



2024

Landesqualitätsbericht Onkologie Baden-Württemberg

Geschäftsstelle Qualitätskonferenzen (QualiKo)

Klinische Landesregisterstelle Baden-Württemberg GmbH
des Krebsregisters Baden-Württemberg



Grußwort des Ministers

Sehr geehrte Damen und Herren,

Krebs ist und bleibt eine der größten gesundheitlichen Herausforderungen unserer Zeit. Eine halbe Millionen Menschen erkranken jedes Jahr in Deutschland neu an Krebs - in Baden-Württemberg waren es im Jahr 2022 über 60.000 Neuerkrankungen.

Besonders in der Onkologie schreitet der medizinische Fortschritt schnell voran; stetig werden neue Arzneimittel zugelassen und die Behandlungsmöglichkeiten nehmen zu. Trotz alledem ist der Stellenwert onkologischer Erkrankungen, vor allem im Hinblick auf deren Anteil an den jährlichen Todesursachen, nach wie vor sehr hoch.

Umso wichtiger ist in diesem Zusammenhang die präzise und kontinuierliche Erfassung und Auswertung der Krebsdaten. Flächendeckende Krebsregister sind ein unverzichtbares Werkzeug im Kampf gegen Krebs und ein entscheidender Baustein auf dem Weg zu einer besseren und effizienteren Krebsbekämpfung. Neben einer soliden Grundlage für die medizinische Forschung und der Verbesserung der Patientenversorgung, tragen sie auch zur Qualitätssicherung bei.

Seit nunmehr 15 Jahren erfasst das Krebsregister in Baden-Württemberg Meldungen zu Diagnose, Therapie und Verlauf von Krebserkrankungen. In dieser Zeit wurde ein beachtlicher medizinischer Datenpool aufgebaut, der unter anderem zur Beschreibung der Versorgungsrealität, von Behandlungsabläufen und für die Analyse von Überlebensraten herangezogen werden kann. Die klinischen Auswertungen können zur Transparenz und Optimierung von onkologischen Behandlungen beitragen und wissenschaftliche Fragestellungen beantworten. Nicht zuletzt bieten die Daten die Möglichkeit, Ergebnisse aus klinischen Studien auch abseits klar definierter Studienbedingungen unter Real-World-Voraussetzungen zu evaluieren.

Auch die Geschäftsstelle Qualitätskonferenzen bei der Klinischen Landesregisterstelle Baden-Württemberg feiert dieses Jahr ein Jubiläum: im Frühjahr 2014 etabliert, ist sie nun bereits seit 10 Jahren Ansprechpartnerin bei allen Fragen rund um die Themen klinischer Auswertungen und Qualitätssicherung.

An dieser Stelle möchte ich allen Beteiligten meinen tiefen Dank aussprechen. Den Ärztinnen und Ärzten sowie Dokumentarinnen und Dokumentaren für die regelmäßige Melde-tätigkeit, den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Krebsregister, die täglich daran arbeiten, dass wir über verlässliche Daten verfügen und dass die Krebsregistrierung weiterentwickelt und vorangebracht wird.

Und nicht zuletzt gilt mein besonderer Dank auch den Patientinnen und Patienten, deren persönliche Daten in diese wichtige Aufgabe einfließen. Sie alle helfen uns, die Gesundheitsversorgung gezielt weiterzuentwickeln und Betroffenen die bestmögliche Unterstützung zu bieten. Lassen Sie uns gemeinsam weiterhin alles daransetzen, den Kampf gegen den Krebs erfolgreich zu führen!

Herzlich

Ihr

Manne Lucha, MdL

Minister für Soziales, Gesundheit und Integration
Baden-Württemberg

Bildquelle: Sozialministerium Baden-Württemberg



Vorwort

Auch dieses Jahr kann die Geschäftsstelle Qualitätskonferenzen wieder auf ein ereignisreiches Konferenzjahr 2023, verschiedene Veranstaltungen und Beteiligungen an nationalen sowie internationalen Kongressen zurückblicken.

Bereits zum achten Mal wollen wir Ihnen mit diesem Bericht einen Einblick in die Arbeit des Klinischen Krebsregisters Baden-Württemberg, Ergebnisse der letztjährigen Qualitätskonferenzen sowie die Möglichkeiten, die die Registerdaten bieten, geben.

Den Auftakt in das zurückliegende Konferenzjahr 2023 machte Mitte März unsere 6. Viszeralonkologische Qualitätskonferenz – erstmals als landesweite Veranstaltung im Onlineformat, an dem seit der Coronapandemie weiterhin festgehalten und das seitens der Teilnehmenden auch gewünscht und geschätzt wird. Zum ersten Mal wurden im Rahmen dieser Qualitätskonferenz Daten zu neuroendokrinen Neoplasien und zu gastrointestinalen Stromatumoren gezeigt. Bereichert wurde die Konferenz durch einen Vortrag von Herrn Professor Thomas Seufferlein (Ärztlicher Direktor Klinik für Innere Medizin I, Universitätsklinikum Ulm) zum Thema: „Update S3 Leitlinie exokrines Pankreaskarzinom – neue Evidenz durch Auswertungen aus dem Krebsregister Baden-Württemberg“, dafür ein herzliches Dankeschön.

Im Mai folgte die 4. Qualitätskonferenz Dermatologische Onkologie, ebenfalls als landesweite Online-Veranstaltung. Auch hierfür wurden unter anderem erstmals zwei seltene Erkrankungen analysiert und vorgestellt, das kutane Angiosarkom und das Kaposi-Sarkom. Frau PD Dr. Anca Sindrilaru (Leiterin Hauttumorzentrum, Universitätsklinikum Ulm) rundete die Konferenz durch einen Fachvortrag zum kutanen Angiosarkom ab, vielen Dank auch für diesen interessanten Einblick in eine sehr seltene Tumorerkrankung, die jedoch auch international in den Fokus kommt, wie wir im Rahmen der anschließenden Diskussion hören konnten.

Zum Abschluss fand dann im Herbst die 4. Qualitätskonferenz Gynäkologische Onkologie statt. Um auch den persönlichen Austausch und die regionale Zusammenkunft nach der Pandemie wieder aufzugreifen, fand diese Konferenz in Form von fünf regionalen Präsenzveranstaltungen statt. Themenbezogene Vorträge von Fachexperten trugen in den einzel-

nen Regionen zur Bereicherung der Konferenz bei. Mein Dank dafür gilt in der Region Südwest Herrn Professor Karsten Münstedt (Frauenklinik, Ortenau Klinikum Offenburg-Kehl), in der Region Ost Frau Dr. Martina Gropp-Meier (Frauenklinik, St. Elisabethen-Klinikum Ravensburg), in der Region Mitte Süd Herrn Dr. Daniel Wegener (Klinik für Radioonkologie, Alb Fils Kliniken Göppingen), in der Region Mitte Nord Herrn Dr. Jens Haßfeld (Gynäkologie Rems-Murr-Klinik Schorndorf) sowie in der Region Nordwest Herrn Dr. André Pfob (Universitätsfrauenklinik Heidelberg).

Um Rückmeldungen auch an diejenigen Leistungserbringer zu ermöglichen, die den Konferenzen nicht beiwohnen konnten, wurden entsprechende Analyseergebnisse im Nachgang der Qualitätskonferenzen als Handouts zur Verfügung gestellt.

Neben den Qualitätskonferenzen im eigenen Land war die Geschäftsstelle Qualitätskonferenzen im Mai neben ihrer Rolle als Initiator dieses Formats Gastgeber für den dritten bundesweiten Workshop Qualitätskonferenzen, zu dem Vertreter der klinischen Krebsregister aus fast allen Bundesländern begrüßt werden konnten.

Unter anderem wurde der Grundstein für zwei bundesweite Benchmarkprojekte zu Auswertungen zum Malignen Melanom sowie dem Prostatakarzinom und kolorektalen Karzinom gelegt. Die Analysen zum Malignen Melanom wurden schließlich auf dem Deutschen Hautkrebskongress (ADO) im September in Hamburg präsentiert, die Daten zum Prostata- und kolorektalen Karzinom auf dem Deutschen Krebskongress 2024.

Weiterhin werden die Registerdaten neben der Durchführung und stetigen inhaltlichen Weiterentwicklung der Qualitätskonferenzen vor Ort auch genutzt, um Kontakte und Austausch zwischen Ärztinnen und Ärzten in Baden-Württemberg zu vertiefen. Die zunehmende Zahl an Projekten und Kooperationen bringen uns dem Ziel, das Krebsregister für die Versorgung nutzbar zu machen und die Krebsregistrierung an sich weiter voranzubringen, näher.

So wurden seitens der Geschäftsstelle Qualitätskonferenzen im vergangenen Geschäftsjahr wissenschaftliche Arbeiten beim AEK Cancer Congress in Kassel, beim Deutschen Hautkrebskongress (ADO) in Hamburg, sowie beim ESMO GI in Barcelona präsentiert. Auch auf dem ASCO Annual Meeting in Chicago, der GASL-Konferenz in Bochum, dem Deutschen Senologenkongress (DGS) in München und dem Südwestdeutschen Urologenkongress in Reutlingen konnten wissenschaftliche Projekte mit den Daten und der initiativen Beteiligung des Klinischen Krebsregisters Baden-Württemberg vorgestellt werden.

Auf dem Kongress Viszeralmedizin in Hamburg wurden zwei Vorträge zum Pankreaskarzinom und kolorektalen Karzinom unter Beachtung von molekularpathologischen Aspekten gehalten, Publikationen dazu sind in Vorbereitung. Eine Arbeit zu HCC/CCA wurde in einem internationalen Journal publiziert und bereits mehrfach zitiert.

Zuletzt gilt mein herzlicher Dank vor allem den Patientinnen und Patienten, den Ärztinnen und Ärzten sowie den

Tumordokumentarinnen und Tumordokumentaren, die durch ihre Meldung an das Krebsregister sowie im Rahmen ihrer vielen Rückmeldungen während und außerhalb der Qualitätskonferenzen einen wertvollen Beitrag zur onkologischen Qualitätssicherung und zur Verbesserung der onkologischen Behandlung leisten. Dieses Engagement und der ständige Austausch mit allen Beteiligten haben maßgeblich zum Gelingen dieses Berichts und zu unserer Arbeit im gesamten letzten Jahr beigetragen.



Dr. med. Philipp Morakis

Leiter der Geschäftsstelle Qualitätskonferenzen
Stv. ärztlicher Leiter der KLR GmbH des Krebsregisters
Baden-Württemberg

Inhaltsverzeichnis

Grußwort des Ministers	001
Vorwort	002
1 Einleitung & Überblick	006
2 Hinweise zur Methodik	030
3 Viszeralonkologie	034
3.1 Ösophagus- und Kardiakarzinom	036
3.2 Magenkarzinom	047
3.3 Pankreaskarzinom	054
3.4 Poster ASCO GI 18.-20. Januar 2024	062
3.5 Neuroendokrine Neoplasien im Gastrointestinaltrakt	063
3.6 Gastrointestinale Stromatumoren	073
4 Dermatologische Onkologie	080
4.1 Malignes Melanom	082
4.2 Plattenepithelkarzinom der Haut	089
4.3 Merkelzellkarzinom	093
4.4 Kaposi-Sarkom	096
4.5 Kutanee Angiosarkom	100
4.6 Deutscher Hautkrebskongress 06. – 09. September 2023 Poster Angiosarkom	104
5 Gynäkologische Onkologie	106
5.1 Endometriumkarzinom	108
5.2 Gastbeitrag Endometriumkarzinom	116
5.3 Uterine Sarkome	118
5.4 Vorstufen des Zervixkarzinoms: Hochgradige Plattenepithel-Intraepitheliale Läsion (HSIL) und Adenocarcinoma in situ (ACIS) der Zervix	123
5.5 Zervixkarzinom	127
5.6 Gastbeitrag Zervixkarzinom	132
6 Anhang	134
Abbildungsverzeichnis / Tabellenverzeichnis	140
Glossar / Abkürzungsverzeichnis / Literatur	146
Impressum	156

01

Einleitung & Überblick

Zum achten Mal veröffentlicht die Geschäftsstelle Qualitätskonferenzen in Zusammenarbeit mit der Landesqualitätskonferenz den Landesqualitätsbericht Onkologie Baden-Württemberg.

Über die in diesem Bericht abgebildeten Analysen hinaus werden den Leistungserbringern persönlich und im Rahmen der regionalen und landesweiten Qualitätskonferenzen weitere klinische Auswertungen zurückgespiegelt.

Regionale und landesweite Aktivitäten

Qualitätskonferenzen und Berichtswesen

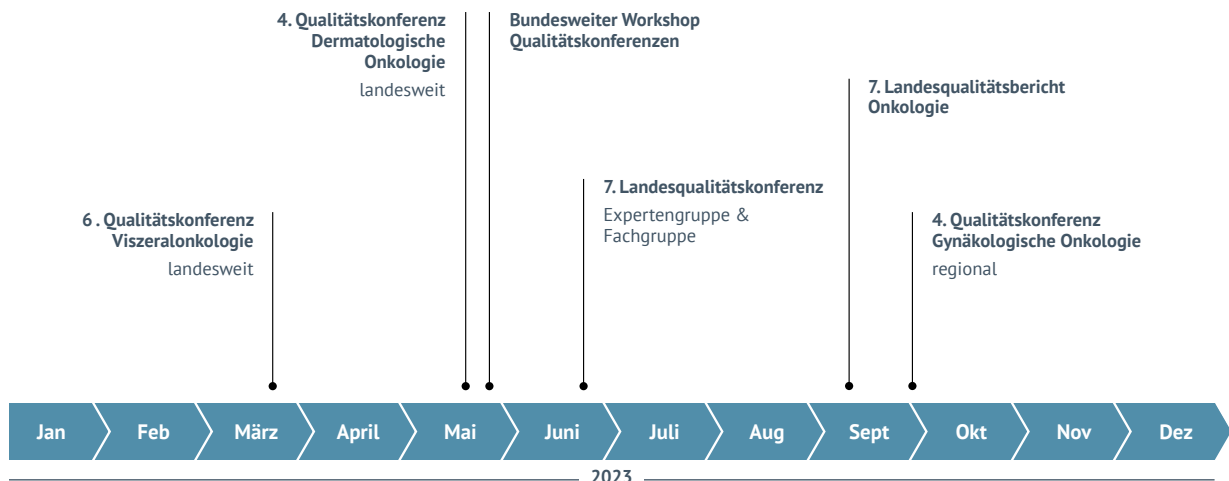
Den Auftakt in das Jahr 2023 machte Mitte März die 6. Viszeralonkologische Qualitätskonferenz als landesweite Veranstaltung. Diese fand erstmalig als landesweite Online-Konferenz statt. Es wurden Analysen zu Ösophagus-, Kardia- und Magenkarzinom sowie dem exokrinen Pankreaskarzinom vorgestellt. Zum ersten Mal wurden im Rahmen der Qualitätskonferenz Daten zu neuroendokrinen Neoplasien und zu gastrointestinalen Stromatumoren gezeigt.

Im Mai folgte die 4. Qualitätskonferenz Dermatologische Onkologie, ebenfalls als landesweite Online-Veranstaltung. Die Konferenz widmete sich dem malignen Melanom, dem Merkelzellkarzinom sowie dem Plattenepithelkarzinom. Außerdem wurden erstmals zwei seltene Erkrankungen ausgewertet: das kutane Angiosarkom und das Kaposi-Sarkom.

Nur zwei Wochen später stand der dritte bundesweite Workshop Qualitätskonferenzen in Stuttgart an, auf dem Vertreter der klinischen Krebsregister aus fast allen Bundesländern begrüßt wurden.

Mitte des Jahres fand die siebte Landesqualitätskonferenz der Experten- und Fachgruppe statt. Die Expertengruppe besteht aus benannten ärztlichen Vertretern relevanter Institutionen aus dem Gesundheitswesen und dient der fachlichen und wissenschaftlichen Beratung. Die Ergebnisse werden anschließend in einem Fachgremium, dem unter anderem Vertreter der Kostenträger angehören, abgestimmt. Im September konnte schließlich der 7. Landesqualitätsbericht Onkologie Baden-Württemberg veröffentlicht werden.

Zum Abschluss des Jahres fand im Herbst die 4. Qualitätskonferenz Gynäkologische Onkologie in Form von fünf regionalen Präsenzveranstaltungen statt. Gezeigt wurden Analysen zu den uterinen Sarkomen, dem Endometriumkarzinom, zum Zervixkarzinom und dessen Vorstufen. Themenbezogene Vorträge von Fachexperten trugen in den einzelnen Regionen zur Bereicherung der Konferenz bei.



Veranstaltungen der Geschäftsstelle Qualitätskonferenzen 2023

Nationale und internationale Aktivitäten

Neben den Aktivitäten vor Ort, beteiligt sich das Krebsregister Baden-Württemberg (KRBW) auch auf der Bundesebene in verschiedenen Arbeitsgruppen und Gremien, um die klinische Krebsregistrierung bundesweit weiterzuentwickeln sowie für die Auswertung der Daten eine bundeseinheitliche Methodik zu definieren und abzustimmen.

Workshop mit der AG04 der Arbeitsgemeinschaft der Transdisziplinären Onkologischen Versorgung (ATO) am 19.10.2023

Am Vortag der ATO-Jahrestagung hat der traditionelle Austausch zwischen dem Krebsregister Baden-Württemberg und den Vertretern der AG04 der ATO in den Räumen der Klinischen Landesregisterstelle stattgefunden. Der Workshop wurde erstmals hybrid angeboten und konnte somit von insgesamt über 70 Teilnehmenden besucht werden. Neben den Neuerungen zum Datensatz und zu den gesetzlichen Neuerungen rund um die Digitalisierung des Gesundheitswesens (Gesundheitsdatennutzungsgesetz (GDNG), Digital-Gesetz (DigiG)) wurden Dokumentationsfragen der Meldenden und Änderungen der Dokumentationshinweise und bundesweiten Empfehlungen besprochen. Dabei wurden auch die interaktiven Datenbereitstellungen auf der Website (unter „Krebs in BW“) vorgestellt, die regionale oder nach Diagnose differenzierte Auswertungen bereitstellt und einen Überblick über das Krebsgeschehen in BW ermöglicht.

Neuerungen und aktuelle Fragen und Antworten rund um Vergütung sowie die laufenden DCN-Rückverfolgungen wurden präsentiert. Ebenso wurden technische Anpassungen und Verbesserungen im Meldeportal vorgestellt, die teilweise aus den Reihen der ATO angeregt waren und eine noch nutzerfreundlichere Bedienung und Erweiterung von Abfragen ermöglichen.

Website der Plattform § 65c I Manual PLUS

Einen Überblick über die Aktivitäten der klinischen Krebsregister der Länder auf Bundesebene gibt die Website der Plattform § 65c unter <https://plattform65c.de/>.

Dort erhält man über die Rubrik „Manual PLUS“ Einsicht in bundesweit konsenterte Beschlüsse zu Dokumentationsfragen, an denen auch das KRBW mitarbeitet. Diese Beschlüsse werden ergänzend zu den statischen Dokumentationsempfehlungen des Manuals der Krebsregistrierung aus dem Jahr 2018 nun mit Datum und Inhalt über das „Manual PLUS“ angeboten und transparent bundeseinheitlich bereitgestellt. Das Wissen um diese Regeln ist sowohl für die einheitliche Dokumentation innerhalb der Krebsregister als auch für alle Melderinnen und Melder wichtig, um aussagekräftige Meldungen an das Krebsregister senden zu können.

<https://plattform65c.de/manual-plus/>

AG QI der Plattform § 65c

Weiterhin ist die bundesweite Arbeitsgruppe Qualitätsindikatoren (AG QI § 65c), die aus dem Gremium der Plattform § 65c heraus entstanden ist, ein wichtiger Baustein.

Unter der Federführung Baden-Württembergs werden in Zusammenarbeit mit den anderen klinischen Krebsregistern Deutschlands Regeln zur Berechnung der leitlinienbasierten Qualitätsindikatoren (QI) unter Beachtung der Felder des bundesweit einheitlichen onkologischen Basisdatensatzes und seiner organspezifischen Module diskutiert und festgelegt. Ziel ist es, eine bundesweite Vergleichbarkeit der Ergebnisse der klinischen Krebsregister der Bundesländer bei der Berechnung der leitlinienbasierten QIs und darüber hinausgehenden klinischen Auswertungen zu erzielen.

Die aktuellen Rechenregeln für die Qualitätsindikatoren sind über <https://plattform65c.atlassian.net/wiki/spaces/LLQI/overview> frei zugänglich.

Bundesweiter Workshop Qualitätskonferenzen

Im Mai 2023 fand die bereits dritte Auflage eines bundesweiten Workshops Qualitätskonferenzen statt. Nach dem Auftakt dieses Formats im Jahr 2018 und einer virtuellen Fortsetzung 2020, kamen Vertreter aus fast allen klinischen Krebsregistern im vergangenen Jahr wieder im Rahmen einer Präsenzveranstaltung in Stuttgart zusammen.

Es wurden zu verschiedensten Entitäten Indikatoren erarbeitet, um die Versorgungsqualität sowie ein Versorgungsbenchmarking abbilden zu können. Außerdem wurden weitere bundesweite Auswertungen zum malignen Melanom sowie dem Prostatakarzinom und kolorektalen Karzinom angestoßen, analog zum Pilotprojekt zum Lungen- und Zervixkarzinom auf dem Deutschen Krebskongress 2022. Die Analysen zum malignen Melanom wurden dann auf dem Deutschen Hautkrebskongress (ADO) im September 2023 in Hamburg präsentiert, die Daten zum Prostata- und kolorektalen Karzinom auf dem Deutschen Krebskongress 2024 in Berlin.

10 Jahre KFRG – Gemeinsam zum Erfolg

Am 20. November 2023 fand in Berlin die Jubiläumsveranstaltung „Gemeinsam zum Erfolg – Ein Datenschatz für die onkologische Forschung und Versorgung in Deutschland“ anlässlich 10 Jahren KFRG statt. Eröffnet wurde die Feierlichkeit von Bundesgesundheitsminister Prof. Dr. Karl Lauterbach, Ausrichter waren die Mitinitiatoren des Nationalen Krebsplans – die Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren e. V. (ADT), die Deutsche Krebsgesellschaft e. V. (DKG) und

die Deutsche Krebshilfe – gemeinsam mit den Landeskrebsregistern (Plattform § 65c), dem Zentrum für Krebsregisterdaten am Robert Koch-Institut (ZfKD), der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID) und dem Deutschen Netzwerk für Versorgungsforschung e.V. (DNVF).

Neben der Bilanz des in zehn Jahren Erreichten, ging es auch um die zukünftigen Möglichkeiten.

Zahlreiche Vorträge und Podiumsdiskussionen gaben den Teilnehmenden einen umfassenden Überblick über die Arbeit sowie Innovationen und Entwicklungen der Krebsregistrierung in Deutschland. Hierbei wurden auch Potenziale aufgezeigt, die für die Zukunft noch verbessert werden können. Dazu zählen die Anpassung der Vergütung für meldepflichtige Ärzte und Ärztinnen, der verbesserte Zugang zu den Krebsregisterdaten für Forschende sowie die Schaffung von Schnittstellen, um eine sektorenübergreifende Melde-tätigkeit aller an der Krebsversorgung beteiligten Einrichtungen zu erreichen.

Um Prof. Dr. Karl Lauterbach die Arbeit und Erfolge der ersten zehn Jahre nach Inkrafttreten des KFRG anschaulich zu machen, führten die Landeskrebsregister mittels einer Posterausstellung durch ihre wichtigsten Themen (Plattform § 65c 2023).

Die Poster sind einsehbar unter <https://plattform65c.de/aktuelles/zehn-jahre-kfrg/>.

ASCO Annual Meeting Chicago 2.-6. Juni 2023

Onkologische Ergebnisse für verschiedene axilläre Staging-Techniken bei nodal-positivem Brustkrebs unter neoadjuvanter systematischer Behandlung: Eine Studie des Krebsregisters

Hintergrund dieser Arbeit (Poster I) war die Betrachtung verschiedener Axilladissektionstechniken. Weniger invasive Verfahren wie die gezielte Axilladissektion (TAD) oder die Sentinel-Lymphknoten-Biopsie (SLNB) haben in letzter Zeit im Vergleich zur axillären Lymphknotendissektion (ALND) falsch-negative Raten von unter 10% gezeigt. Die onkologischen Ergebnisse dieser gezielten Ansätze sind jedoch noch unklar. Ziel dieser Real-World-Analyse war es, die onkologischen Outcomes verschiedener axillärer Staging-Techniken bei Patientinnen mit initial nodal-positivem Brustkrebs, die unter einer neoadjuvanten Systemtherapie (NAST) klinisch eine axilläre Komplettremission erreichen, zu bewerten. Die Analysen ergaben, dass bei diesen Patientinnen die ALND im Vergleich zu gezielten Verfahren (TAD, SLNB) keinen Vorteil in Bezug auf das Gesamt- und invasive krankheitsfreie Überleben (iDFS) bietet.

ESMO GI Barcelona 28. Juni - 2. Juli 2023

Retrospektive Analyse von metastasierendem kolorektalem Karzinom auf der Grundlage des klinischen Krebsregisters. Tumorbiologie, Behandlung und Ergebnisse.

Das metastasierte kolorektale Karzinom (mKRR) zählt zu den häufigsten Todesursachen durch Krebs, mit einer medianen Gesamtüberlebenszeit zwischen 26 und 36 Monaten. Wichtige prognostische Faktoren sind die Tumorlokalisation und -biologie. Die systemische Chemotherapie ist der wichtigste Behandlungsansatz für das nicht resektable mKRR. Ziel der Studie war es, das klinische und biologische Profil des mKRR, sowie die Behandlung und das Ergebnis der Patienten auf der Grundlage der Daten des Krebsregisters des Landes Baden-Württemberg zu untersuchen. Die Analyse bestätigte den BRAF-Status als bedeutenden prognostischen Faktor. BRAF-, RAS-Mutationen sowie der MSI-Status waren mit rechtsseitigem Dickdarmkrebs assoziiert, das Sterberisiko war dabei höher im Vergleich zu linksseitigen Kolontumoren bzw. Rektumkarzinomen. Verschiedene Chemotherapiemodalitäten, sowohl allein als auch in Kombination mit VEGF- oder EGFR-gerichteten Substanzen, sind im Register erfasst. Etwa die Hälfte der linksseitigen Tumore (BRAF- und RAS-Wildtyp) erhielt zusätzlich zur Chemotherapie eine Anti-EGFR-Behandlung. Es wurde jedoch kein signifikanter Unterschied im Gesamtüberleben (OS) zwischen Patienten beobachtet, die ausschließlich eine Chemotherapie oder eine Kombination aus Chemotherapie und Anti-EGFR-Therapie erhielten. Bei rechtsseitigen Tumoren wurde ebenfalls kein signifikanter OS-Unterschied zwischen Patienten festgestellt, die nur mit Chemotherapie oder mit Chemotherapie plus Anti-VEGF behandelt wurden. Beindruckend ist dabei auch, dass Krebsregisterdaten auch genutzt werden können, um einen klinischen Kontrollarm zu simulieren.

Die ganze Arbeit ist in Poster II abgebildet.

Viszeralmedizin Hamburg 11.-16. September 2023**Downstaging des Lymphknotenstatus beim duktalem Adenokarzinom des Pankreas: Ergebnisse einer Analyse von Krebsregisterdaten zum Benefit einer neoadjuvanten Therapie**

Bei borderline resektablen duktalem Adenokarzinomen des Pankreas (PDAC) wird gemäß der S3-Leitlinie eine neoadjuvante Therapie (NAT) in Form einer präoperativen (Kombinations-) Chemotherapie oder Chemostrahlentherapie empfohlen. Aktuelle Literatur diskutiert zunehmend auch den Einsatz von NAT bei resektablen Pankreaskarzinomen. Ziel dieser Analyse (Abstract I) war es, zu untersuchen, ob Pankreasresektionen nach NAT eine höhere Rate an R0-Resektionen und einen geringeren Lymphknotenbefall erreichen können als primäre Resektionen. Es zeigte sich aus den Daten des Krebsregisters, dass nach NAT ein statistisch signifikant geringerer Anteil an tumorzellbefallenen Lymphknoten vorlag. Für den R-Status konnte jedoch kein signifikanter Unterschied nachgewiesen werden.

Primärtumor- und Metastasenlokalisierung, molekulares Profil und Therapie bei metastasiertem kolorektalem Karzinom (mKRK): Einfluss auf das Überleben auf Basis von klinischen Landeskrebsregisterdaten.

Ziel dieser Studie (Abstract II) war es, das Überleben von mKRK-Patienten und dessen Korrelation mit der Lokalisation des Primärtumors und der Metastasen, den molekularen Tumoreigenschaften und der Therapie zu analysieren. Rechtsseitige Kolonkarzinome zeigten ein schlechteres Outcome im Vergleich zu linksseitigen Kolonkarzinomen und wiesen häufiger BRAF- und RAS-Mutationen auf. Patienten mit Peritoneummetastasen hatten eine signifikant schlechtere Prognose als Patienten mit Lungenmetastasen. Zudem korrelierte die Metastasierung mit der Tumorlokalisierung: Rechtsseitige Tumoren metastasierten häufiger ins Peritoneum, während linksseitige Tumoren und Rektumkarzinome häufiger in die Lunge metastasierten.

Eine BRAF-Mutation erwies sich als von der Lokalisation unabhängiger Prognosefaktor bei mKRK mit einem medianen Gesamtüberleben (mOS) von 12 Monaten. Ein weiteres Ergebnis dieser Studie war, dass linksseitige Wildtyp-Tumoren unter einer Kombinationstherapie aus Anti-EGFR und Chemotherapie kein statistisch signifikant besseres Gesamtüberleben zeigten als unter alleiniger Chemotherapie.

Oncologic Outcomes for Different Axillary Staging Techniques in Nodal Positive Breast Cancer undergoing Neoadjuvant Systematic Treatment: A Cancer Registry Study

André Pfoib, MD^{1,2}; Daria B. Kokh, PhD³; Irina Surovtsova, PhD³; Fabian Riedel, MD¹; KRBW (Krebsregister Baden-Wuerttemberg); Philipp Morakis³, MD; Joerg Heil, MD^{1,4}

Background:

- **Targeted approaches** like targeted axillary dissection (TAD) or sentinel-lymph node biopsy (SLNB) recently showed **false-negative rates <10%** compared to axillary lymph node dissection (ALND).
- **Oncologic outcomes** of targeted approaches are unclear
- **Aim: To evaluate oncologic outcomes for different axillary staging techniques** in patients with nodal positive breast cancer undergoing **neoadjuvant systemic treatment (NAST)**.

Methods:

- **Nodal positive breast cancer patients undergoing NAST** from 2016 to 2021 with at least 1-year follow-up from the **state cancer registry of Baden-Wuerttemberg, Germany**
- **Outcome:** Invasive disease-free survival (iDFS)
- Kaplan-Meier statistics and multivariate cox regression models (adjusted for age, pN stage, pT stage, and tumor biologic subtype).

Future Directions for Research:

- This data suggests that **ALND provides no benefit in terms of iDFS** compared to targeted approaches for patients with nodal positive breast cancer undergoing NAST.
- Studies with **longer-term follow-up** are welcomed to fully inform this discussion

Results:

Figure 1. Kaplan Maier Plots of invasive disease-free survival for different axillary staging techniques



Figure 2. Multivariate Cox Redression Analysis

[illegible]

Pfob A et al. Oncologic outcomes for different axillary staging techniques in nodal positive breast cancer undergoing neoadjuvant systemic treatment: A cancer registry study, Journal of Clinical Oncology 2023 41:16_suppl, e12571-e12571

ALND provides no benefit in terms of iDFS compared to targeted approaches (TAD, SLNB) for patients with nodal positive breast cancer undergoing NAST

- 1 Department of Obstetrics and Gynecology, Heidelberg University Hospital, Heidelberg, Germany
- 2 National Center for Tumor Diseases (NCT) and German Cancer Research Center (DKFZ), Heidelberg, Germany
- 3 Klinische Landesregisterstelle, Krebsregister Baden-Württemberg, Germany
- 4 Breast Centre Heidelberg, Klinik St. Elisabeth, Heidelberg, Germany

This presentation is the intellectual property of the author/presenter. Contact them at andre.pfob@med.uni-heidelberg.de for permission to reprint and/or distribute

Poster II | ESMO GI 2023

Retrospective analysis of metastatic colorectal cancer based on clinical cancer registry data. Tumor biology, treatment, and outcome.

Irina Surovtsova, Daria B. Kokh, Claudia Winzler and Philipp Morakis

Krebsregister Baden-Württemberg, Geschäftsstelle Qualitätskonferenzen bei der Klinischen Landesregisterstelle GmbH, Stuttgart



Background and Objectives

- Metastatic colorectal cancer (mCRC) is one of the most common causes of cancer-related death with median overall survival (OS) between 26-36 months [1]. Important prognostic factors are the localization and tumor biology [2]. Systemic chemotherapy has been the main treatment approach for non resectable mCRC [3].
- The aim of the present study is to explore clinical and biological profile of mCRC as well as the disease treatment and patient outcome based on the data collected in the cancer registry of Baden-Württemberg state, Germany.

Methods

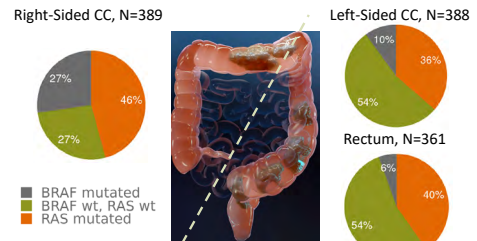
- Records for patients with mCRC diagnosed in 2016-2022 were selected.
- Overall survival were assessed using Kaplan-Meier statistics and multivariable Cox proportional hazard models.
- The following parameters were considered: age, gender, tumor localization, BRAF and RAS mutations, MSI status and systemic treatment.

Patient demographics and clinical information

- Patients in the cohort are predominantly males and elderly
- Tumors are mostly well- or intermediately differentiated
- BRAF- and RAS mutations are found more frequently in right sided cancer
- Most carcinomas are classified as MSS/MMRp.
- MSI-H/MMRd is reported in 4.4% of cases and more often found in right sided cancer

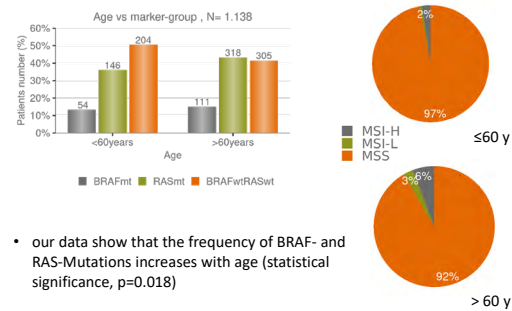
	All patients	Right	Left	Rectum
Number (%)	1138(100)	389(34)	388(34)	361(32)
Age, median (SD)	66(12,1)	69(12)	65(11,8)	65(12,5)
Patient sex				
- Male (%)	699(61)	206(53)	246(63)	340(67)
BRAF				
- wt (%)	973(86)	283(63)	349(90)	341(94)
- mt (%)	165(14)	106(27)	39(10)	20(6)
RAS				
- wt (%)	632(57)	181(50)	240(63)	211(59)
- mt (%)	470(43)	181(50)	142(37)	147(41)
- Missing	36	27	6	3
MSI				
- MSI-H (%)	19(4,4)	14(10)	4(3)	1(1)
- MSI-L (%)	8(1,9)	4(3)	1(1)	3(2)
- MSS (%)	400(94)	117(87)	112(96)	171(98)
- Missing	711	254	271	186
Tumor grade				
- 1 or 2 (%)	754(72)	215(61)	280(78)	259(72)
- 3 or 4 (%)	289(28)	137(39)	79(22)	73(22)
- Missing	95	37	29	29

BRAF and RAS Mutations vs Localisation



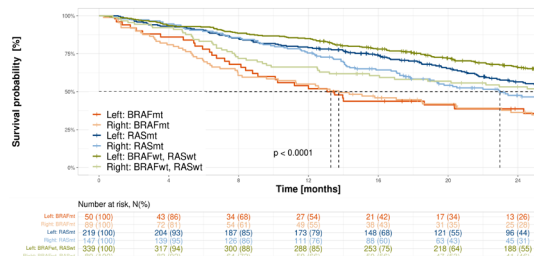
- Both BRAF- and RAS-mutations are mostly associated with right-sided-cancer

Mutation and Microsatellite Status vs age



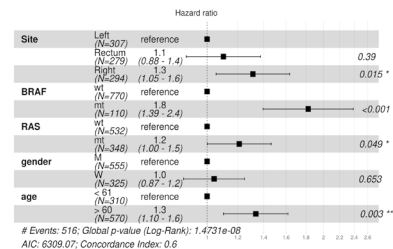
- our data show that the frequency of BRAF- and RAS-Mutations increases with age (statistical significance, p=0.018)

Overall survival



- BRAF mutation is the most significant prognostic factor with HR 1.8 (95% CI 1.39-2.4).

- BRAF wildtype: the OS of patients with right-sided carcinomas is significantly worse compared to those with left-sided carcinomas.

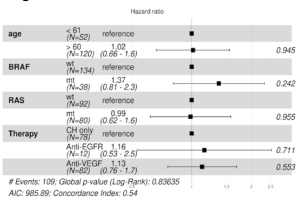


Therapy landscape

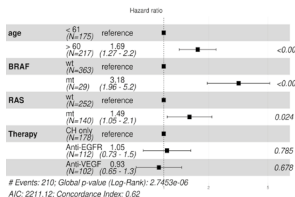
	CH only	CH + anti-EGFR	CH + anti-VEGF
Right-sided	100	14	104
- BRAF mt	35	1	20
- RAS mt	42	0	56
- BRAF, RAS wt	23	13	28
Left-sided	104	79	75
- BRAF mt	10	3	9
- RAS mt	40	3	51
- BRAF, RAS wt	54	73	15
Rectum	107	59	65
- BRAF mt	8	1	4
- RAS mt	40	0	50
- BRAF, RAS wt	59	58	11

- All patients received chemotherapy (mostly doublet).
- Right-sided carcinomas were treated with chemotherapy (CH) +/- anti-VEGF. EGFR directed therapy is rarely reported.
- Left-sided carcinomas wt/wt were treated with CH only, CH plus anti-EGFR or with CH plus anti-VEGF

Right-Sided CC



Left-Sided CC + Rectum



Discussion and Conclusion

- In the present study tumor biology, therapy modalities, and treatment outcomes were analyzed for mCRC cases.
- Real world data from the clinical cancer registry of Baden-Württemberg were employed.
- BRAF status was confirmed as the most important prognostic factor.
- BRAF and RAS mutations as well as MSI status were associated with right-sided colon cancer.
- Right-sided tumors were also associated with greater risk of death compared to left-sided ones and to rectal cancer.
- For left-sided tumors, BRAF, RAS wt tumors anti-EGFR treatment in addition to chemotherapy was reported for about half of the patients. No significant difference in OS was observed for patients who underwent different therapies.
- For right-sided tumors, no significant difference in OS was observed for the patients treated with CH only vs. those treated with CH plus anti-VEGF.
- Data of clinical cancer registries can be used to build an external control arm for clinical trials.

References

- [1] Oliveira et al. *Frontiers in Oncology* (2019), 9, 396
- [2] Ruiz-Bañobre J. et al. *JCO Precision Oncology* (2019), 3, 1-17
- [3] Atreya et al., *American Society of Clinical Oncology Educational Book* 37 (2018) 246-256.

Contact information

Philipp Morakis

Geschäftsstelle Qualitätskonferenzen
Klinische Landesregisterstelle Baden-Württemberg GmbH
des Krebsregisters Baden-WürttembergBirkenwaldstr. 149
70191 Stuttgart, GermanyEmail: morakis@qualiko-bw.de
Phone: +49 711 137909-101

Abstract I | Viszeralmedizin Hamburg 2023

Downstaging des Lymphknotenstatus beim duktalem Adenokarzinom des Pankreas: Ergebnisse einer Analyse von Krebsregister-Daten zum Benefit einer neoadjuvanten Therapie

G. Szotyori-Artz, M. Schirmer, I. Surovtsova, P. Morakis

Klinische Landesregisterstelle Baden-Württemberg GmbH des Krebsregisters Baden-Württemberg,
Geschäftsstelle Qualitätskonferenzen, Stuttgart, Deutschland

Einleitung

Bei borderline resektablen duktalem Adenokarzinomen des Pankreas (PDAC) wird laut S3 Leitlinie (Version 2.0 – Dezember 2021) eine neoadjuvante Therapie (NAT) im Sinne einer präoperativen (Kombinations-) Chemotherapie oder Chemostrahlentherapie empfohlen. Nach aktueller Literaturlage wird auch bei resektablen Pankreas-karzinomen zunehmend eine NAT diskutiert.

Ziele

Es sollte anhand von Real-World-Daten des Klinischen Landeskrebsregisters Baden-Württemberg geprüft werden, ob mit Pankreasresektionen nach NAT eine höhere Rate an R0-Resektionen, ein verminderter Lymphknotenbefall und ein verlängertes Gesamtüberleben erreicht werden kann als mit primär durchgeführten Resektionen.

Methodik

Es wurden die im Krebsregister in den Jahren 2015-2021 dokumentierten Fälle mit nicht metastasiertem PDAC selektiert. Neoadjuvant therapierte und primär operierte Fälle wurden hinsichtlich der oben genannten pathologischen und klinischen Zielparameter verglichen. Die statistischen Analysen für den R- und den Lymphknoten-Status erfolgten mittels Chi-Quadrat-Test. Das Gesamtüberleben wurde mittels Kaplan-Meier-Verfahren und Log-Rank-Test analysiert. Zur Adjustierung auf weitere mögliche Einflussfaktoren wurde ein Cox-Regressions-Modell verwendet.

Ergebnisse

Per Datenbankstand von 02/2023 konnten 5.863 Patientinnen und Patienten mit PDAC ohne Nachweis einer Metastasierung identifiziert werden. Davon war für 243 Fälle eine NAT sowie ein R- und ypN-Status dokumentiert. Als Vergleichsgruppe dienten 2.585 Fälle mit gemeldetem R- und pN-Status nach primärer OP. Nach NAT fand sich ein statistisch signifikant geringerer Anteil Tumorzellbefallener Lymphknoten (ypN+ vs pN+, $P < 0,001$). Für den R-Status war kein signifikanter Unterschied nachweisbar.

Schlussfolgerung

In Einklang mit der aktuellen Literatur weisen auch unsere Krebsregister-Daten darauf hin, dass eine NAT bei PDAC von klinischem Nutzen sein könnte.

Abstract II | Viszeralmedizin Hamburg 2023

Primärtumor- und Metastasenlokalisierung, molekulares Profil und Therapie bei metastasiertem kolorektalem Karzinom: Einfluss auf das Überleben auf Basis von klinischen Landeskrebsregisterdaten

I. Surovtsova, D.B. Kokh, C. Winzler, P. Morakis

Geschäftsstelle Qualitätskonferenzen bei der Klinischen Landesregisterstelle GmbH,
Krebsregister Baden-Württemberg, Stuttgart, Deutschland

Einleitung

Das metastasierte kolorektale Karzinom (mKRK) ist eine der häufigsten krebsbedingten Todesursachen mit einem medianen Gesamtüberleben von 26-36 Monaten. Wichtige Prognosefaktoren sind die Lokalisation des Primärtumors und der Fernmetastasen sowie das molekulare Profil des Tumors.

Ziele

Analyse von Überleben und dessen Korrelation mit der Primärtumor- und Metastasenlokalisierung, mit den molekularen Tumoreigenschaften und der Therapie anhand von Daten des klinischen Landeskrebsregisters Baden-Württemberg.

Methodik

Patientencharakteristika, Diagnose, Lokalisation, Fernmetastasierung und RAS-Mutationen entsprechen der in kodierter Form an das Klinische Krebsregister Baden-Württemberg übermittelten Information. BRAF-Mutationen und der MSI-Status wurde aus den Pathologiebefunden mittels Textmining extrahiert. Das Gesamt- und das mediane Überleben (OS/mOS) wurde mittels Kaplan-Meier-Verfahren analysiert. Zur Adjustierung möglicher Einflussfaktoren wurde ein Cox-Modell verwendet.

Ergebnisse

7.123 Patienten mit mKRK und Information zur Metastasenlokalisierung der Diagnosejahre 2016-2022 wurden identifiziert (Datenbankstand 02/2023). Die Variablen-Verteilung der Fälle mit den häufigsten Metastasenlokalisationen (N=5.397) findet sich in den Abbildungen 1-3. BRAF- und RAS-Mutationen traten nicht simultan auf und wurden mit Ausnahme von drei Fällen lediglich einzeln berichtet. Rechtsseitige Kolonkarzinome wiesen ein schlechteres Outcome auf (mOS 23 Monate vs 33(30) Monate als beim linksseitigen Kolonkarzinom (Rektumkarzinom)) und zeigten häufiger Mutationen in BRAF und KRAS sowie MSI-H. Eine Mutation in BRAF war der wichtigste Prognosefaktor beim mKRK (18 Monate mOS). Die nähere Betrachtung des Überlebens bei unterschiedlichen Metastasenlokalisationen zeigt folgendes mOS: Lunge (36 Monate), Leber (27 Monate), Leber/Lunge (23 Monate), Peritoneum (15/16 Monate), Peritoneum/Leber (14 Monate). Pro Biomarker sind unterschiedliche Lokalisationen der Fernmetastasen zu verzeichnen (Abbildung 3). Die Therapiemodalitäten (Chemotherapie, VEGF-, EGFR-gerichtete Therapie und Checkpoint-Inhibitoren) werden als Kofaktoren im COX-Modell betrachtet.

Schlussfolgerung

Die vorliegenden Ergebnisse mit Real-World-Daten stehen im Einklang mit der Literatur im Bezug zur Rolle der Mutationen von KRAS und BRAF sowie des MSI-Status auf das Überleben. Darüber hinaus bestätigen die Daten die prognostische Bedeutung der Primärtumorlokalisierung und die der Fernmetastasen.

Abbildung 1. Metastasenlokalisierung bei mKRK nach Primärtumorlokalisation

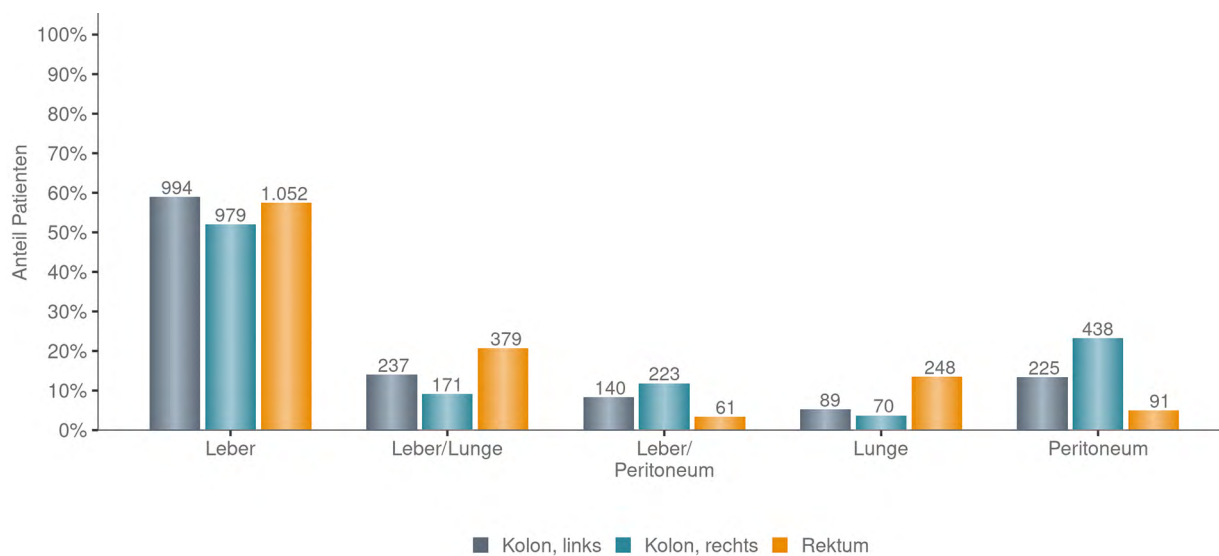


Abbildung 2. Biomarker bei mKRK nach Primärtumorlokalisation

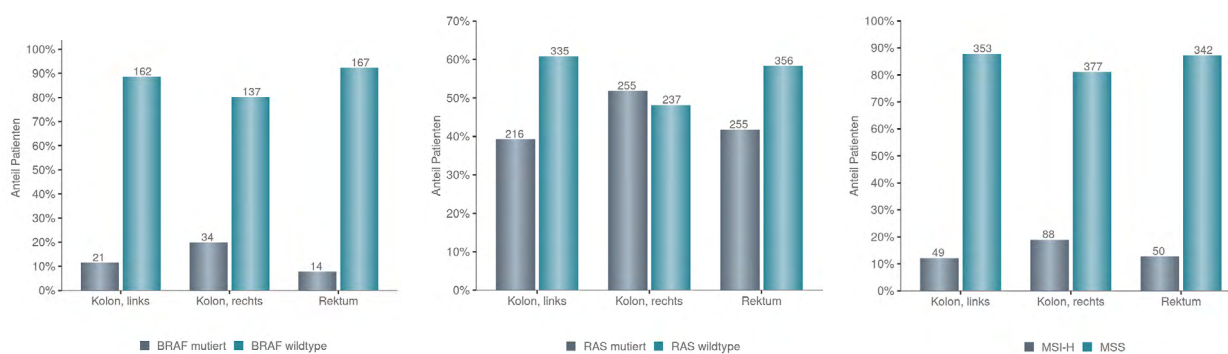
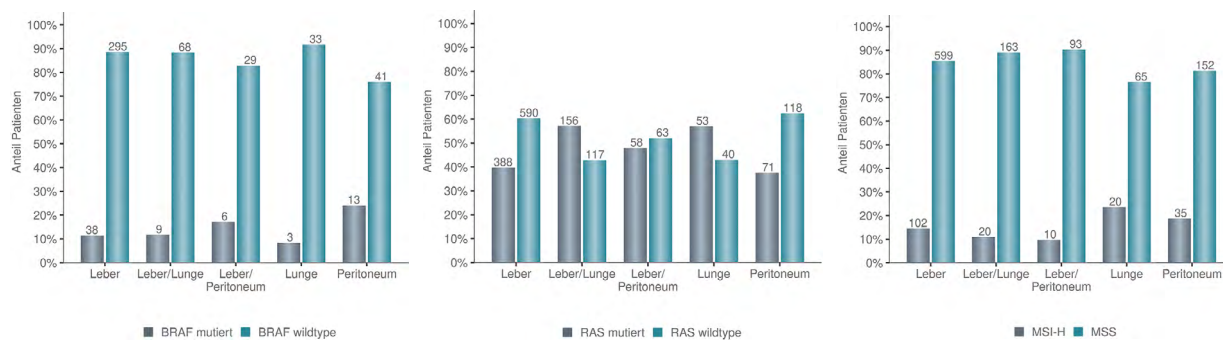


Abbildung 3. Biomarker bei mKRK nach Lokalisation der Fernmetastasen



Die Onkologie 29, 2023

Präzisionsonkologie in der Versorgungsrealität am Beispiel des Kolonkarzinoms

Irina Surovtsova¹, Petra Neuser², Daria Kokh¹, Claudia Winzler³, Soo-Zin Kim-Wanner², Philipp Morakis^{3,4}¹ Klinische Landesregisterstelle Baden-Württemberg GmbH, Krebsregister Baden-Württemberg, Stuttgart, Deutschland² Landesauswertungsstelle des Hessischen Krebsregisters, Hessisches Landesamt für Gesundheit und Pflege, Frankfurt, Deutschland³ Geschäftsstelle Qualitätskonferenzen bei der Klinischen Landesregisterstelle Baden-Württemberg GmbH, Krebsregister Baden-Württemberg, Stuttgart, Deutschland⁴ Klinische Landesregisterstelle Baden-Württemberg GmbH, Stuttgart, Deutschland

Hintergrund

Die personalisierte Medizin in der Onkologie erfordert die Berücksichtigung der molekularenpathologischen Tumoreigenschaften. Die Landeskrebsregister erfassen auch Informationen zu Biomarkern und Therapiedetails.

Fragestellung

Analyse der in den Landeskrebsregistern dokumentierten Systemtherapie bei metastasiertem Kolonkarzinom unter Berücksichtigung des KRAS-Mutationsstatus und Vergleich mit den Leitlinienempfehlungen.

Material und Methode

Auswertung von Daten der Krebsregister der Bundesländer Hessen und Baden-Württemberg zum metastasierten Kolonkarzinom der Erstdiagnosejahre 2015 bis 2021 einschließlich des KRAS-Mutationsstatus, der Seitenlokalisation und der Systemtherapie.

Ergebnisse

Über 1.500 Fälle mit metastasiertem Kolonkarzinom und Information zum KRAS-Mutationsstatus wurden identifiziert. Bei KRAS-mutierten-Tumoren überwiegt eine Anti-VEGF-basierte Therapie. Die Gabe von Anti-EGFR wird hier nur vereinzelt berichtet. Bei linksseitigem KRAS-Wildtyp-Karzinom wird am häufigsten eine Anti-EGFR-basierte Therapie dokumentiert. In einigen Fällen trifft dies auch bei rechtsseitigem Karzinom zu. Alle Patienten erhalten eine Chemotherapie, isoliert oder zusätzlich zur Immuntherapie mit Anti-EGFR, Anti-VEGF oder Anti-EGFR plus Anti-VEGF.

Schlussfolgerungen

Die Daten zeigen in der Mehrzahl, aber nicht allen Fällen die Umsetzung der Leitlinienempfehlungen bei metastasiertem Kolonkarzinom. Mithilfe der Daten der Landeskrebsregister kann die Umsetzung der Leitlinienempfehlungen auch im Bereich der personalisierten Medizin geprüft werden.

Link zum Artikel:

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00761-023-01400-2#citeas>

Surovtsova, I., Neuser, P., Kokh, D. et al.

Präzisionsonkologie in der Versorgungsrealität am Beispiel des Kolonkarzinoms.
Onkologie 29, 833–838 (2023).

<https://doi.org/10.1007/s00761-023-01400-2>

Clinical Characterization of HCC/CCA Mixed Cancers in a Population-based Cohort

Andreas Teufel^{*1,2}, Isaac Rodriguez^{*1}, Claudia Winzler³, Daria Kokh³, Matthias P. Ebert^{2,4,5}, Irina Surovtsova³, Philipp Morakis³

¹ Division of Hepatology, Division of Clinical Bioinformatics, Dept. of Internal Medicine II, Medical Faculty Mannheim, Heidelberg University, Mannheim

² Clinical Cooperation Unit Healthy Metabolism, Center for Preventive Medicine and Digital Health Baden-Württemberg (CPDBW), Medical Faculty Mannheim, Heidelberg University, Mannheim

³ Clinical State Registration Office (KLR GmbH) of the Baden-Württemberg Cancer Registry, Stuttgart

⁴ Dept. of Medicine II, Medical Faculty Mannheim, Heidelberg University, Mannheim

⁵ DKFZ-Hector Cancer Institute at the University Medical Center, Mannheim, Germany

* equal contribution

Background & Aims

Primary liver cancer (PLC) ranks among of the most common cancers worldwide. Within this group, a minority of cases displays characteristics of both hepatocellular carcinoma (HCC) and intrahepatic cholangiocarcinoma (iCCA), known as combined hepatocellular cholangiocarcinoma (cHCC-CCA). Currently, there is no specific standardized therapy for these mixed tumors. Therefore, the aim of our study was to analyze the clinical course, treatment and outcome of cHCC-CCA patients in a European population-based registry.

Methods

We investigated 9,144 patients with PLC (6,622 HCC, 2,356 iCCA, and 166 cHCC-CCA) diagnosed between 2009 and 2020. All data were obtained from Clinical Cancer Registry of Baden-Württemberg (BW), Germany.

Results

In all three groups patients were predominantly male (82%, 57%, and 68% for HCC, iCCA and cHCC-CCA groups, respectively). 48% of cHCC-CCA patients were diagnosed as stage IV cancers, which was more than for HCC (31%) but less compared to iCCA (64%). Overall median survival of cHCC-CCA patients was worse compared to HCC (9-13 months vs. 15.5 months, $p < 0.001$) and rather comparable to CCA (11.8 months).

Conclusions

Our data demonstrated that cHCC-CCA tumors appear to have a distinct clinical course with worse overall survival compared to HCC. Thus, identification of these cancers by histopathology is essential in order to further characterize this tumor entity and to provide accurate treatment to these patients.

Link zum Artikel:

<https://jgld.ro/jgld/index.php/jgld/article/view/4893>

Teufel A, Rodriguez I, Winzler C, Kokh D, Ebert M, Surovtsova I, Morakis P.

Clinical Characterization of HCC/CCA Mixed Cancers in a Population-based Cohort. JGLD [Internet]. 22Jun.2023;32(2):190-6. Available from:

<https://jgld.ro/jgld/index.php/jgld/article/view/4893>

Aktuelles aus dem KRBW

Novellierung Rechtsverordnung (KrebsRVO)

Im Rahmen der Neuregelung der Rechtsverordnung zur Krebsregistrierung in Baden-Württemberg wurden neue Meldungsarten berücksichtigt und eine Frist zur Korrektur von Meldungen eingeführt.

§3 (1) und (2) Zeitpunkt der Meldung in der Behandlungsabfolge

- Die Meldeanlässe „Tod“ (Ablösung von Verlaufsmeldung) und „Pathologiebefund“ (neu) wurden entsprechend der im aktualisierten bundeseinheitlichen onkologischen Basisdatensatz (oBDS 3.0.0) vorgesehenen Meldungsarten als eigenständiger Meldeanlass aufgenommen.
- Alle Meldeanlässe sind im Anschluss an die Leistungserbringung zu übermitteln. Für Korrekturen oder Ergänzungen nach Rückfragen des Krebsregisters ist eine Übermittlungsfrist von sechs Wochen einzuhalten.

§4 (2) Registerübergreifender Datenaustausch

- Übermittelt ein Pathologe Meldungen ans Krebsregister, so ist in seiner Meldung vermerkt, auf wessen Veranlassung er die histologische Untersuchung durchgeführt hat. Diese Angaben zum Einsender einer Gewebeprobe ermöglichen es den Krebsregistern bei Krebsfällen, zu denen im Register außer der Pathologiemeldung keinerlei weitere klinische Informationen vorliegen, den einsendenden (und daher in der Regel diagnostizierenden) Arzt zur Meldung ans Krebsregister aufzufordern.
- Im registerübergreifenden Datenaustausch übermitteln sich die Krebsregister der einzelnen Bundesländer Meldungen zu Patienten, die jeweils in einem anderen Bundesland wohnen oder dort behandelt wurden. Bei diesem registerübergreifenden Datenaustausch können künftig nun auch die in Pathologiemeldungen enthaltenen Einsenderinformationen ausgetauscht werden. Das ermöglicht dem empfangenden Krebsregister – entsprechend den landesgesetzlichen Regelungen – die Nachverfolgung solcher Fälle, die dem Register ausschließlich durch Pathologiebefunde bekannt sind.

§5 Evaluation und Qualitätssicherung von Programmen zur Krebsfrüherkennung

- Die bestehenden Regelungen zur Evaluation und Qualitätssicherung des Mammografie-Screening durch das epidemiologische Krebsregister wurden auf alle organisierten Krebsfrüherkennungsprogramme ausgeweitet. Zur KrebsRVO:

www.landesrecht-bw.de/perma?j=KrebsRegV_BW

Änderung Meldepflicht Hauttumoren zum Jahreswechsel 2023/24

Aufgrund der guten Prognose und Überlebensrate entfällt die Meldepflicht für Basalzellkarzinome und Frühstadien aller nicht-melanotischen Hautkrebsarten (ICD-10 D04) für alle meldepflichtigen Anlässe seit 01.01.2024. Die Meldepflicht aller anderen invasiven nicht-melanotischen Hauttumoren bleibt davon unberührt.

Weitere Details wie z.B. eine Liste der weiterhin meldepflichtigen Histologien finden Sie auf unserer Website: <https://www.krebsregister-bw.de/meldende/unterlagen-und-infomaterial/> unter “Weitere Informationen zur Meldung”.

Onkologischer Basisdatensatz oBDS

Neue Inhalte und Ausprägungen

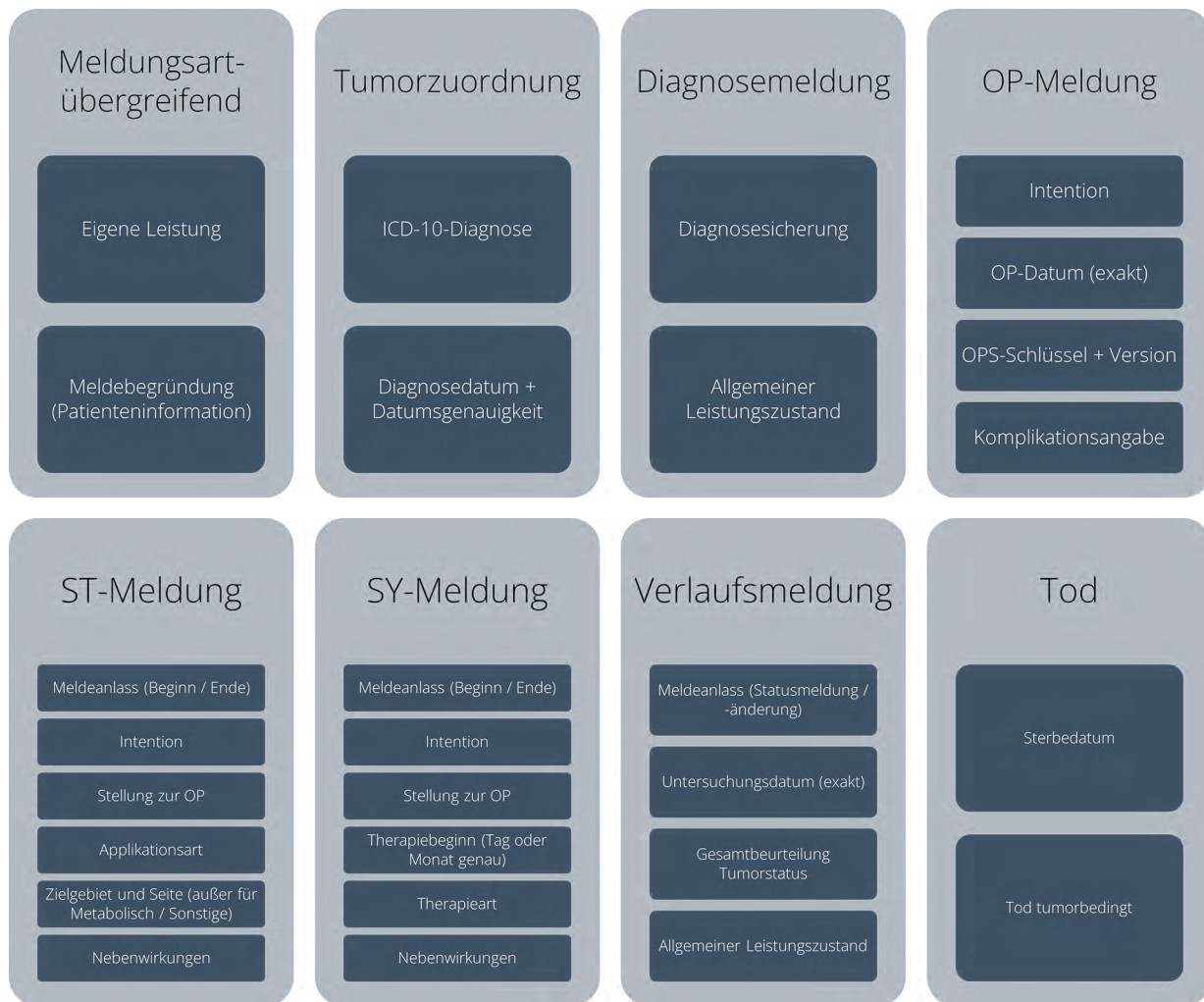
Der an vielen Stellen aktualisierte und erweiterte Basisdatensatz mit den bestehenden Modulen wurde grundlegend überprüft und erweitert, um den gestiegenen Anforderungen zur präzisen Dokumentation, Behandlungsabbildung und Qualitätssicherung Rechnung zu tragen. Hierfür zeichnet sich die AG Daten der ADT in enger Zusammenarbeit mit der Deutschen Krebsgesellschaft und der Plattform § 65c der klinischen Krebsregister verantwortlich.

Neu aufgenommen wurden Angaben rund um die Zertifizierung und Erweiterung um tumorgenetische Angaben, die in der Tumorthherapie und -prognose eine entscheidende Rolle einnehmen. Die Meldungsinhalte der Strahlentherapie wurden neu definiert und der Zielgebietsschlüssel überarbeitet. Im Bereich der systemischen Therapie wurden Anpassungen zur eindeutigeren Dokumentation der neuen Substanzen und Kombinationstherapien vorgenommen.

Die zugehörige Dokumentation, der Umsetzungsleitfaden mit technischen Spezifikationen, bundeseinheitliche Referenzdokumente sowie Hinweise auf Landesbesonderheiten sind in einer zentralen Dokumentation zusammengefasst und zugreifbar: www.basisdatensatz.de

Neue Pflichtfelder

Um die Dokumentation in den Einrichtungen und deren Vollständigkeit und Auswertbarkeit auch hinsichtlich der Qualitätsindikatoren der Leitlinien in Zertifizierung und flächendeckender Evaluation der klinischen Krebsregister zu unterstützen, wurden weitere Felder als Pflichtfeld definiert und sind im Folgenden nach Meldeanlass dargestellt:



Neue Pflichtfelder ab oBDS 3.0.0 nach Meldeanlass

Frist zur Umstellung auf oBDS zum 30.06.2024

Da einige Hersteller von Tumordokumentations- und Pathologiesystemen zum Jahresende 2023 die zentralen Schnittstellenabnahmen auf oBDS nicht bewältigen konnten, wurde die vorgesehene Frist zur letztmaligen Meldungsannahme in ADT/GEKID 2.2.3 auf den 30. Juni 2024 verlängert.

Ab diesem Datum müssen die Einrichtungen, die ihre gesetzliche Meldung per Schnittstelle übermitteln, von ihren Herstellern die notwendigen Updates und Anpassungen einspielen und anwenden.

Das KRBW ist seit Herbst 2022 in der Lage, Meldungen in der Datensatzversion oBDS 3.0.0 anzunehmen und zu verarbeiten.

Anpassung der Meldevergütung zum 01.02.2024

Im Januar 2024 wurde die neue Meldevergütungsvereinbarung zwischen dem GKV-Spitzenverband, der Deutschen Krankenhausgesellschaft, der Kassenärztlichen Bundesvereinigung sowie der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung abgeschlossen. Sie trat zum 01.02.2024 in Kraft.

Es konnten Erhöhungen in allen Aufwandsentschädigungen umgesetzt werden. Die neuen Aufwandsentschädigungen nach Meldungsart sind in folgender Tabelle gegenüber den Vorwerten ersichtlich. Ausschlaggebend für die Anwendung der neuen Vergütungshöhe ist das jeweilige Leistungsdatum.

Leistungsdatum	ab 01.01.2017	ab 01.02.2024
Diagnosemeldung	18,00 €	19,50 €
Therapiemeldung	5,00 €	9,00 €
Verlaufsmeldung	8,00 €	9,00 €
Verlaufsmeldung zum Tod bzw. Todesmeldung*	8,00 €	9,00 €
Pathologiemeldung	4,00 €	4,50 €

* neue Meldungsart ab oBDS 3.0.0

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website unter Meldende/Vergütung.

Vitalstatusrückmeldung und individuelle Anfragen

Für Zertifizierung und Behandlungsevaluation sind die Follow-Up-Daten der Patientinnen und Patienten in Kliniken und Praxen von Bedeutung. Das Krebsregister Baden-Württemberg stellt die Daten aus den regelmäßigen Meldeamts- und Gesundheitsamtsabgleichen dafür kostenlos zur Verfügung. Meldende können zu ihren übermittelten Patientinnen und Patienten die zugehörigen Daten über das Meldeportal abrufen. Die kompakte Information zum letzten Kontakt (Nachsorge oder Therapie) oder ggf. Sterbedatum und Todesursache werden in der Funktionalität Vitalstatusabruf bereitgestellt. Diese Abfrage ergänzt die komplexere Behandlungsdatenrückmeldung, die ebenfalls im Bereich der Datenbereitstellung im Meldeportal verfügbar ist.

Ergänzend zu den Selbstservices über das Meldeportal unterstützen wir die Meldenden im Zertifizierungsprozess bei Bedarf auch mit individuellen Auswertungen zu den von Ihnen behandelten Patientinnen und Patienten.

Weitere Informationen dazu sind auf der Website unter Meldende/Datenrückmeldungen im Meldeportal/Unterstützung von Zertifizierungsprozessen hinterlegt.

Dokumentationshilfen und Datenqualität

Flyer

Zur Unterstützung der Dokumentation im ambulanten Sektor wurden Flyer mit Informationen für niedergelassene Fachärzte entwickelt und über das Webangebot bereitgestellt. Hierin sind Dokumentationshinweise zu den ambulanten tumorbezogenen Therapie- und Nachsorgemaßnahmen der verschiedenen Facharztbereiche kompakt aufbereitet, um mehr Sicherheit und eine Verbesserung der Melde- und Datenqualität zu erreichen. Bereits umgesetzt sind die Flyer für Ärztinnen und Ärzte der Gynäkologie, Urologie und Neuroonkologie. Das Angebot wird kontinuierlich erweitert.

<https://www.krebsregister-bw.de/meldende/unterlagen-und-infomaterial/> unter Dokumentationshilfen (Flyer)

Datenqualitätsberichte

Die Datenqualitätsberichte (DQB) für das Meldejahr 2022 wurden im Juli 2024 rund 630 Meldenden über unser Meldeportal bereitgestellt. Analysiert wurden alle Meldungen von Absendern mit mindestens 30 Meldungen im Meldejahr 2022. Mit dem DQB erhalten die Absender dezidierte Rückmeldung zur Qualität der von Ihnen übermittelten Daten.

Bedanken möchten wir uns an dieser Stelle ganz herzlich bei allen an den Pre-Tests in der vorausgegangenen Pilotphase beteiligten ambulanten und stationären Meldenden für ihr Feedback.

Patienteninformationsblatt überarbeitet

Unser Patienteninformationsblatt wurde sprachlich überarbeitet und enthält jetzt auch einen Hinweis zur möglichen Bereitstellung von Daten für die nationale und internationale Forschung.

Die aktuelle Version des Patienteninformationsblatts finden Sie ebenfalls immer auf unserer Website. Bitte verwenden Sie diese für die Information Ihrer Patientinnen und Patienten.

Erfassung genetischer Varianten aus Pathologiebefunden

Seit Herbst 2022 nimmt das KRBW Daten im neuen Datensatzformat oBDS an. Eine der Erweiterungen des neuen onkologischen Basisdatensatzes ist der Bereich der Tumorgenetik. Die genetischen Abweichungen von Tumorgewebe sind mittlerweile in fast allen Tumorentitäten für Diagnostik, Prognose und Therapie sowie Therapieevaluation und Verlaufsbeurteilung wichtiger und grundlegender Bestandteil der Onkologie.

Die Aufnahme und Dokumentation im Krebsregister BW erfolgt dabei aus klinischen Meldungen sowie aus den vorliegenden pathogenetischen Befunden. Im Rahmen bundesweiter Arbeitsgruppen und Abstimmungen soll eine einheitliche Dokumentation umgesetzt werden, die diese Informationen in den bestehenden Bereichen der Datennutzung (v.a. Qualitätssicherung und Versorgungsforschung) anwendbar machen wird.

5 Jahre Monitorteam in der Klinischen Landesregisterstelle

2019 wurde das Monitorteam der Klinischen Landesregisterstelle in Stuttgart gegründet. Ziel des Teams war und ist es, an der Verbesserung der Datenqualität im Krebsregister Baden-Württemberg mitzuwirken.

Dabei sucht das Team den direkten Kontakt zu den Meldenden, verstärkt auch zu Einrichtungen im niedergelassenen Bereich. Es geht dabei nicht nur um das Abklären einzelner Meldungen, sondern auch um den Dialog. Durch kontinuierliche persönliche Betreuung sind produktive Netzwerkstrukturen zwischen Meldenden und den Mitarbeitenden des Monitorteam entstanden. Nur durch qualitativ gute Meldungen kann ein Nutzen von Krebsregisterdaten für die Patientenversorgung generiert werden.

Die 5-Top-Tipps des Monitorteam an Meldende

1. Scheuen Sie sich nicht, mit Fragen und Anliegen mit dem Krebsregister in Kontakt zu treten. Wir freuen uns auf den direkten Kontakt mit Ihnen.
2. Auf unserer Website www.krebsregister-bw.de/meldende finden Sie viele wertvolle Informationen, wie Dokumentationshilfen, Schulungsunterlagen und Datenkataloge. Nutzen Sie auch unser kostenloses Schulungsangebot.
3. Es tut sich immer was im Krebsregister - wir informieren Sie ca. alle 8 Wochen über Neuigkeiten, melden Sie sich zum Newsletter an: [...](#)
4. Bitte teilen Sie uns organisatorische Änderungen zu Ansprechpartnern Ihrer Einrichtung oder Praxis über das Meldeportal mit (vs@drv-bw.de) und prüfen Sie regelmäßig Ihr Postfach. Aktivieren Sie im Meldeportal die Weiterleitung neuer Nachrichten an Ihre Mailadresse.
5. Von Forschenden werden die Krebsregisterdaten als „Datenschatz“ gesehen. Schließen Sie sich dieser Sichtweise an. Zeitnah gemeldete, korrekte und vollständige Daten Ihrerseits tragen dazu bei, die reale Versorgung onkologischer Patienten abzubilden. Nur dies ermöglicht sinnstiftende und aussagekräftige Analysen.

Aktuell tritt das Team mit Einrichtungen in Kontakt, die bisher ausschließlich den Meldeanlass „Diagnosen“ gemeldet haben.

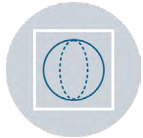
Meldeanlässe sind:

- Diagnose (wird das Tumorgeschehen nicht selbst diagnostiziert, bitte nur die Mindestangaben des Tumors melden, eine vollständige Diagnosemeldung ist in diesem Fall nicht zu erfassen)
- Therapie (systemische Therapie (auch tumorbezogene Hormon (-ablative-) therapie), Operation, Strahlentherapie) inklusive Therapieintention und möglichen Komplikationen oder Abbrüchen
- Tumorkonferenzen, an denen Sie selbst beteiligt sind
- Vollremission, neue Metastasen, andere Progresse und Rezidive (als Verlaufsmeldung)
- Onkologische Nachsorge auch ohne Veränderung im Tumorgeschehen (als Verlaufsmeldung)
- Tod im Rahmen der Durchführung der Leichenschau festgestellt

Zu melden sind (nur) Leistungen / Meldeanlässe, die die Ärztin / der Arzt selbst erbringt, diese jedoch vollumfänglich (LKrebsRG §4).

Die Kernaufgabe des Monitorteam ist es, in zeitlich begrenzten „Monitorrunden“ entitätsbezogen unvollständige und erwartbare Meldungen im Vorfeld von Qualitätskonferenzen an die behandelnden Einrichtungen mit der Bitte um Überprüfung und Vervollständigung zurück zu spiegeln. Waren dabei zunächst die großen Häuser und die großen Entitäten im Fokus, werden zunehmend auch kleine Entitäten und auch kleinere Einrichtungen angefragt. Anlass von „Monitorrunden“ sind zunehmend auch Forschungsanfragen.

Das persönliche Gespräch, der fachliche Austausch, das Klären von Fragen, all dies ist sehr aufwändig und nur bedingt in Zahlen messbar. In der folgenden Grafik dennoch ein paar Zahlen.



17 Monitorrunden
(je ca. 4 Monate)



155 Meldende werden
durchschnittlich pro
Runde angefragt



1.281 Listen
verschickt



2.750 Nachrichten
gingen hin und her



Mehr als 2.000 Mails
verschickt



unzählige Telefonate
wurden geführt



12.850 angefragte Mel-
dungen insgesamt durch-
schnittlich pro Runde



4.378 Meldungen wur-
den maximal bei einem
Melder angefragt



Es werden auch Einzel-
meldungen angefragt



Da wir einen intensiven Dialog
mit Ihnen als Meldende führen,
ist die Rücklaufquote über 80%

„Monitorrunden“ in Zahlen

Schulungsangebot

Im Jahr 2023 wurden insgesamt 18 Schulungen angeboten. Über 350 teilnehmende Ärztinnen und Ärzte, Dokumentarinnen und Dokumentare haben an dem breiten Angebot aus Basis-, Meldeportal-, Klassifikationsschulungen sowie Fachschulungen zu einzelnen Organen teilgenommen. Die Dokumentationsschulung zu systemischen Erkrankungen hatte mit 49 Teilnehmenden die größte Resonanz. Das Schulungsangebot wurde 2023 überwiegend per Videokonferenz durchgeführt.

Das KRBW bietet verschiedene Schulungstypen für Einsteigerinnen und Einsteiger, für fortgeschrittene Dokumentarinnen und Dokumentare sowie für Ärztinnen und Ärzte und deren Mitarbeitende an.

Dieses Jahr wird das Schulungsangebot um eine neue, meldungsbezogene Schulung ergänzt – in der DTVT-Schulung (Diagnose, Therapie, Verlauf, Tod) werden die einzelnen Meldungsarten mit ihren Feldern und deren Ausprägungen genauer erklärt. Der Schwerpunkt liegt darauf, wie die einzelnen Felder korrekturfrei zu befüllen sind und worauf man bei der Erfassung achten sollte.

Ziel aller Schulungen ist es, den Teilnehmenden einen sicheren Umgang mit dem Meldeportal und den Grundlagen der Dokumentation von Tumorerkrankungen zu vermitteln und aktiv bei der Erfassung und Übermittlung hochwertiger und vollständiger Daten zu unterstützen.

Die Schulungen richten sich je nach Schulungstyp an Schnittstellenmelderinnen und -melder als auch an Nutzerinnen und Nutzer des Erfassungsmoduls (Meldeportal).

Mit den jährlich wechselnden Themenschwerpunkten der entitätsspezifischen Fachschulung soll die Dokumentation einzelner Entitäten unterstützt und die Datenqualität verbessert werden.

Alle Schulungen werden von der Landesärztekammer Baden-Württemberg mit Fortbildungspunkten zertifiziert. Weitere Informationen zu den einzelnen Schulungsinhalten, -terminen und unser Online-Anmeldeformular sind der Website des KRBW in der Veranstaltungsrubrik zu entnehmen.

Schulungstyp	Erfahrungsgrad	Meldungen mit einem Tumordokumentationssystem	Meldungen mit der Erfassungsanwendung
Kurzschulung	Einsteiger		x
Klassifikationsschulung	Einsteiger	x	x
PC-Schulung	Einsteiger		x
Schnittstellenschulung	Einsteiger & Erfahrene	x	
Datenqualitätsschulung	Erfahrene	x	x
Fachschulungen (wechselnde Themenschwerpunkte)	Erfahrene	x	x
DTVT-Schulung (Diagnose-, Therapie-, Verlaufs- und Todesmeldung)	Einsteiger & Erfahrene	x	x

Übersicht Krebsregistrierung



Krebsregister Baden-Württemberg

Das Krebsregister Baden-Württemberg (KRBW) besteht aus der Vertrauensstelle (VS) in Karlsruhe, der Klinischen Landesregisterstelle (KLR) in Stuttgart und dem Epidemiologischen Krebsregister (EKR) in Heidelberg.



Seit 2009 werden im KRBW Meldungen erfasst, dies geschieht ausschließlich auf elektronischem Weg. In einem stufenweisen Aufbau wurde die gesetzliche Meldepflicht zwischen 2009 und 2011 eingeführt und umgesetzt. Alle Ärztinnen und Ärzte/Zahnärztinnen und Zahnärzte an Tumorzentren, onkologischen Schwerpunkten, Krankenhäusern, pathologischen Einrichtungen und auch niedergelassene Ärztinnen und Ärzte in Baden-Württemberg sind verpflichtet, Informationen zu Krebserkrankungen, die im Rahmen der persönlichen ärztlichen Tätigkeit neu anfallen und entsprechend der gesetzlichen Meldepflicht einen Meldeanlass darstellen, an das KRBW zu melden.



Gesetzliche und andere Grundlagen

- Krebsfrüherkennungs- und -registergesetz (KFRG) § 65c SGB V
- Bundeskrebsregisterdatengesetz (BKRG)
- Landeskrebsregistergesetz (LKrebsRG) und Krebsregisterverordnung (KrebsRVO)
- Förderkriterien des GKV-Spitzenverbands
- Nationaler Krebsplan



Meldevergütung

Die bundesweite Krebsregister-Meldevergütungsvereinbarung vom 09.01.2024 legt die neuen Rahmenbedingungen und die Höhe der Vergütungen fest (ab Leistungsdatum 01.02.2024)*:

Diagnosemeldung	19,50 EUR
Verlaufsmeldung/Tod	9,00 EUR
Therapiemeldung	9,00 EUR
Pathologiemeldung	4,50 EUR



Datentrennung

In der Vertrauensstelle werden die Identitätsdaten auf Vollständigkeit und Schlüssigkeit geprüft. Nur in diesem Registerteil können diese personenidentifizierenden Daten eingesehen und verarbeitet werden, die medizinischen Daten sind dagegen nicht einsehbar.

In der KLR werden die klinischen/medizinischen Angaben auf Vollständigkeit und Plausibilität geprüft.

Die KLR und das EKR greifen auf eine gemeinsame Registerdatenbank zu, in beiden Registerteilen besteht dabei zu keinem Zeitpunkt Einblick in die Identitätsdaten der Patientinnen und Patienten. Es liegen zu keinem Zeitpunkt in einem Registerteil Identitätsdaten und medizinische Daten einer Patientin/eines Patienten vor.



Widerspruch

Seit der Novellierung des LKrebsRG im Jahr 2016 sind Widersprüche seitens der Patientin/des Patienten nur noch gegen die dauerhafte Speicherung der Identitätsdaten möglich – die gesetzliche Meldepflicht bleibt davon unberührt.



Meldepflicht und Datensatz

Die Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren e. V. (ADT) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland (GEKID) haben gemeinsam mit der Plattform § 65c den gesetzlichen Auftrag nach § 65c SGB V, den bundesweit einheitlichen onkologischen Basisdatensatz (oBDS) mit spezifischen Modulen festzulegen und zu pflegen. Organspezifische Module ergänzen den Datensatz – zum Mamma-, Prostata- und kolorektalen Karzinom sowie zum malignen Melanom sind diese bisher veröffentlicht und umgesetzt.

Alle Ereignisse meldepflichtiger Diagnosen, die im Rahmen der ärztlichen Tätigkeit neu anfallen, müssen spätestens im Folgequartal gemeldet werden*:

Diagnose	Meldepflichtige Diagnosen und Vorstufen
Therapie	Neu anfallende Therapien zu meldepflichtigen Diagnosen
Metastase	Metastasen zu Primärtumoren als Verlaufsmeldung mit Änderung des Tumorstatus
Rezidiv	Neu auftretendes Rezidiv als Verlaufsmeldung zum Primärtumor mit Änderung des Tumorstatus
Nachsorge	Alle Nachsorgen als Verlaufsmeldungen (mit gleichlautender Information höchstens einmal pro Quartal)
Tod	Tod (seit oBDS als Todesmeldung)
Tumor-konferenzen	Therapieempfehlung und Patientenwunsch

Meldepflichtig sind auch die entsprechenden **Pathologiebefunde** durch den Pathologen oder die Pathologin.



Plattform § 65c

Die Klinischen Krebsregister der Länder haben sich in der Plattform §65c zusammengeschlossen, um bundeseinheitliche Regelungen zu erzielen.



* Sonderregelungen sind unserer Website zu entnehmen



Weitere Informationen finden Sie unter www.krebsregister-bw.de



Übersicht Qualitätskonferenzen



Geschäftsstelle Qualitätskonferenzen

Die Geschäftsstelle Qualitätskonferenzen (QualiKo) ist seit April 2014 an der KLR in Stuttgart eingerichtet. Ihre Aufgabe ist es, die Qualitätskonferenzen auf regionaler und landesweiter Ebene zu initiieren und zu begleiten.

Im Frühjahr 2015 fand die erste regionale Qualitätskonferenz zum kolorektalen Karzinom und zum Pankreaskarzinom statt. In den folgenden Jahren wurden die Qualitätskonferenzen kontinuierlich ausgebaut und thematisch erweitert. Aktuell finden jährlich drei Qualitätskonferenzen aus unterschiedlichen Fachbereichen statt.

2016 wurde zur fachlichen und wissenschaftlichen Beratung das Gremium der Landesqualitätskonferenz eingesetzt.



Gesetzliche und andere Grundlagen

Das KFRG sieht neben der Erfassung des Auftretens, der Behandlung und des Verlaufs bösartiger Neubildungen auch die Auswertung der Daten und die Rückmeldung an die Ärzte vor.

In der Gesetzesbegründung heißt es, dass einrichtungsübergreifende Qualitätszirkel innerhalb eines organisierten und geplanten Prozesses die Daten der klinischen Krebsregister tumorspezifisch auswerten und beurteilen, Qualitätsdefizite aufdecken und erforderliche Maßnahmen durch kollegiales Voneinander-Lernen anstoßen sollen.

Dies wird in Baden-Württemberg in Qualitätskonferenzen umgesetzt.

Außerdem ist in einem der 43 Förderkriterien (4.01) vorgesehen, dass das Klinische Krebsregister Qualitätskonferenzen initiiert und begleitet.



Fachrichtungen der Qualitätskonferenzen

Aktuell finden Qualitätskonferenzen folgender Fachbereiche auf regionaler oder landesweiter Ebene in Baden-Württemberg statt:

- Viszeralonkologie
- Uroonkologie
- Gynäkologische Onkologie
- Thorakale Tumoren
- Dermatoonkologie
- Kopf-Hals-Tumoren
- Radioonkologie
- Systemische Erkrankungen
- Pathologie
- Neuroonkologie

Die Qualitätskonferenzen sind nicht öffentlich und richten sich an alle Ärztinnen und Ärzte der in die Behandlung eingebundenen Fachrichtungen.

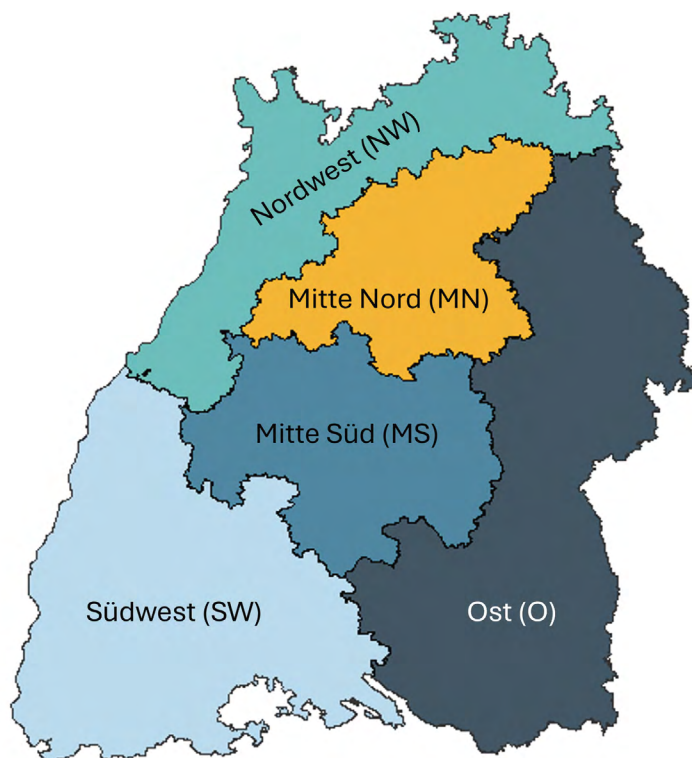


Die 5 Regionen Baden-Württembergs

Durch den Beirat des KRBW wurden fünf Regionen in Baden-Württemberg definiert, in denen in regelmäßigem Turnus regionale Qualitätskonferenzen zu den verschiedenen Entitäten gemäß § 8 Abs. 1 LKrebsRG stattfinden. Die insgesamt 44 Stadt- und Landkreise Baden-Württembergs sind gleichmäßig diesen fünf Regionen zugeteilt, sodass in jeder Region zwischen sieben und zehn Kreise zusammengefasst betrachtet werden. Detaillierte Hinweise zur Zusammensetzung der Regionen sind Anhang II zu entnehmen.

Gemäß § 8 Abs. 4 LKrebsRG können bei seltenen Krebserkrankungen oder selten durchgeführten Therapien auch landesweite Qualitätskonferenzen durchgeführt werden.

Seit der Pandemie werden die Qualitätskonferenzen vorwiegend im Rahmen eines Onlineformats veranstaltet. Aufgrund der positiven Erfahrungen und Rückmeldungen auch seitens der Teilnehmenden, wird dieses Format in Absprache mit dem Gremium der Landesqualitätskonferenz weiterhin beibehalten. Dadurch werden auch Konferenzen im landesweiten Format mit dem Vorteil des überregionalen Austauschs ohne lange Anfahrtswege umsetzbar.



Regionen der regionalen Qualitätskonferenzen



Weitere Informationen finden Sie unter www.qualiko-bw.de



02

Hinweise zur Methodik

Der vorliegende Bericht fasst Auswertungen und Ergebnisse aus den Qualitätskonferenzen des Jahres 2023 zusammen.

Datengrundlage

Datengrundlage der Auswertungen ist der Datenbestand des Klinischen Krebsregisters Baden-Württemberg, der alle Patientinnen und Patienten einschließt, die unabhängig von ihrem Wohnort in Baden-Württemberg behandelt wurden. Abweichungen davon sind jeweils gekennzeichnet.

Je nach Auswertung kann sich die Grundgesamtheit der einbezogenen Fälle ändern. Beispielsweise werden in Auswertungen, die das Ergebnis einer Tumorresektion betrachten, nur Fälle einbezogen, zu denen auch eine Meldung zur Tumorresektion im Register eingegangen ist.

Best-of-Datensatz

Aufgrund unterschiedlicher Meldeanlässe werden die verschiedenen Meldungen zu einer Patientin / einem Patienten im Krebsregister-Best-of zusammengeführt. So wird sichergestellt, dass jeder Fall nur einmal in die Auswertungen eingeht und gleichzeitig eine möglichst vollständige Dokumentation der Erkrankung entsteht. Es werden keine Erkrankungen sowie keine Patientinnen oder Patienten doppelt erfasst.

Unterschieden wird dabei zwischen dem klinischen und dem epidemiologischen Best-of-Datensatz, die sich hauptsächlich in der Zählweise der Tumoren und dem Einschluss von Behandlungsort und/oder Wohnort der Patienten in Baden-Württemberg unterscheiden (Stegmaier, C et al., 2018).

Die Grundlage für die Auswertungen in diesem Bericht ist der klinische Best-of-Datensatz.

Bundeseinheitlicher onkologischer Basisdatensatz

Der Datenbestand des Krebsregisters basiert auf einem bundesweit einheitlichen Basisdatensatz und seinen spezifischen Modulen. Maßgeblich wurde der Datensatz von ADT und GEKID entwickelt, woher seine bisherige Bezeichnung als „ADT/GEKID-Datensatz“ stammt. Neben verschiedenen Merkmalen zu Diagnose, Therapie und Verlauf von Krebserkrankungen beinhaltet der Basisdatensatz aktuell vier ergänzende organspezifische Module zum Mammakarzinom, zum kolorektalen Karzinom, zum Prostatakarzinom sowie zum malignen Melanom. Über die Jahre wurden immer wieder aktualisierte Versionen des Datensatzes im Bundesanzeiger veröffentlicht. Die neue, im Juli 2021 im Bundesanzeiger (BAnz AT 12.07.2021 B,4) veröffentlichte Version des Datensatzes enthält umfangreiche Optimierungen, sodass sich mit dieser Version auch die Bezeichnung auf „onkologischer Basisdatensatz (oBDS)“ geändert hat.

Erläuterung | Allgemeiner Leistungszustand

Der allgemeine Leistungszustand kann laut dem Datensatz nach ECOG oder Karnofsky (in %) dokumentiert werden. Die Angaben nach dem Karnofsky-Index sind in den ECOG-Status übertragbar, sodass für Auswertungen eine einheitliche Abbildung des allgemeinen Leistungszustands nach ECOG erfolgen kann.



ECOG=0:	Normale, uneingeschränkte Aktivität wie vor der Erkrankung (90 – 100 % nach Karnofsky)
ECOG=1:	Einschränkung bei körperlicher Anstrengung, aber gehfähig; leichte körperliche Arbeit bzw. Arbeit im Sitzen möglich (70 – 80 % nach Karnofsky)
ECOG=2:	Gehfähig, Selbstversorgung möglich, aber nicht arbeitsfähig; kann mehr als 50 % der Wachzeit aufstehen (50 – 60 % nach Karnofsky)
ECOG=3:	Nur begrenzte Selbstversorgung möglich; ist 50 % oder mehr der Wachzeit an Bett oder Stuhl gebunden (30 – 40 % nach Karnofsky)
ECOG=4:	Völlig pflegebedürftig, keinerlei Selbstversorgung möglich; völlig an Bett oder Stuhl gebunden (10 – 20 % nach Karnofsky)

Ein- und Ausschlusskriterien für die Auswertungen

Diagnosejahre und Datenstand

Für jede entitätsspezifische Qualitätskonferenz wird anhand von unterschiedlichen Faktoren wie z. B. Vollzähligkeit und Vollständigkeit entschieden, welche Diagnosejahre für die Auswertungen berücksichtigt werden können.

Anhang IV. Methodik zeigt eine Übersicht der für die jeweiligen Kapitel berücksichtigten Diagnosejahre, des jeweiligen Datenstands sowie der eingeschlossenen ICD-10-Diagnosecodes je Entität. In die Auswertungen werden die zum jeweiligen Datenstand abgeschlossenen Meldungen eingeschlossen. Diese wurden im Register auf Plausibilität geprüft.

Ausschluss Zweittumor

Patientinnen und Patienten mit einem für die Auswertung relevanten Zweittumor werden in der Regel ausgeschlossen. Grund dafür ist, dass die Behandlungsstrategie bei mehreren Tumoren von der Leitlinienempfehlung abweichen kann. Auch Patientinnen und Patienten mit mehr als einem Tumor der gleichen Tumorentität werden in der Regel ausgeschlossen. Je nach Entität und Tumor kann das Prozedere für die jeweilige betrachtete Entität abweichen.

Einschluss klinischer Meldungen

Im Register liegen Fälle vor, zu denen keine klinische Diagnosemeldung oder keine Daten zu Therapie und Verlauf eingegangen sind. Diese Fälle werden lediglich aufgrund der vorliegenden Pathologiebefunde erfasst und müssen aufgrund fehlender wesentlicher Informationen zur Behandlung für klinische Auswertungen ausgeschlossen werden. Dazu zählen u.a. auch Meldungen von Referenzpathologien. Außerdem werden Erkrankungsfälle, die dem Register ausschließlich über die Todesbescheinigung bekannt wurden, (Death Certificate Only (DCO)) ausgeschlossen.

Weitere entitätsspezifische Festlegungen

Je nach Vorgaben der TNM-Klassifikation und/oder der Leitlinie zur jeweiligen Tumorart werden die einbezogenen Tumoren über Einschlusskriterien wie Histologie-, Lokalisations- oder Diagnosecodes (ICD-O/ICD-10) näher definiert.

Absolutes Überleben

Für die Berechnung des absoluten Überlebens wurde die Kaplan-Meier-Methode (Kaplan EL, Meier P. 1958) verwendet. Bei diesem Ansatz wird, unter Berücksichtigung auftretender Zensierungen, für jedes Zeitintervall die Überlebenswahrscheinlichkeit eines Patienten geschätzt. Die Zeitintervalle werden dabei durch das Auftreten des jeweils definierten Ereignisses festgelegt (z.B. Todesfälle gesamt oder Progress/Rezidiv), was in der Kaplan-Meier-Kurve durch eine neue Stufe zu erkennen ist. Um die Unterschiede in der Überlebenswahrscheinlichkeit zwischen den verglichenen Gruppen statistisch zu überprüfen, wird der Log-Rank-Test angewendet. Im vorliegenden Bericht wird als Signifikanzniveau 5% angesetzt. Zusätzlich werden die Kurven mit einem 95%-Konfidenzband abgebildet.

Hinweise zur Datenqualität und Vollständigkeit

Eine zeitnahe und lückenlose Übermittlung an das Krebsregister ist die Voraussetzung für die Vollständigkeit und die Vollständigkeit der Meldungen. Aussagen in Bezug auf die Behandlungs- und Versorgungsqualität sind nur begrenzt und unter Berücksichtigung der zugrundeliegenden Datenqualität möglich. In Auswertungen der Patienten- (z. B. Geschlecht, Alter) und Tumormerkmale (z. B. UICC-Stadium, Grading) werden fehlende Angaben nicht abgebildet, sodass die relative Verteilung der spezifischen Ausprägungen besser vergleichbar ist.

Die Bildung des UICC-Stadiums setzt die Übermittlung eines gültigen Histologiecodes und der benötigten TNM-Angaben inkl. der zum Diagnosezeitpunkt gültigen TNM-Version voraus. Liegen diese Merkmale nicht vor, kann kein Stadium gebildet und der Fall für weitere stadienspezifische Auswertungen nicht berücksichtigt werden.

Bei Auswertungen zu Therapien können grundsätzlich nur Ereignisse abgebildet werden, die an das Register gemeldet werden. Bei der Darstellung des Therapiescheiterns können fehlende Therapiemeldungen nicht ausgeschlossen werden. Dadurch kann es z. B. bei alleinigen Strahlen- oder Chemotherapien dazu kommen, dass diese nicht als Radiochemotherapien erkannt werden, wenn die jeweils andere Therapiekomponente dem Register nicht vorliegt.

Auch können bei großen Abständen zwischen Diagnosedatum und Therapiebeginn fehlende Meldungen vorangegangener Therapien vermutet werden.

Folglich können Abweichungen zu Leitlinienempfehlungen teilweise auch auf fehlende Meldungen zurückzuführen sein, was die Interpretation der Darstellungen zum aktuellen Zeitpunkt einschränkt.

Grundsätzlich ist daher zu beachten, dass nicht vorliegende bzw. nicht gemeldete Therapien keine Rückschlüsse auf tatsächlich nicht durchgeführte Therapien zulassen.

Einrichtungsvergleiche

Berücksichtigt werden alle Meldungen aus Einrichtungen in Baden-Württemberg (Behandlungsortbezug), d.h. auch Meldungen zu Patientinnen und Patienten mit Wohnort außerhalb Baden-Württembergs.

Bei Einrichtungsvergleichen können nur diejenigen Einrichtungen abgebildet werden, die für die Auswertung relevante Daten übermittelt haben.

In der Regel werden einem Leistungserbringer die in seiner Einrichtung behandelten/diagnostizierten Patientinnen und Patienten zugeordnet. Grundlage dafür sind die übermittelten Meldungen. Steht bei der Auswertung die Ergebnisqualität im Vordergrund (z.B. R-Klassifikation), so werden nur die operierenden Einrichtungen abgebildet.

Behandlungsqualität

Ärztliche Entscheidungen können von den Empfehlungen in den S3-Leitlinien abweichen, wenn die klinische Situation einer Patientin/eines Patienten und/oder neuere wissenschaftliche Erkenntnisse, die in den aktuellen Leitlinien noch nicht berücksichtigt werden konnten, eine andere Behandlungsstrategie erfordern. Eine vollständige Erfüllung der Qualitätsindikatoren ist daher nicht grundsätzlich zu erwarten.

Auch liegen die Konsultationsfassungen von neuen oder aktualisierten Leitlinien oft schon längere Zeit vor, bevor schließlich eine finale, neue Leitlinienversion veröffentlicht wird.

Rechnerische Auffälligkeiten in den Einrichtungsvergleichen können immer ein Anlass sein, die eigene Dokumentation und/oder Versorgung zu überprüfen. Ergänzend bieten Fallbesprechungen und Diskussionen im Rahmen der Qualitätskonferenzen die Möglichkeit, gezielt auf Abweichungen oder die Problematik der Leitlinienempfehlungen in Bezug auf einzelne Behandlungsfälle einzugehen.

03

Viszeralonkologie

Bubeck B. | Oswald C. | Szotoryi-Artz G. | Wiggert-Krzywania D.

3.1 Ösophagus- und Kardiakarzinom	036 - 046
3.2 Magenkarzinom	047 - 053
3.3 Pankreaskarzinom	054 - 061
3.4 Poster ASCO GI 18.-20. Januar 2024	062
3.5 Neuroendokrine Neoplasien im Gastrointestinaltrakt	063 - 072
3.6 Gastrointestinale Stromatumoren	073 - 078

Im März 2023 fand die sechste Viszeralonkologische Qualitätskonferenz als Onlineveranstaltung statt. Alle in Baden-Württemberg stationär und ambulant tätigen Ärztinnen und Ärzte der Fachgruppen Onkologie, Gastroenterologie, Viszeralchirurgie und Strahlentherapie waren zu dieser landesweiten Konferenz eingeladen.

Vorgelegt wurden Daten zum Ösophagus- und Magenkarzinom, Pankreaskarzinom sowie zu den Neuroendokrinen Neoplasien (NEN) für die Diagnosejahre 2018 – 2020; außerdem Daten zu Gastrointestinalen Stromatumoren (GIST) für die Diagnosejahre 2019-2020. Die Auswertungen orientierten sich an den Qualitätsindikatoren der S3- bzw. S2k-Leitlinien, sowie den Empfehlungen der Onkopedia-Leitlinien und den ESMO-Guidelines.

Durch den Vortrag von Herrn Professor Seufferlein (Universitätsklinikum Ulm) mit dem Titel „Update S3 Leitlinie exokrines Pankreaskarzinom - neue Evidenz durch Auswertungen aus dem Krebsregister BW“ wurde deutlich, welche Möglichkeiten die Daten des Krebsregisters bergen und dass sie erfolgreich für klinische Fragestellungen genutzt werden können.

Erstmals wurden Neuroendokrine Neoplasien des Verdauungstraktes mit Schwerpunkt Neuroendokrine Tumoren des Pankreas und Gastrointestinale Stromatumoren des Magens ausgewertet. Impulse aus der vorangegangenen Konferenz (2019) fanden Einzug in die Analysen des Ösophagus- und des Magenkarzinoms. Für alle Entitäten wurden Analysen mit Leistungserbringerbezug sowie Überlebenskurven vorgestellt. Im Vordergrund standen Therapieabläufe und Untersuchungen zur Ergebnisqualität, sowie Analysen zu molekulopathologischen bzw. genetischen Markern.

Interessante Auswertungen sind auch für die siebte Viszeralonkologische Konferenz im Jahr 2026 zu erwarten. Für diese sind Analysen zu malignen Neoplasien des Dünndarms einschließlich NEN, der Leber (ohne HCC), der Gallenblase und den extrahepatischen Gallengängen geplant.

In den folgenden Abschnitten werden Auszüge aus der Qualitätskonferenz Viszeralonkologie 2023 dargestellt.

3.1 Ösophagus- und Kardiakarzinom

Übersicht | Ösophaguskarzinom

Klinische Auswertungen der KLR

ICD-10-Diagnosecode	C15
Diagnosejahre	2018-2020
Gesamtzahl Fälle*	2.136

* gemäß aller Ein-/Ausschlusskriterien (s. Kapitel 2)

Übersicht | Kardiakarzinom

Klinische Auswertungen der KLR

ICD-10-Diagnosecode	C16.0
Diagnosejahre	2018-2020
Gesamtzahl Fälle*	1.902

* gemäß aller Ein-/Ausschlusskriterien (s. Kapitel 2)

Patientenmerkmale Ösophagus- und Kardiakarzinom

Alter und Geschlecht

In die Auswertungen zum Ösophaguskarzinom sind für die Diagnosejahre 2018 bis 2020 insgesamt 2.136 Tumoren eingegangen, darunter 1.644 Tumoren (77%) bei Männern und 491 Tumoren (23%) bei Frauen. In einem Fall ist das Geschlecht unbekannt. Das Durchschnittsalter bei Diagnose beträgt bei Männern 68,5 Jahre (Median: 69 Jahre) und bei Frauen 71 Jahre (Median: 72 Jahre) (Abbildung 1).

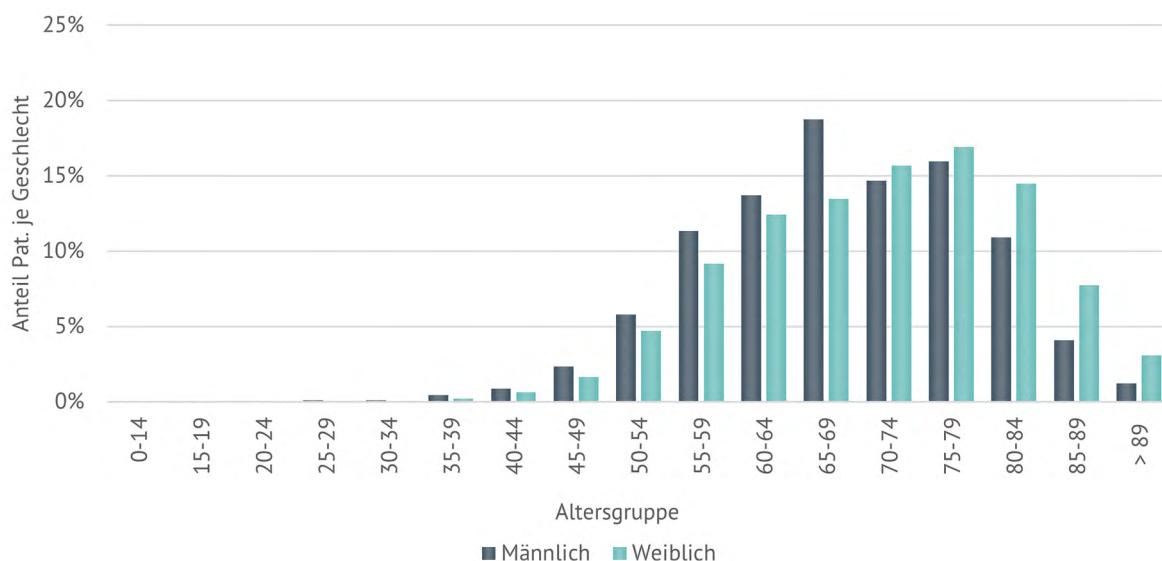


Abbildung 1: Ösophaguskarzinom | Häufigkeitsverteilung nach Alter und Geschlecht (Männer: N=1.644, Frauen: N=491)

In die Auswertungen zum Kardiakarzinom sind für die Diagnosejahre 2018 bis 2020 insgesamt 1.902 Tumoren eingegangen, darunter 1.523 Tumoren (80%) bei Männern und 378 Tumoren (20%) bei Frauen. In einem Fall ist das Geschlecht unbekannt (in der Grafik nicht abgebildet). Das Durchschnittsalter bei Diagnose beträgt bei Männern 67 Jahre (Median: 67 Jahre) und bei Frauen 70 Jahre (Median: 71 Jahre) (Abbildung 2).

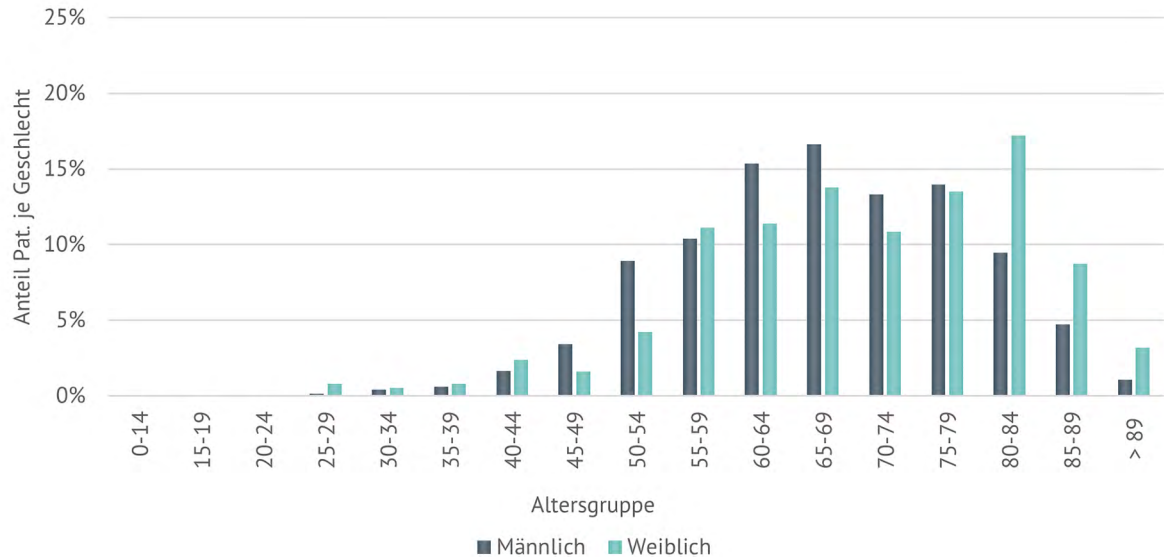


Abbildung 2: Kardiakarzinom | Häufigkeitsverteilung nach Alter und Geschlecht (Männer: N=1.523, Frauen: N=378)

Wohnregion

Die Ösophaguskarzinom-Patientinnen und -Patienten verteilen sich mit 84% auf die fünf Regionen innerhalb Baden-Württembergs, gerundet mit 20% auf Nordwest, 19% auf Mitte Nord, 16% auf Mitte Süd, 15% auf Südwest und 15% auf die Region Ost. 16% der hier betrachteten Patientinnen und Patienten haben ihren Wohnsitz außerhalb Baden-Württembergs (Abbildung 3).

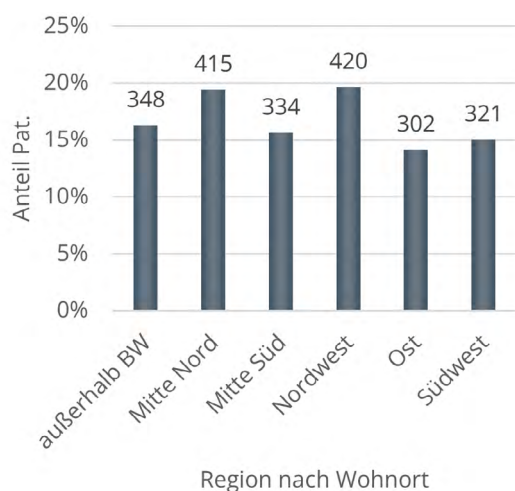


Abbildung 3: Ösophaguskarzinom | Wohnregion Patientinnen und Patienten (N=2.136)

Die Kardiakarzinom-Patientinnen und -Patienten verteilen sich mit 84% auf die fünf Regionen innerhalb Baden-Württembergs, gerundet mit 21% auf Südwest, je 17% auf Mitte Nord und Nordwest, 15% auf Mitte Süd und 14% auf die Region Ost. 16% der hier betrachteten Patientinnen und Patienten haben ihren Wohnsitz außerhalb Baden-Württembergs (Abbildung 4).

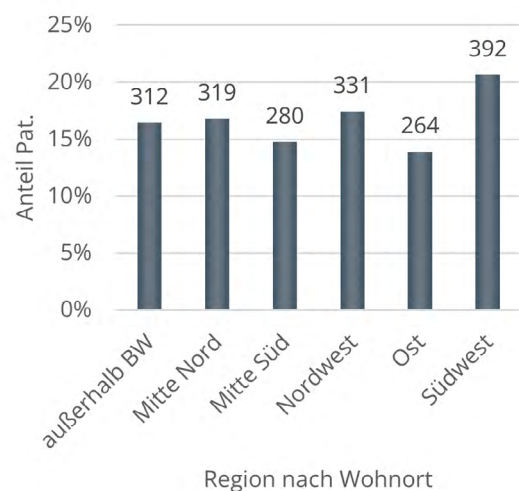


Abbildung 4: Kardiakarzinom | Wohnregion Patientinnen und Patienten (N=1.902)

Tumormerkmale Ösophagus- und Kardiakarzinom

Diagnosen

Abbildung 5 zeigt die Verteilung der ICD-10-Diagnosen des Ösophaguskarzinoms auf. Das Kardiakarzinom ist in der Übersicht zu den Diagnosen des Magenkarzinoms (Abbildung 24) enthalten.

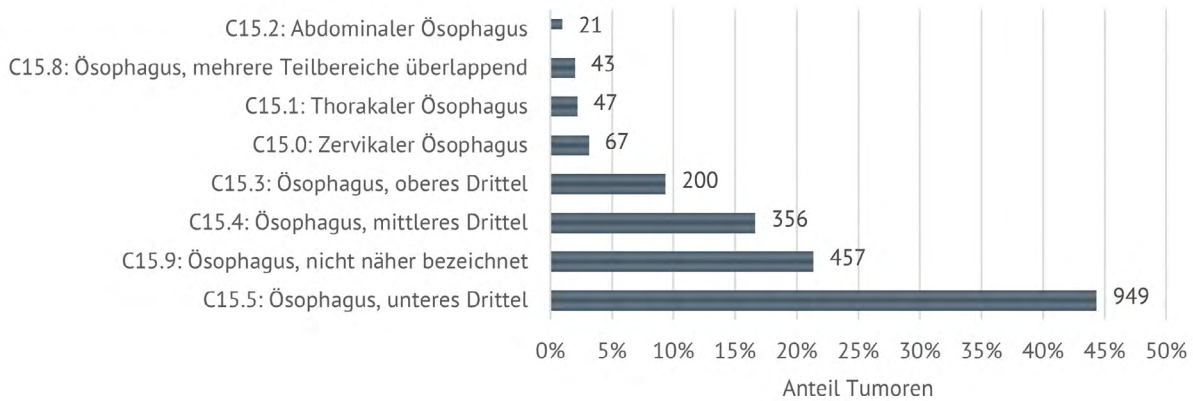


Abbildung 5: Ösophaguskarzinom | Verteilung der Tumoren nach ICD-10 (N=2.136)

Histologien

Bei Ösophaguskarzinomen mit Angabe einer Histologie (N=1.978) handelt es sich zu 55% um Plattenepithelkarzinome (N=1.079) und zu 43% um Adenokarzinome (N=860). Zwei Prozent der Karzinome haben eine sonstige spezifische Histologie (N=39) (Abbildung 6).

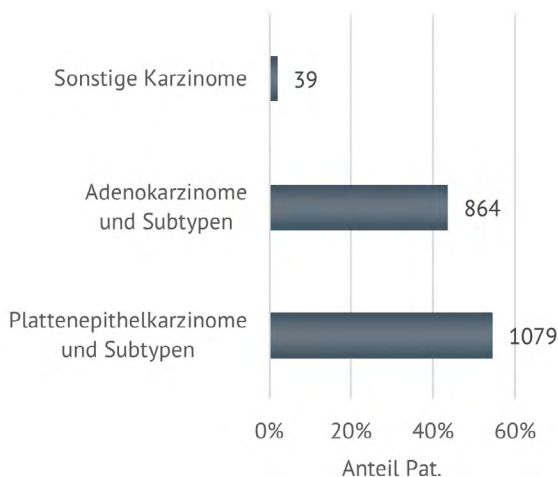


Abbildung 6: Ösophaguskarzinom | Histologien (N=1.978)

Bei Kardiakarzinomen mit Histologieangabe (N=1.858) handelt es sich zu 97% um Adenokarzinome (N=1.798) und zu 2% um Plattenepithelkarzinome (N=34). Ein Prozent der Karzinome haben eine sonstige spezifische Histologie (N=26) (Abbildung 7).

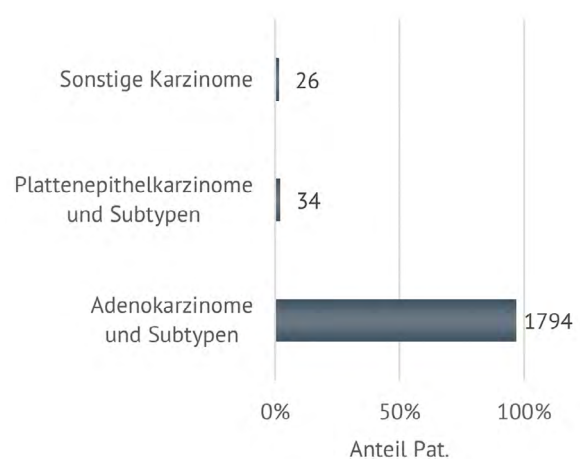


Abbildung 7: Kardiakarzinom | Histologien (N=1.858)

Stadieneinteilung

Der Anteil der Adeno- und Plattenepithelkarzinome an allen Ösophagus- und Kardiakarzinomen (N=4.038) liegt bei 93% (N=3.771). Der Anteil der stadiengruppierbaren Adeno- und Plattenepithelkarzinome liegt bei 67% (N=2.534). Bei der Bildung des klinischen Stadiums wird zwischen Adeno- und Plattenepithelkarzinomen unterschieden. Die Mehrzahl der Patienten wurde im Stadium IV diagnostiziert.

Bei den stadiengruppierbaren Adenokarzinomen des Ösophagus (N=533) waren 52% der Tumoren (N=278) zum Zeitpunkt der Diagnose in Stadium IV, 33% (N=173) in Stadium III, 5% (N=28) in Stadium II und 10% (N=54) in Stadium I (Abbildung 8).

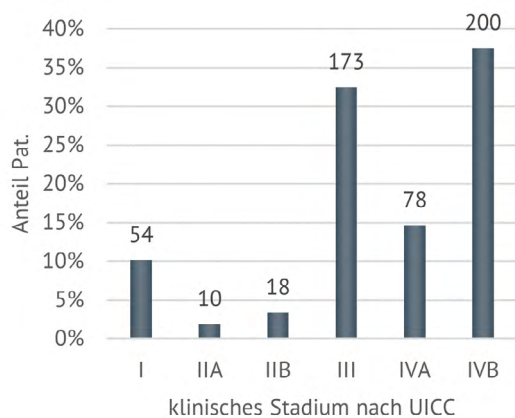


Abbildung 8: Ösophagus – Adenokarzinom / klinisches Stadium nach UICC (N=533)

Bei den stadiengruppierbaren Plattenepithelkarzinomen des Ösophagus (N=749) waren 41% der Tumoren (N=306) bei Erstdiagnose in Stadium IV, 32% (N=236) in Stadium III, 22% (N=165) in Stadium II und 6% (N=42) in Stadium I (Abbildung 9).

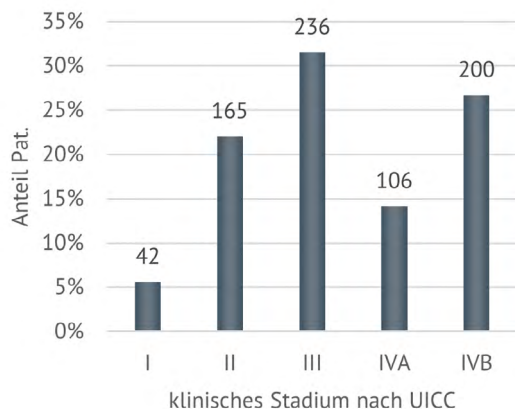


Abbildung 9: Ösophaguskarzinom – Plattenepithelkarzinom / klinisches Stadium nach UICC (N=749)

Bei den stadiengruppierbaren Adenokarzinomen der Kardia (N=1.231) waren 45% der Tumoren (N=550) bei Erstdiagnose in Stadium IV, 45% (N=550) in Stadium III, 5% (N=67) in Stadium II und 5% (N=64) in Stadium I (Abbildung 10).

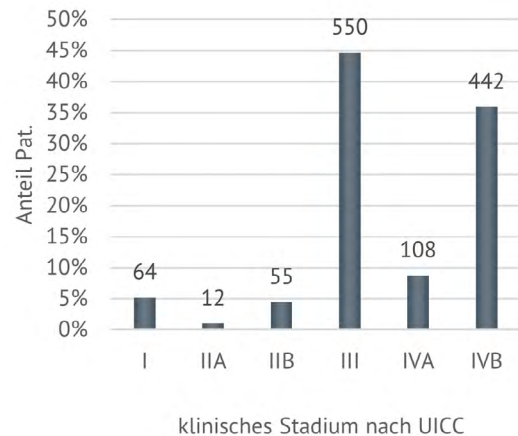


Abbildung 10: Kardiakarzinom – Adenokarzinom / klinisches Stadium nach UICC (N=1.231)

Bei den stadiengruppierbaren Plattenepithelkarzinomen der Kardia (N=21) waren 57% der Tumoren (N=12) bei Erstdiagnose in Stadium IV, 38% (N=8) in Stadium III und 5% (N=1) in Stadium II (Abbildung 11).

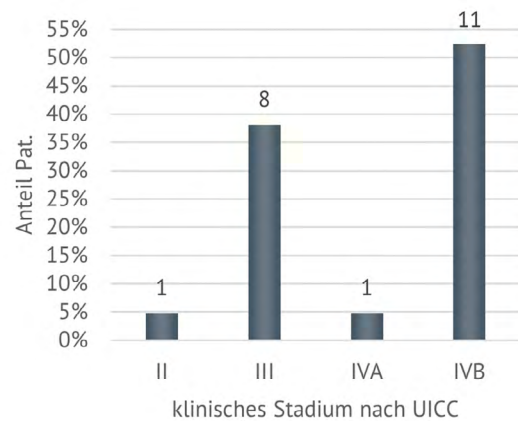


Abbildung 11: Kardiakarzinom – Plattenepithelkarzinom / klinisches Stadium nach UICC (N=21)

Metastasenlokalisationen

Die Verteilung der Metastasenlokalisationen des Ösophagus- und Kardiakarzinoms ist in Abbildung 12 und Abbildung 13 dargestellt. Die drei häufigsten Metastasenlokalisationen des Ösophaguskarzinoms (N=422) sind mit 19% die Leber (N=79), mit 14% die Lymphknoten (N=61) und mit 13% die Lunge (N=53).

Die drei häufigsten Metastasenlokalisationen des Kardiakarzinoms (N=468) sind mit 30% die Leber (N=139), mit 12% das Peritoneum (N=54) und mit 10% die Lymphknoten (N=49).

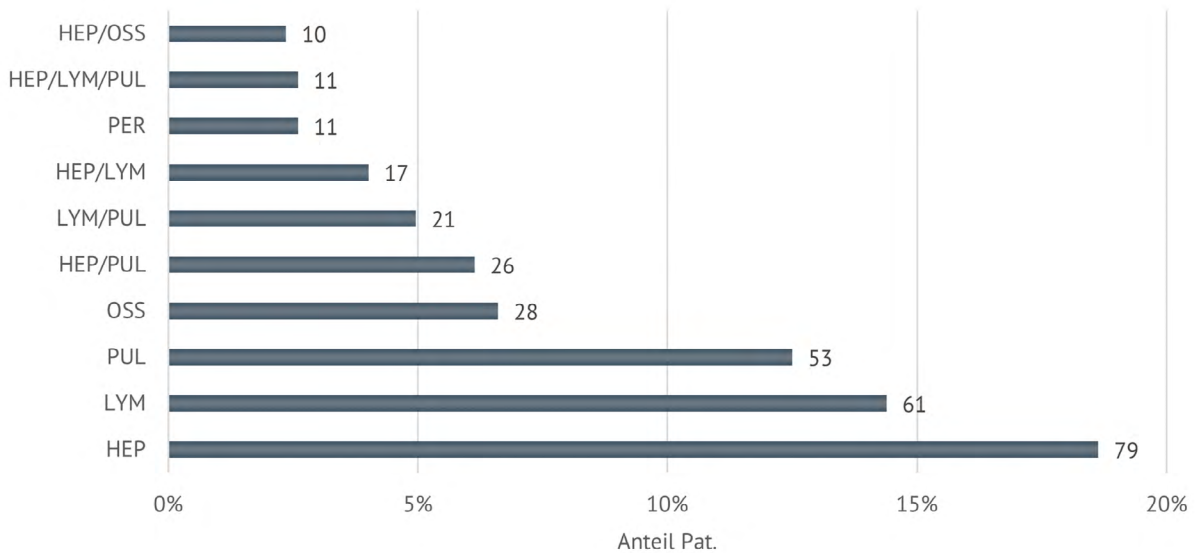


Abbildung 12: Ösophaguskarzinom I Metastasenlokalisationen (N=422)

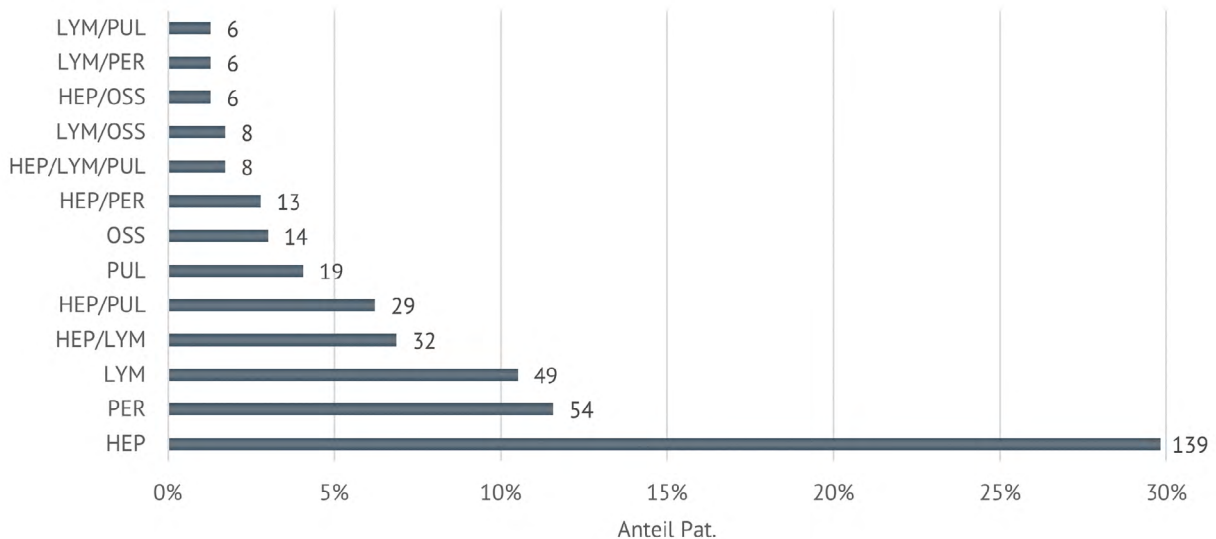


Abbildung 13: Kardiakarzinom I Metastasenlokalisationen (N=468)

Therapie Ösophagus- und Kardiakarzinom

1) Adenokarzinom des Ösophagus und der Kardia

Da das Kardiakarzinom laut TNM wie das Ösophaguskarzinom klassifiziert wird und sich das auch in den Therapieempfehlungen der S3-Leitlinien des Ösophagus- und Magenkarzinoms widerspiegelt (V3.1 2022 und V2.0 2022), werden das Ösophagus- und das Kardiakarzinom in den nachfolgenden Auswertungen gemeinsam betrachtet. Die Siewert-Klassifikation ist mit dem bundesweiten Datensatz nicht abbildbar.

In den Auswertungen wurde die erste Therapie nach Diagnose betrachtet. Die Gruppe der Patientinnen und Patienten mit einem Adenokarzinom des Ösophagus oder der Kardia (N=2.658) wurden hierzu in Untergruppen aufgeteilt. Die Einteilung erfolgt entsprechend der Onkopedia-Leitlinie Ösophaguskarzinom (Stand April 2022).

Therapien verschiedener Patientengruppen

T1 M0 (N=147): Patientinnen und Patienten dieser Gruppe sollen laut Therapieempfehlung endoskopisch oder chirurgisch reseziert werden. Eine Resektion wurde bei 65% der Patientinnen und Patienten (N=95) durchgeführt. Davon erfolgten 40 Eingriffe (42%) chirurgisch und 55 Eingriffe (58%) endoskopisch. Darüber hinaus liegen folgende Therapiemeldungen vor: 15 Chemotherapien, drei Radiochemotherapien und neun Strahlentherapien. Für 25 Patientinnen und Patienten liegt keine Therapiemeldung vor.

T2 NX M0 (N=194): Für Patientinnen und Patienten dieser Gruppe wird eine alleinige chirurgische Resektion, eine Radiochemotherapie gefolgt von einer chirurgischen Resektion oder Chemotherapie vor und nach der Operation empfohlen. In die Gruppe konnten 194 Fälle eingeschlossen werden. 54% der Fälle (N=105) erhielten eine der genannten Therapieoptionen. 51 Erkrankte wurden alleinig operiert, zwölf Erkrankte erhielten eine neoadjuvante Radiochemotherapie vor der Operation und 42 Erkrankte eine perioperative Chemotherapie. Eine präoperative Chemotherapie ist in 27 Fällen gemeldet. Darüber hinaus liegen folgende Therapiemeldungen vor: elf Chemotherapien, zehn Radiochemotherapien, zehn Strahlentherapien, vier Chemotherapien kombiniert mit einer Strahlentherapie und eine Wait and See-Meldung. Für 26 Patientinnen und Patienten liegt keine Therapiemeldung vor.

T3/T4 NX M0 (N=820): Für Patientinnen und Patienten dieser Gruppe wird eine Radiochemotherapie gefolgt von einer chirurgischen Resektion oder Chemotherapie vor und nach der Operation empfohlen. In die Gruppe konnten 820 Patientinnen und Patienten eingeschlossen werden. 32% der Fälle (N=260) erhielten eine der erwarteten Therapieoptionen.

63 Erkrankte erhielten eine neoadjuvante Radiochemotherapie vor der Operation und 197 Erkrankte eine perioperative Chemotherapie. Eine präoperative Chemotherapie ist für 174 Erkrankte gemeldet. Darüber hinaus liegen folgende Therapiemeldungen vor: 101 Operationen, 101 Chemotherapien, 48 Radiochemotherapien, 44 Strahlentherapien, neun Chemoimmuntherapien, sechs Chemotherapien kombiniert mit einer Radiochemotherapie, zwei Meldungen mit der Therapieart Sonstiges, eine Operation mit Strahlentherapie und eine Therapie mit zielgerichteten Substanzen. Für 73 Patientinnen und Patienten liegt keine Therapiemeldung vor.

T1-T4 M1/MX (N=349): Für Patientinnen und Patienten mit einem metastasierten Adenokarzinom wird eine systemische Therapie oder Best Supportive Care empfohlen. In die Gruppe konnten 349 Patientinnen und Patienten eingeschlossen werden. 59% der Fälle (N=206) erhielten eine der erwarteten Therapieoptionen. 170 Erkrankte erhielten eine Chemotherapie, 33 Erkrankte eine Chemoimmuntherapie und 2 Erkrankte eine Immuntherapie. Best Supportive Care wurde nur für einen Fall gemeldet. Darüber hinaus liegen folgende Therapiemeldungen vor: 16 Operationen mit neoadjuvanter Chemotherapie, 13 Operationen, 13 Strahlentherapien, zehn Radiochemotherapien, fünf Chemoimmuntherapien vor einer Operation, zwei Radiochemotherapien vor einer Operation und zwei Meldungen mit der Therapieart Sonstiges. Für 82 Patientinnen und Patienten liegt keine Therapiemeldung vor.

Die S3-LL V3.1 Juni 2022 empfiehlt vor Einleitung einer palliativen Systemtherapie die Bestimmung des PD-L1 CPS als prädiktiven Faktor für eine Therapie mit einem Immun-Checkpoint-Inhibitor und die Bestimmung des HER2-Status als prädiktiven Faktor für eine Therapie mit Trastuzumab. In der vorausgegangenen Version der S3LL V3.0 Oktober 2021 findet sich für HER2-positive Tumoren die Empfehlung einer Chemotherapie in Kombination mit Trastuzumab.

Analog des QI 9 (Systemtherapie des metastasierten Adenokarzinoms) wurden die Therapien von Patientinnen und Patienten mit einem Adenokarzinom des Ösophagus oder der Kardia im Stadium IV (N=828) näher betrachtet. Für 27% der Fälle (N=227) liegt keine Therapiemeldung vor. In dieser Gruppe sind 102 Erkrankte innerhalb von drei Monaten nach der Diagnose verstorben. Eine Radiochemotherapie wurde bei 5% der Fälle (N=41) durchgeführt, eine Operation bei 4% der Fälle (N=36) und eine Strahlentherapie bei 3% der Fälle (N=27). Weitere Therapiemeldungen liegen in einem Fall für Best Supportive Care und in acht Fällen für die Therapieart Sonstiges vor. 59% der Patientinnen und Patienten (N=488) erhielten als einzige Therapie eine Chemotherapie, eine Chemo- und Immun-/Antikörpertherapie oder eine alleinige Immuntherapie.

Werden alle Chemotherapien, Chemo- und Immun-/Antikörpertherapien oder alleinige Immuntherapien (N=526) betrachtet, also auch bei neoadjuvanter Durchführung, dann ergibt sich ein Anteil von 29% (N=152) der Fälle, bei denen der HER2-Status bestimmt wurde.

108 Erkrankte waren HER2-negativ, 44 Erkrankte waren HER2-positiv. Von den 65 Patientinnen und Patienten, die Trastuzumab erhalten haben, waren 26 Erkrankte HER2-positiv und drei Erkrankte HER2-negativ. Der HER2-Status der verbleibenden 36 Fälle wurde entweder nicht bestimmt oder nicht dokumentiert.

2) Plattenepithelkarzinom des Ösophagus und der Kardia

In den Auswertungen wurde die erste Therapie nach Diagnose betrachtet. Die Gruppe der Patientinnen und Patienten mit einem Plattenepithelkarzinom des Ösophagus oder der Kardia (N=1.117) wurden hierzu in Untergruppen aufgeteilt. Die Einteilung erfolgt laut Onkopedia-Leitlinie „Ösophaguskarzinom“ (Stand April 2022).

Therapien verschiedener Patientengruppen

T1 M0 (N=45): Patientinnen und Patienten dieser Gruppe erhalten laut empfohlener Therapie eine chirurgische Resektion oder eine Radiochemotherapie. Eine Resektion wurde bei 7% der Fälle (N=3) durchgeführt, eine Radiochemotherapie wurde für 31% der Fälle (N=14) gemeldet. Darüber hinaus liegen folgende Therapiemeldungen vor: acht Strahlentherapien, drei endoskopische Resektionen, zwei Operationen mit neoadjuvanter Radiochemotherapie, eine Operation mit präoperativer Chemotherapie, eine Chemotherapie, eine Immuntherapie und in einem Fall die Therapieart Sonstiges. Für elf Patientinnen und Patienten liegt keine Therapiemeldung vor.

T2 NX M0 (N=103): Für Patientinnen und Patienten dieser Gruppe wird eine chirurgische Resektion, eine Operation mit neoadjuvanter Radiochemotherapie oder eine definitive Radiochemotherapie empfohlen. In die Gruppe konnten 103 Fälle eingeschlossen werden. 68% der Erkrankten (N=70) erhielten eine der empfohlenen Therapieoptionen. Sieben Fälle wurden ausschließlich operiert, sieben Fälle erhielten eine neoadjuvante Radiochemotherapie vor der Operation und 56 Fälle eine definitive Radiochemotherapie. Darüber hinaus liegen folgende Therapiemeldungen vor: 13 Strahlentherapien, fünf Chemotherapien und eine Operation mit neoadjuvanter Chemotherapie. Für 14 Patientinnen und Patienten liegt keine Therapiemeldung vor.

T3/T4 NX M0 (N=430): Patientinnen und Patienten dieser Gruppe erhalten laut Leitlinie eine Operation mit neoadjuvanter Radiochemotherapie oder eine definitive Radiochemotherapie. In die Gruppe konnten 430 Fälle eingeschlossen werden. 64% der Fälle (N=277) erhielten eine der empfohlenen Therapieoptionen. 77 Erkrankte erhielten eine

neoadjuvante Radiochemotherapie vor der Operation und 200 Erkrankte eine definitive Radiochemotherapie. Darüber hinaus liegen folgende Therapiemeldungen vor: 52 Strahlentherapien, 26 Chemotherapien, zwölf Operationen, vier Strahlentherapien vor einer Operation, zwei Chemotherapien vor einer Operation und eine Meldung mit der Therapieart Sonstiges. Für 56 Patientinnen und Patienten liegt keine Therapiemeldung vor.

Die beiden Therapieoptionen definitive Radiochemotherapie und Operation mit neoadjuvanter Radiochemotherapie wurden in Bezug auf das Überleben verglichen. In die Auswertung eingegangen sind Patientinnen und Patienten mit einem Plattenepithelkarzinom T3 oder T4, M0, wohnhaft in Baden-Württemberg. Das 2-Jahres-Überleben liegt für operierte Patientinnen und Patienten mit neoadjuvanter Radiochemotherapie bei 70% (95% CI 58,9-82,6) und nach definitiver Radiochemotherapie bei 48% (95% CI 40,2-56,6) (Abbildung 14, Diagnosejahre 2018-2020). Das mediane Überleben von Patientinnen und Patienten mit definitiver Radiochemotherapie liegt bei 23,4 Monaten.

T1-T4 M1/MX (N=144): Für Patientinnen und Patienten mit einem metastasierten Plattenepithelkarzinom wird eine systemische Therapie oder Best Supportive Care empfohlen. In die Gruppe konnten 144 Patientinnen und Patienten eingeschlossen werden. 29% der Fälle (N=42) erhielten eine der empfohlenen Therapieoptionen. 41 Fälle erhielten eine Chemotherapie und ein Fall eine Chemo- und Immun-/Antikörpertherapie. Best Supportive Care wurde nicht gemeldet. Darüber hinaus liegen folgende Therapiemeldungen vor: 33 Radiochemotherapien, 20 Strahlentherapien, eine Operation mit neoadjuvanter Chemotherapie, eine endoskopische Operation, eine Radiochemotherapie vor einer Operation und eine Meldung mit der Therapieart Sonstiges. Für 45 Patientinnen und Patienten liegt keine Therapiemeldung vor.

Die S3-Leitlinie V3.1 Juni 2022 empfiehlt vor Einleitung einer palliativen Systemtherapie die Bestimmung des PD-L1 CPS als prädiktiven Faktor für eine Therapie mit einem Immun-Checkpoint-Inhibitor. Diese Empfehlung war in der S3-Leitlinie V3.0 Oktober 2021 noch nicht enthalten und ist somit auf die hier ausgewerteten Diagnosejahre nicht

anwendbar. Analog des QI 9 (Systemtherapie des metastasierten Adenokarzinoms) wurden die Therapien von Patientinnen und Patienten mit einem Plattenepithelkarzinom des Ösophagus oder der Kardia im Stadium IV (N=318) näher betrachtet. Für 34% der Patientinnen und Patienten (N=107) liegt keine Therapiemeldung vor. In dieser Gruppe sind 49 Erkrankte innerhalb von drei Monaten nach der

Diagnose verstorben. Eine Radiochemotherapie wurde bei 29% der Fälle (N=93) durchgeführt, eine Strahlentherapie bei 13% der Fälle (N=40). Weitere Therapiemeldungen liegen für drei Operationen, eine Best Supportive Care und eine Therapieart Sonstiges vor. 23% der Erkrankten (N=73) erhielten eine Chemotherapie, eine Chemo- und Immun-/Antikörpertherapie oder eine alleinige Immuntherapie.

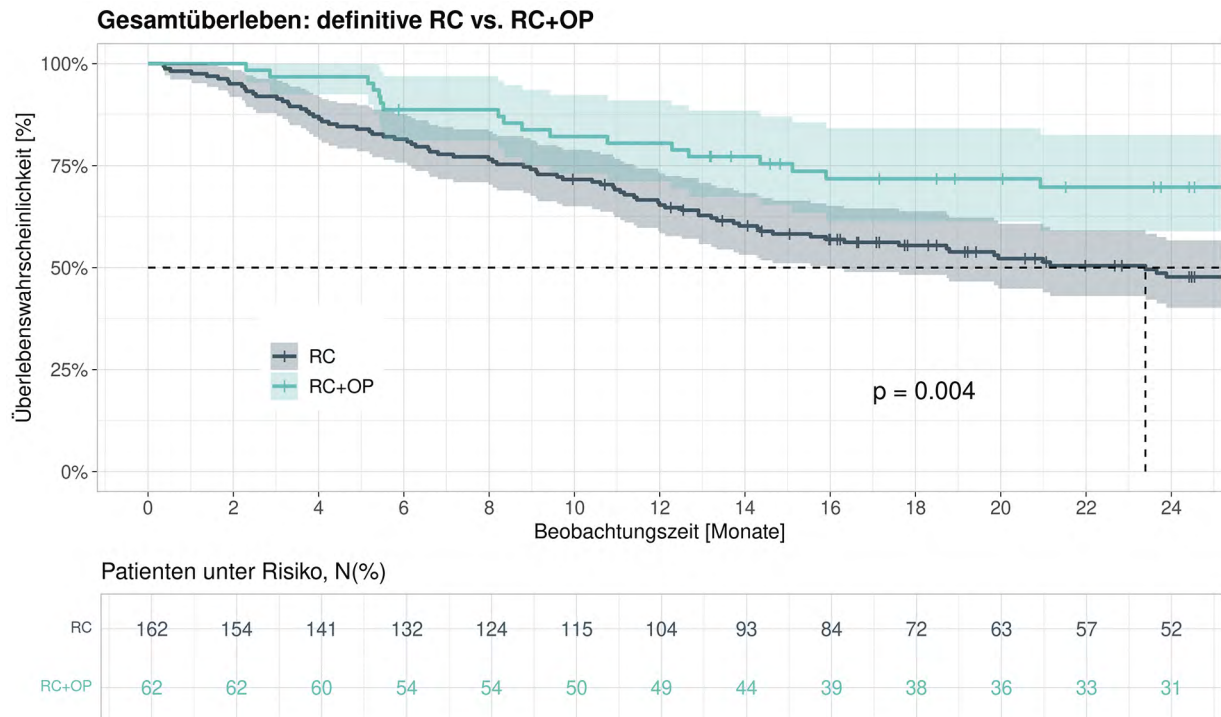


Abbildung 14: Ösophagus – Plattenepithelkarzinom | 2-Jahres-Gesamtüberleben (Kaplan-Meier, 95% CI, Log-Rank-Test), definitive Radiochemotherapie vs. Radiochemotherapie + OP (N=224)

3) Weitere Karzinome des Ösophagus und der Kardia

Neben den Adeno- und Plattenepithelkarzinomen des Ösophagus und der Kardia liegen im Register weitere Karzinome vor, die sich diesen Gruppen nicht zuordnen lassen. Ursachen hierfür sind fehlende Histologieangaben oder die Angabe einer spezifischen Histologie, die weder den Adeno- noch den Plattenepithelkarzinomen zuzuordnen ist.

Die Gruppe der Karzinome ohne Histologieangabe umfasst 202 Patientinnen und Patienten. Folgende Therapiemeldungen liegen im Register für diese Gruppe vor: 23 Chemotherapien, 15 Radiochemotherapien, neun Strahlentherapien, neun Meldungen mit der Therapieart Sonstiges, neun Operationen, zwei Operationen mit neoadjuvanter Radiochemo-

therapie und eine Therapie mit zielgerichteten Substanzen. Für 134 Patientinnen und Patienten liegt keine Therapiemeldung vor.

Die Gruppe der Karzinome mit einer sonstigen spezifischen Histologieangabe umfasst 65 Patientinnen und Patienten. Folgende Therapiemeldungen liegen für diese Gruppe im Register vor: zehn Chemotherapien, acht Operationen, sechs Operationen mit neoadjuvanter Chemotherapie, vier Radiochemotherapien, drei Strahlentherapien, eine Chemo- und Immun-/Antikörpertherapie und eine Operation mit neoadjuvanter Radiochemotherapie. Für 32 Patientinnen und Patienten liegt keine Therapiemeldung vor.

Qualitätsindikatoren Ösophaguskarzinom

QI 6 | Vollständige chirurgische Resektion

Der in der S3-Leitlinie „Diagnostik und Therapie der Plattenepithelkarzinome und Adenokarzinome des Ösophagus“ (Version 3.1, 2022) aufgeführte QI 6 (Vollständige chirurgische Resektion) beschreibt den Anteil der operierten Patientinnen und Patienten mit Ösophagus- oder Kardiakarzinom, die R0 operiert sind. Der QI ist in der aktuellen S3-Leitlinie (V4.0, 2023) nur geringfügig modifiziert.

1.076 Patientinnen und Patienten wurden tumorresezierend operiert, davon 89% (N=957) mit dem Ergebnis R0. 11% der Resektionen (N=119) waren nicht R0 (Abbildung 15).

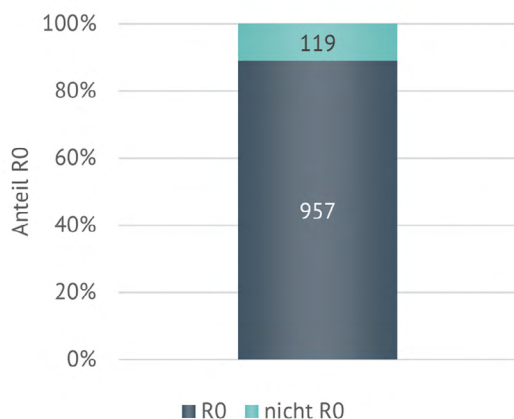


Abbildung 15: Ösophaguskarzinom | QI 6 - Vollständige chirurgische Resektion (N=1.076)

Der zeitliche Abstand zwischen Diagnose und Operation ist in Abbildung 16 dargestellt. Patienten mit neoadjuvanter Therapie wurden in der Regel vier bis fünf Monate nach der Diagnose operiert.

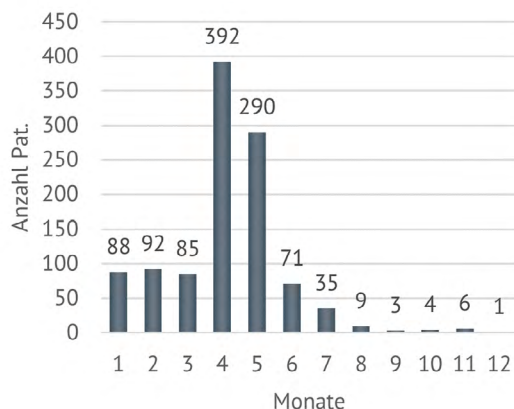


Abbildung 16: Ösophaguskarzinom | Abstand Diagnose - Operation (N=1.076)

QI 7 | Präoperative Radiochemotherapie bei operablen Patienten mit einem Plattenepithelkarzinom

Der QI 7 erfasst den Anteil der Patientinnen und Patienten mit einem Plattenepithelkarzinom des Ösophagus und cT3/cT4, die eine präoperative Radiochemotherapie erhalten. Werden alle Erkrankten mit einem Plattenepithelkarzinom des Ösophagus und cT3/cT4 (N=419) in den Nenner eingeschlossen, liegt der Anteil der Patientinnen und Patienten mit präoperativer Radiochemotherapie bei 21% (N=86). Diese Auswertung entspricht der Definition des QI 7 in der S3-LL der Version 3.1 (2022). Werden nur operierte Patientinnen und Patienten mit cT3/cT4 (N=91) in den Nenner eingeschlossen, dann liegt der Anteil derer mit präoperativer Radiochemotherapie bei 95% (N=86). Diese Auswertung entspricht der Definition des QI 7 in der S3-Leitlinie Version 4.0 (2023). Das Ergebnis in Abhängigkeit der Nenner-Definition ist in Abbildung 17 dargestellt.

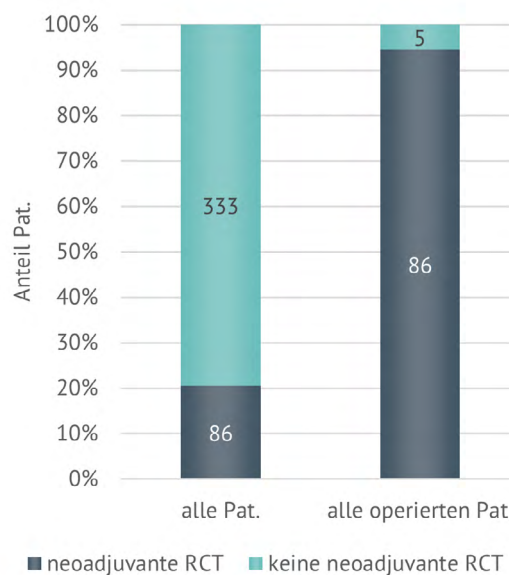


Abbildung 17: Ösophaguskarzinom | QI 7 - Präoperative Radiochemotherapie bei operablen Patientinnen und Patienten mit einem Plattenepithelkarzinom (N=419 und N=91)

QI 8 | Perioperative Chemotherapie oder präoperative Radiochemotherapie bei operablen Patientinnen mit Adenokarzinom des Ösophagus

Der QI 8 erfasst den Anteil der operablen Patientinnen und Patienten mit einem Adenokarzinom der Kardia oder des Ösophagus und cT3/cT4, die eine präoperative Radiochemotherapie oder eine perioperative Chemotherapie erhalten. Die Definitionen zur Auswertung des QI 8 der S3-LL Version 3.1 (2022) entsprechen den Definitionen zur Auswertung der aktuellen S3-Leitlinie (2023). Die Meldung einer neoadjuvanten Chemo- oder Radiochemotherapie liegt für 73% der Patientinnen und Patienten (N=390) vor. Bei 27% der Erkrankten (N=147) liegt keine Therapiemeldung vor. In dieser Gruppe finden sich Patientinnen und Patienten mit ypTNM. Hier ist davon auszugehen, dass diese Patientinnen und Patienten eine neoadjuvante Therapie erhalten haben, die dazugehörige Meldung aber im Register nicht vorliegt. Werden diese Fälle ebenfalls in die Gruppe der Patientinnen und Patienten mit neoadjuvanter Therapie eingeschlossen, steigt der Anteil der Patientinnen und Patienten mit neoadjuvanter Therapie auf 91% (N=487) (siehe Abbildung 18).

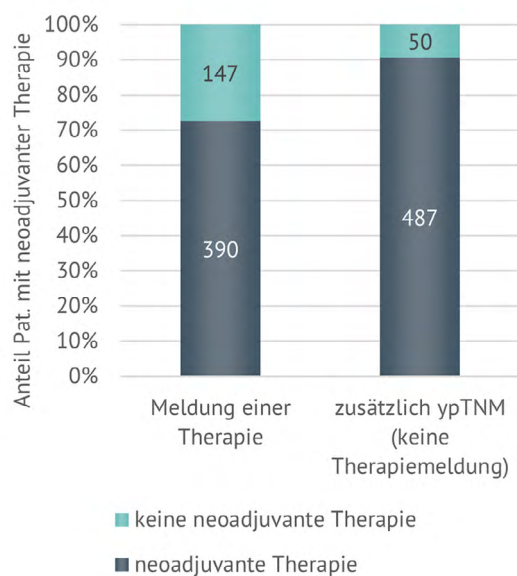


Abbildung 18: Ösophagus- und Kardiakarzinom | QI 8 - Perioperative Chemotherapie oder präoperative Radiochemotherapie bei operablen Patientinnen und Patienten mit Adenokarzinom des Ösophagus (N=537)

QI 9 | Systemtherapie des metastasierten A-denokarzinoms des Ösophagus

Der QI 9 erfasst den Anteil der Patientinnen und Patienten mit einem metastasierten Adenokarzinom der Kardia oder des Ösophagus und cT3/cT4, die eine systemische Chemotherapie als erste Therapie nach der Diagnose erhalten. Die Definitionen zur Auswertung des QI 9 der S3-LL Version 3.1 (2022) entsprechen den Definitionen zur Auswertung der aktuellen S3-Leitlinie (2023). Die Meldung einer systemischen Chemotherapie liegt für 49% der Patientinnen und Patienten (N=296) vor. 51% der Erkrankten (N=306) haben keine systemische Chemotherapie erhalten (siehe Abbildung 19).

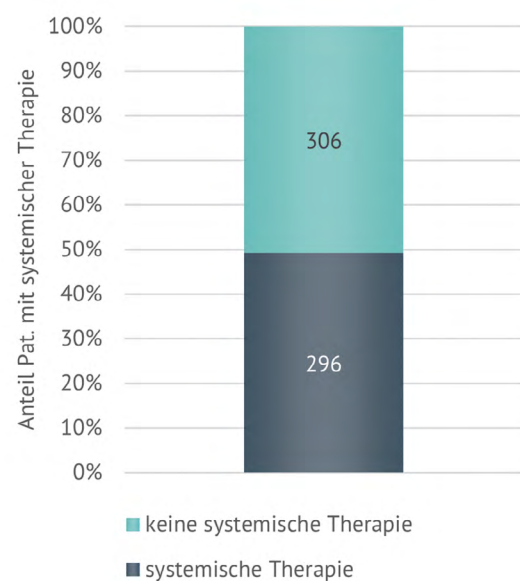


Abbildung 19: Ösophagus- und Kardiakarzinom | QI 9 - Systemtherapie des metastasierten Adenokarzinoms des Ösophagus (N=602)

QI 11 | Mortalität nach Operation / 30 Tage und 90 Tage

Der QI 11 beschreibt die Mortalität nach Operation. Der Qualitätsindikator wurde aus der S3-LL Version 3.1 (2022) unverändert in die S3-LL Version 4.0 (2023) übernommen. Der Anteil der nach tumorresezierender Operation innerhalb von 30 Tagen oder innerhalb von 90 Tagen verstorbenen

Patientinnen und Patienten mit einem Ösophagus- oder Kardiakarzinom wird erfasst. Von den operierten 1.050 Patientinnen und Patienten sind 4% (N=45) innerhalb von 30 Tagen nach Operation (siehe Abbildung 20) und 7,5% (N=79) innerhalb von 90 Tagen nach Operation (siehe Abbildung 21)

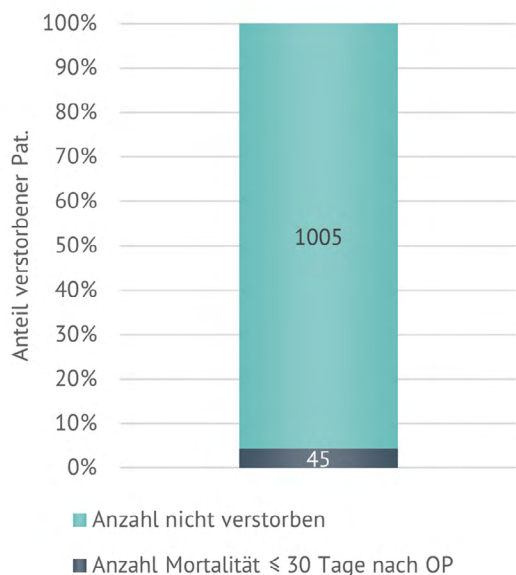


Abbildung 20: Ösophagus- und Kardiakarzinom | QI 11 Mortalität nach Operation – 30 Tage (N=1.050)

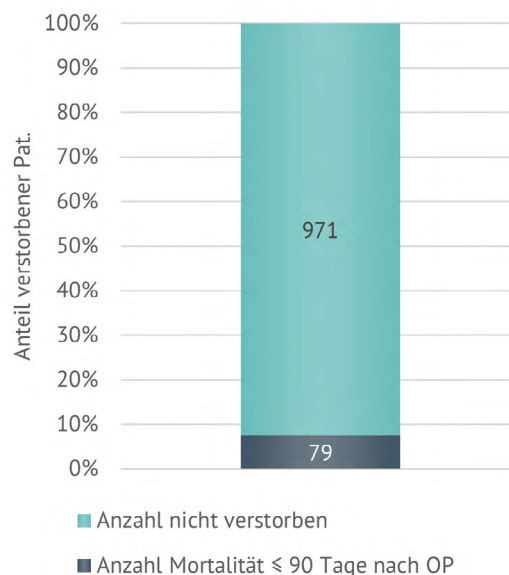


Abbildung 21: Ösophagus- und Kardiakarzinom | QI 11 Mortalität nach Operation – 90 Tage (N=1.050)

3.2 Magenkarzinom

Übersicht | Magenkarzinom

Klinische Auswertungen der KLR

ICD-10-Diagnosecode	C16.1 – C16.9
Diagnosejahre	2018 - 2020
Gesamtzahl Fälle*	3.442

* gemäß aller Ein-/Ausschlusskriterien (s. Kapitel 2)

Patientenmerkmale Magenkarzinom

Alter und Geschlecht

In die Auswertungen zum Magenkarzinom sind für die Diagnosejahre 2018 bis 2020 insgesamt 3.442 Tumoren eingegangen, darunter 1.934 Tumoren (56%) bei Männern und 1.505 Tumoren (44%) bei Frauen. Bei drei Fällen ist das Geschlecht unbekannt (in der Grafik nicht abgebildet). Das Durchschnittsalter bei Diagnose beträgt bei Männern 70 Jahre (Median: 72 Jahre) und bei Frauen 71 Jahre (Median: 75 Jahre) (Abbildung 22).

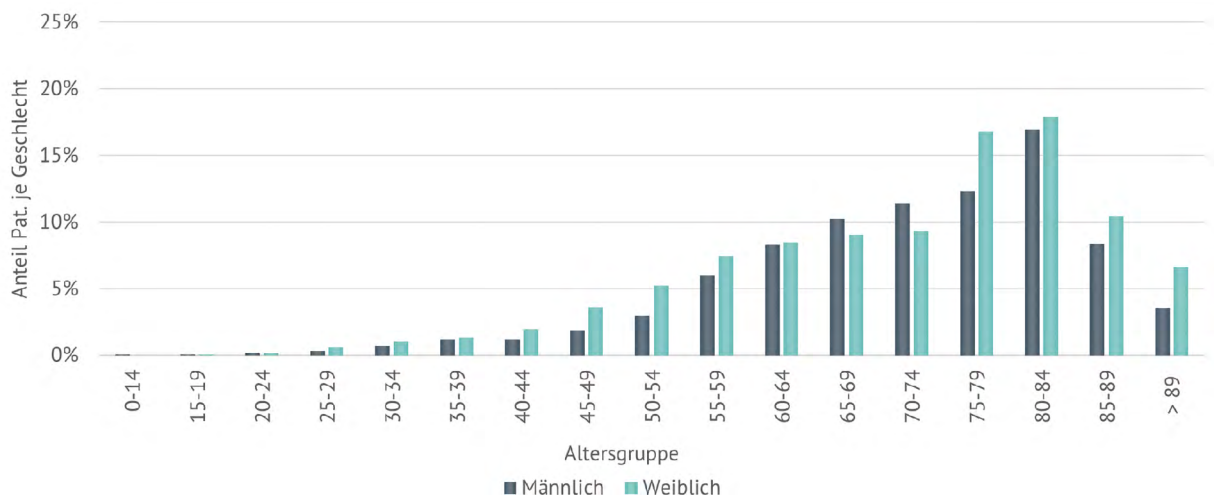


Abbildung 22: Magenkarzinom | Häufigkeitsverteilung nach Alter und Geschlecht (Männer: N=1.934, Frauen: N=1.505)

Wohnregion

Die Magenkarzinom-Patientinnen und -Patienten verteilen sich mit 86% auf die fünf Regionen innerhalb Baden-Württembergs, gerundet mit 19% auf Nordwest und je 18% auf Mitte Nord und Südwest. In den Regionen Ost (16%) und Mitte Süd (15%) haben etwas weniger Patientinnen und Patienten ihren Wohnsitz. 14% der hier betrachteten Patientinnen und Patienten haben ihren Wohnsitz außerhalb Baden-Württembergs (Abbildung 23).

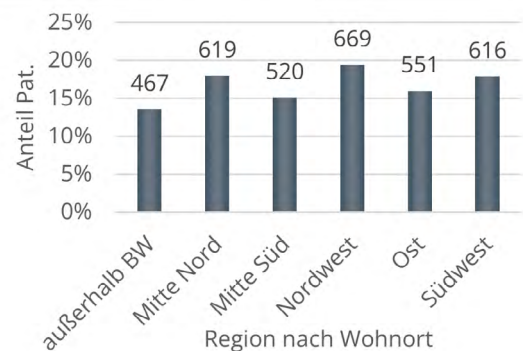


Abbildung 23: Magenkarzinom | Wohnregion Patientinnen und Patienten (N=3.442)

Tumormerkmale Magenkarzinom

Diagnosen

In Abbildung 24 sind die ICD-10-Diagnosen des Magenkarzinoms aufgeschlüsselt. Da das Kardiakarzinom laut TNM-Klassifikation wie das Ösophaguskarzinom klassifiziert wird und sich das auch in den Leitlinien des Magen- und Ösophaguskarzinoms widerspiegelt, beziehen sich die folgenden Auswertungen zum Magenkarzinom auf die ICD-10-Diagnosen C16.1 bis C16.9.

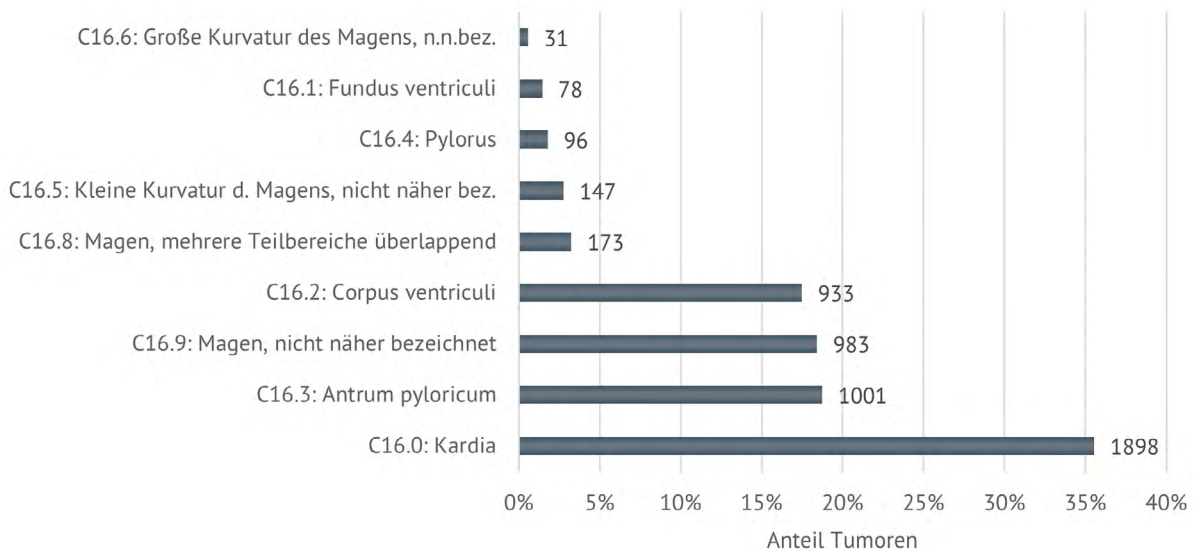


Abbildung 24: Magenkarzinom | Verteilung der Tumoren nach ICD-10 (N=5.344)

Histologien

Insgesamt wurden bei 3.162 Tumoren Histologieangaben übermittelt. Die Mehrzahl der dokumentierten Histologien (98%) sind Adenokarzinome. Bei 1,9% der Tumoren handelt es sich um sonstige Karzinome, bei 0,1% der Tumoren handelt es sich um Plattenepithelkarzinome und Subtypen (Abbildung 25). Für 280 Fälle wurde keine Histologieangabe übermittelt. Entsprechend der S3-Leitlinie „Diagnostik und Therapie der Adenokarzinome des Magens und ösophagogastralen Übergangs“ (Version 2, 2019) werden nur Adenokarzinome in die Auswertungen eingeschlossen.

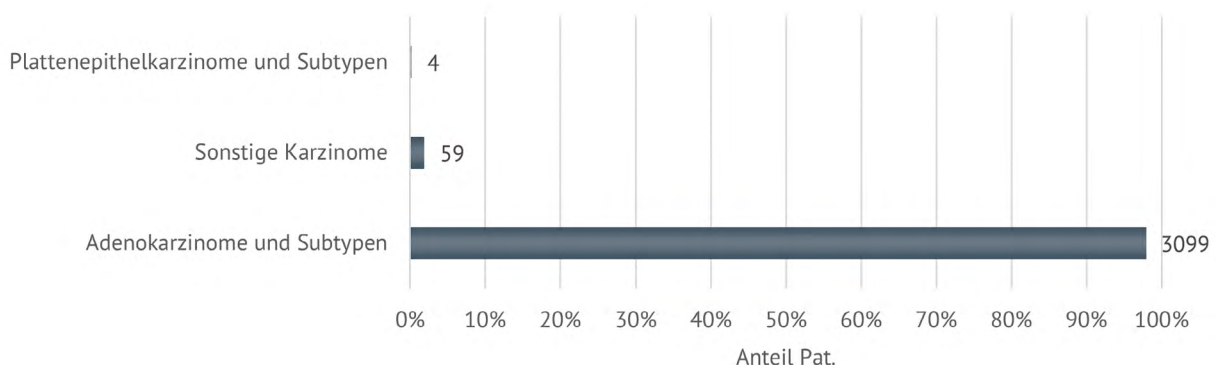


Abbildung 25: Magenkarzinom | Histologien (N=3.162)

Stadieneinteilung

Bei 43% der Patientinnen und Patienten (N=1.474) liegt kein klinisches Stadium vor. In dieser Gruppe finden sich auch Tumoren, die im Register nur mit einer Pathologiemeldung vorliegen und zu denen keine klinische Meldung vorliegt (N=411).

Für 1.968 Tumoren konnte ein klinisches Stadium nach UICC gebildet werden. Die Mehrzahl der Fälle (56%, N=1.092) wurde in Stadium IV diagnostiziert. Die weiteren Stadien verteilen sich mit 18% auf Stadium III (N=353), 14% auf Stadium I (N=268), 9% auf Stadium IIB (N=174) und 4% auf Stadium IIA (N=81) (siehe Abbildung 26).

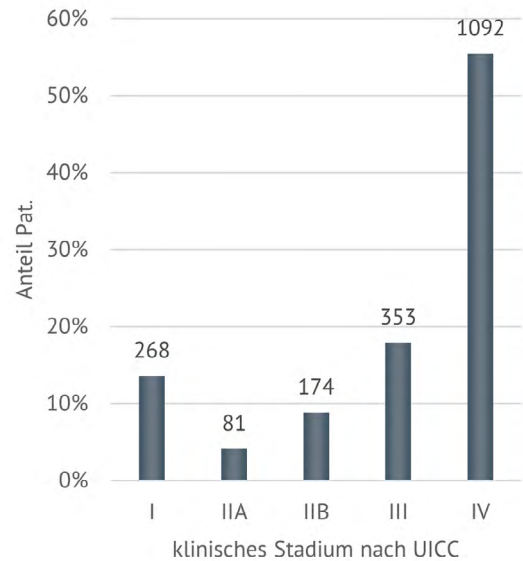


Abbildung 26: Magenkarzinom I klinisches Stadium nach UICC (N=1.968)

Metastasenlokalisationen

Die Verteilung der Metastasenlokalisationen (N=1.062) ist in Abbildung 27 dargestellt. Die drei häufigsten Lokalisationen sind mit 36% das Peritoneum (N=386), mit 15% die Leber (N=157) und mit 6% die Lymphknoten (N=60).

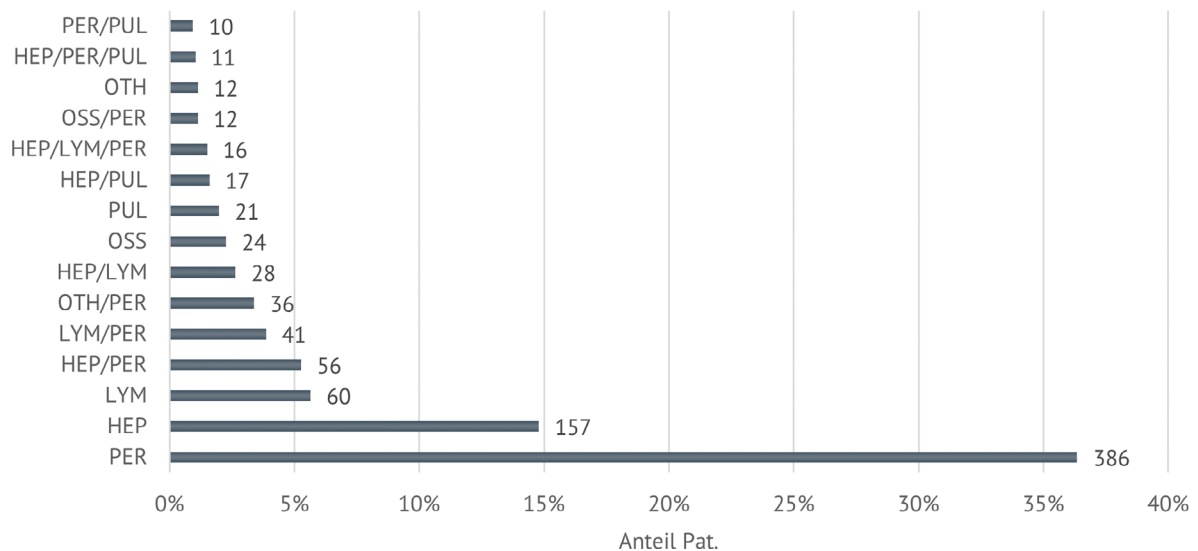


Abbildung 27: Magenkarzinom I Metastasenlokalisationen (N=1.062)

Therapie Magenkarzinom

Von 3.442 Patientinnen und Patienten mit Magenkarzinom der Diagnosejahre 2018 bis 2020 liegt im Register zu 2.995 Patienten mindestens eine klinische Meldung vor. Innerhalb dieser Gruppe kann bei 1.935 Fällen ein klinisches Stadium gebildet werden. In den Therapie-Auswertungen wurden nur Adenokarzinome betrachtet (N=1.877). Die S3-Leitlinie „Diagnostik und Therapie der Adenokarzinome des Magens und ösophagogastralen Übergangs“ (Version 2, 2019) bezieht sich ausschließlich auf Adenokarzinome. Die Gruppe der stadiengruppierbaren Fälle mit Adenokarzinom und mindestens einer Therapiemeldung umfasst 1.473 Patientinnen und Patienten. In der Gruppe der Fälle ohne Therapiemeldung (N=404) waren 89 Erkrankte mit Sterbedatum innerhalb eines Monats nach Diagnose, 57 Erkrankte mit Sterbedatum innerhalb von 2 Monaten nach Diagnose, 83 Erkrankte mit Sterbedatum innerhalb von drei bis sechs Monaten nach Diagnose und 51 Erkrankte mit Sterbedatum innerhalb von sieben bis zwölf Monaten nach Diagnose.

Therapien verschiedener Patientengruppen

Für den Auswertungszeitraum liegen im Register 3.099 Fälle mit einem Adenokarzinom des Magens vor. Diese Patientengruppe, bestehend aus stadiengruppierbaren und nicht stadiengruppierbaren Fällen, wurde untersucht auf die durchgeführten Therapien. Hierzu wurden folgende Gruppen gebildet:

Fälle mit T- und M-Angabe (T1,T2,T3,T4;M0) (N=989) und Fälle mit T- und M-Angabe (T1,T2,T3,T4;M1) (N=944). Die Einteilung erfolgt laut Onkopedia-Leitlinie Magenkarzinom (Stand August 2022). Bei 1.166 Fällen lagen die T- und M-Angaben nicht vollständig vor. Dargestellt wird die erste Therapie nach Diagnose.

T1a M0 (N=36): In dieser Gruppe ist nach der Onkopedia-Leitlinie vom August 2022 eine endoskopische oder eine chirurgische Resektion möglich. Der Anteil resezierter Patientinnen und Patienten beträgt 61% (N=22). Für zehn Erkrankte liegt keine Therapiemeldung vor. Drei Erkrankte erhielten eine Chemotherapie und ein Patient eine Chemo- und Immun-/Antikörpertherapie.

T1b M0 (N=36): In dieser Gruppe ist nach der Onkopedia-Leitlinie vom August 2022 eine chirurgische Resektion vorgesehen. Der Anteil an operierten Patientinnen und Patienten

beträgt 78% (N=28). Für sechs Erkrankte liegt keine Therapiemeldung vor. Zwei Erkrankte erhielten eine Chemotherapie.

T1 M0 (N=60): In dieser Gruppe ist nach der Onkopedia-Leitlinie vom August 2022 eine Resektion vorgesehen. Eine Differenzierung der Empfehlung, ob die Durchführung endoskopisch oder chirurgisch erfolgen soll, kann aufgrund fehlender Unterscheidung in T1a und T1b nicht erfolgen. Der Anteil an operierten Patientinnen und Patienten beträgt 62% (N=37). Für 19 Erkrankte liegt keine Therapiemeldung vor. Je zwei Erkrankte erhielten eine Chemotherapie oder eine Strahlentherapie.

T2/T3/T4 M0 (N=857): In dieser Gruppe ist nach der Onkopedia-Leitlinie vom August 2022 eine präoperative Chemotherapie, gefolgt von einer chirurgischen Resektion und einer postoperativen Chemotherapie vorgesehen. Als erste Therapie erhielten Patientinnen und Patienten dieser Gruppe folgende Therapien: 31% der Erkrankten (N=269) wurden operiert, 48% der Erkrankten erhielten eine Chemotherapie (N=410), 3% der Erkrankten (N=26) erhielten eine Chemo- und Immun-/Antikörpertherapie und für 15% der Erkrankten (N=132) liegt keine Therapie vor. Darüber hinaus liegen folgende Therapiemeldungen im Register vor: Zehn Erkrankte mit der Therapieart Sonstiges, sechs Erkrankte mit Strahlentherapie, zwei Erkrankte mit Radiochemotherapie, ein Erkrankter mit Immuntherapie und ein Erkrankter mit Best Supportive Care. 329 Patientinnen und Patienten erhielten als zweite Therapie eine Operation. Der Anteil der Fälle, die vorher eine Chemo- oder Chemo- und Immun-/Antikörpertherapie erhalten haben, liegt bei 98% (N=322).

T1-T4 M1 (N=944): In dieser Gruppe ist nach der Onkopedia-Leitlinie vom August 2022 eine medikamentöse Tumorthherapie und/oder Best Supportive Care zu erwarten. 48% der Patientinnen und Patienten (N=456) erhielten eine Chemotherapie, 8% der Erkrankten (N=79) wurden operiert, 6% der Erkrankten (N=55) erhielten eine Chemo- und Immun-/Antikörpertherapie. Für 333 Patientinnen und Patienten liegt keine Therapiemeldung vor. Weitere gemeldete Therapien: Therapieart Sonstiges acht Fälle, Strahlentherapie fünf Fälle, Immuntherapie drei Fälle, Best Supportive Care drei Fälle und Radiochemotherapie 2 Fälle.

Resektionen

Das Verhältnis von endoskopischen zu chirurgischen Resektionen wurde bei cT1-Fällen mit einem Kardia- oder Magenkarzinom ausgewertet. Von 152 Fällen wurden 103 Fälle (68%) chirurgisch und 49 Fälle (32%) endoskopisch operiert. Das Ergebnis der chirurgischen Resektion lag bei 89% der Fälle (N=92) bei R0, bei 5% der Fälle (N=5) bei R1, bei 1% der Fälle (N=1) bei R2, bei 2% der Fälle (N=2) bei RX und bei 3% der Fälle (N=3) lagen keine Angaben vor. Das Ergebnis nach der ersten endoskopischen Resektion lag bei 53% der Fälle (N=26) bei R0, bei 33% der Fälle (N=16) bei R1, bei 2% der Fälle (N=1) bei R2, bei 6% der Fälle (N=3) bei RX und bei 6% der Fälle (N=3) lagen keine Angaben vor. Bei sieben Erkrankten wurde mindestens eine weitere endoskopische Resektion durchgeführt und bei acht Erkrankten wurde im Anschluss an die endoskopische Therapie eine chirurgische Resektion durchgeführt.

Insgesamt wurden über alle Patientengruppen 2.033 resezierende Eingriffe durchgeführt, davon 5% endoskopisch (N=108) und 95% (N=1.925) chirurgisch. Die R-Klassifikation ist in Abbildung 28 dargestellt. Nach R1- oder R2-Resektion soll zunächst die Möglichkeit einer kurativen Nachresektion geprüft werden (S3-LL 2019). In der Gruppe der R1-resezierten Patientinnen und Patienten (N=175) wurden 14 Fälle ein weiteres Mal operiert, für 161 Fälle liegt keine weitere OP-Meldung vor. In der R2-Patientengruppe (N=14) wurden zwei Fälle ein zweites Mal operiert, für zwölf Fälle liegt keine weitere OP-Meldung vor.

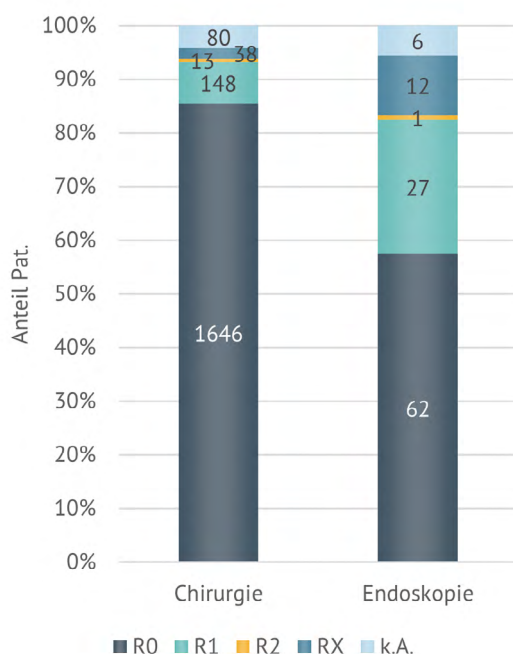


Abbildung 28: Magenkarzinom / R-Klassifikation nach Operation (N=2.033)

Stadium IV

Für 594 Patientinnen und Patienten im Stadium IV mit einem Adenokarzinom des Magens liegt eine Therapiemeldung vor. Gemäß der S3-Leitlinie „Magenkarzinom“ (Version 2.0, 2019) soll bei HER2-überexprimierenden Tumoren die Chemotherapie um Trastuzumab ergänzt werden. Betrachtet wurde die erste Therapie nach Diagnose. Der HER2-Status wurde für 293 Patientinnen und Patienten ermittelt (negativ: 249, positiv: 44). Der PD-L1-Status liegt dem Register für 58 Patientinnen und Patienten vor (≤ 5 , negativ: N=37; > 5 bis < 10 , unklar: N=9; ≥ 10 , positiv: N=12). Laut der aktuellen Onkopedia-Leitlinie „Magenkarzinom“ (Mai 2023) erhalten HER2-positive Patientinnen und Patienten mit einem fortgeschrittenen Magenkarzinom zusätzlich Trastuzumab und HER2-negative PD-L1-positive Patientinnen und Patienten zusätzlich Nivolumab.

Für 379 Patientinnen und Patienten liegt ausschließlich eine Chemotherapie-Meldung vor. In dieser Gruppe wurde bei 48% der Fälle (N=182) der HER2-Status bestimmt. Die Angabe zum HER2-Status wurde den Pathologiemeldungen entnommen. Bei 171 Patientinnen und Patienten war der HER2-Status negativ, bei elf Erkrankten war der HER2-Status positiv. Bei 52% der Erkrankten (N=197) liegt keine Angabe zum HER2-Status vor.

Für 183 Patientinnen und Patienten wurde eine Chemo- und Immun-/Antikörpertherapie gemeldet. Trastuzumab erhielten 42 Patientinnen und Patienten. Der HER2-Status dieser Erkrankten war bei 22 Fällen positiv und bei vier Fällen negativ. Bei 16 Erkrankten liegt keine Angabe vor. Ramucirumab erhielten 103 Patientinnen und Patienten und Nivolumab fünf Erkrankte. Darüber hinaus liegen einzelne Meldungen zur Immuntherapie mit Panitumumab, Pembrolizumab, Bemaritzumab und Bevacizumab vor, ebenso verschiedene Kombinationen dieser Substanzen.

Eine Immuntherapie ohne Chemotherapie wurde in drei Fällen gemeldet.

Fünf Patientinnen und Patienten erhielten Best Supportive Care als erste Therapie und für 24 Fälle wurde die Therapieart Sonstiges gemeldet.

Qualitätsindikatoren Magenkarzinom

QI 3 | R0 Resektionen (Endoskopie)

Der in der S3-Leitlinie „Diagnostik und Therapie der Adenokarzinome des Magens und ösophagogastralen Übergangs“ (Version 2, 2019) neu aufgenommene QI 3 (R0 Resektionen (Endoskopie)) wurde erstmals ausgewertet. Der Qualitätsindikator beschreibt den Anteil der R0-Resektionen nach abgeschlossener endoskopischer Therapie bei Patientinnen und Patienten mit einem Karzinom des Magens oder der Kardia (C16.0 und C16.1-16.9) und endoskopischer Resektion.

Im Register liegen 102 endoskopische Resektionen vor. Der Anteil der R0-Resektionen liegt bei 64% (N=65). Der Anteil der R1-Resektionen liegt bei 24% (N=24) und der RX-Resektionen bei 12% (N=12). Für eine Resektion wurde R2 gemeldet und bei sechs weiteren endoskopischen Eingriffen lag keine Angabe der R-Klassifikation vor (Abbildung 29). In der Qualitätskonferenz wurde die Verteilung der R-Klassifikation den pseudonymisierten Einrichtungen zugeordnet.

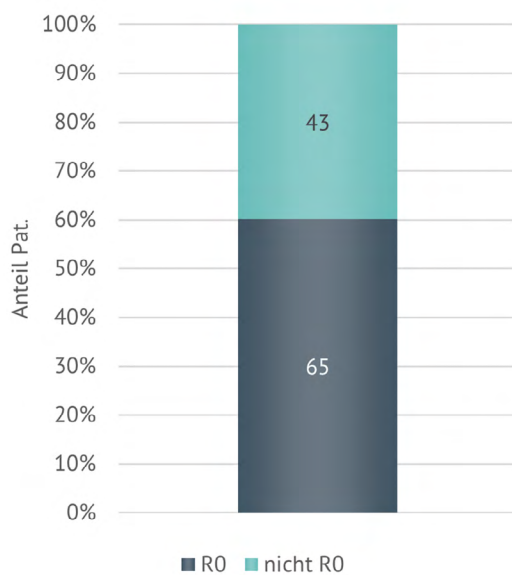


Abbildung 29: Magenkarzinom | QI 3 - Endoskopische Resektionen (N=102)

QI 7 | Perioperative Chemotherapie bei Magenkarzinomen cT3 und cT4, M0 (seit 2012, 2019 modifiziert)

Der QI 7 beschreibt den Anteil der operierten Patientinnen und Patienten (cT3 oder cT4, M0) mit Magenkarzinom (C16.1-16.9), die eine präoperative Chemotherapie erhalten haben. Das Ziel ist eine vor Resektion möglichst häufig durchgeführte präoperative Chemotherapie.

Im Nenner konnten 449 Patienten eingeschlossen werden. Wird in der Definition des Zählers der Abstand zwischen Chemotherapie und Operation auf 12 bis 17 Wochen eingeschränkt, dann ergibt sich ein Anteil von 145 Patientinnen und Patienten (32%) mit präoperativer Chemotherapie. Wird der Abstand auf 10 bis 17 Wochen erweitert, erhöht sich der Anteil auf 235 Patientinnen und Patienten (52%) mit präoperativer Chemotherapie (siehe Abbildung 30). Für 214 Erkrankte ist keine Chemotherapie gemeldet. Da sich in dieser Gruppe 91 Patientinnen und Patienten mit ypTNM befinden, ist davon auszugehen, dass diese Erkrankten eine nicht gemeldete Chemotherapie erhalten haben. Werden diese Patientinnen und Patienten in die QI-Auswertung eingeschlossen, erhöht sich der Anteil der mit präoperativer Chemotherapie Behandelten auf 73% (N=326) (siehe Abbildung 31).

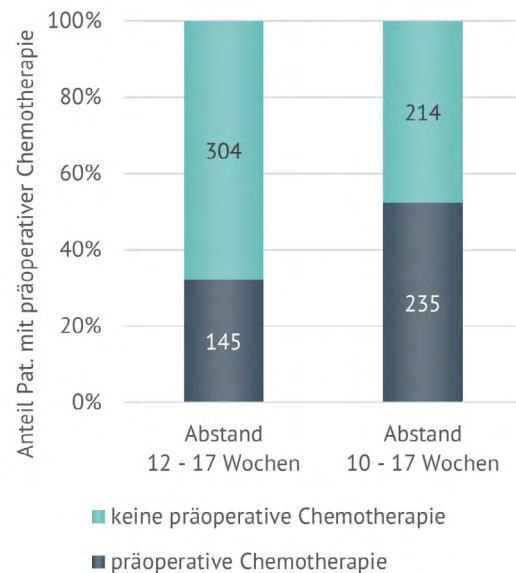


Abbildung 30: Magenkarzinom | QI 7 - Perioperative Chemotherapie (N=449)

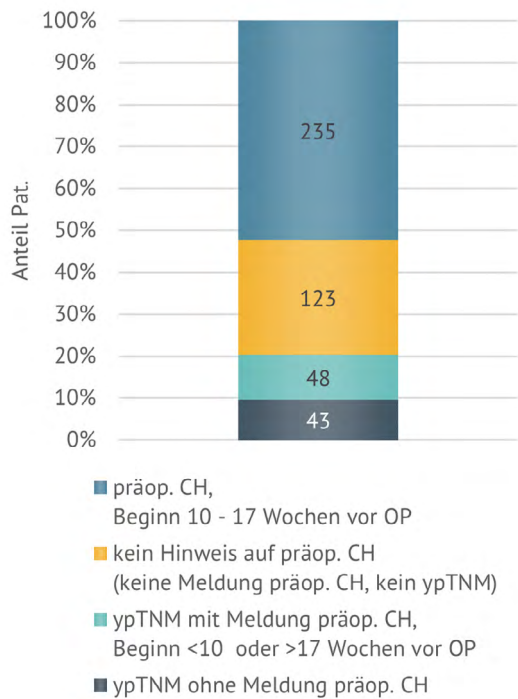


Abbildung 31: Magenkarzinom I QI 7 - Perioperative Chemotherapie (N=449) unter Einbeziehung des ypTNM

QI 8 I Perioperative Chemotherapie oder Radiochemotherapie bei Adenokarzinomen des ösophagogastralen Übergangs mit cT3 oder cT4, M0

Der QI 8 beschreibt den Anteil der operierten Patientinnen und Patienten mit einem Kardiakarzinom, die eine präoperative Chemotherapie oder Radiochemotherapie erhalten.

Im Nenner konnten 425 Fälle eingeschlossen werden. Werden in der Definition des Zählers alle Fälle mit ypTNM berücksichtigt, beträgt der Anteil der Patientinnen und Patienten mit präoperativer Chemotherapie oder Radiochemotherapie 91% (N=387) (siehe Abbildung 32).

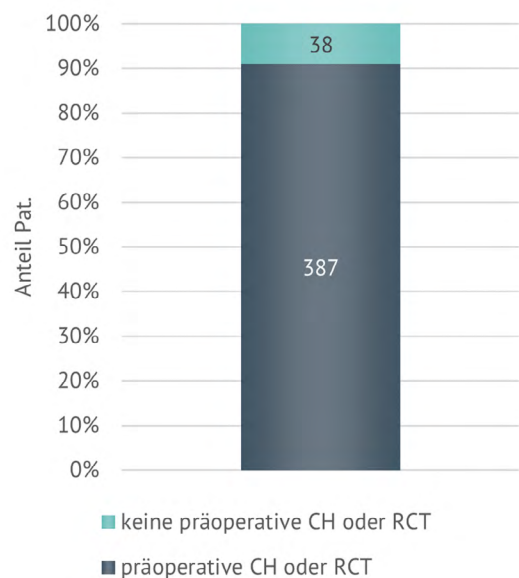


Abbildung 32: Magenkarzinom I QI 8 - Perioperative Chemotherapie oder Radiochemotherapie (N=425) unter Einbeziehung des ypTNM

3.3 Pankreaskarzinom

Übersicht Pankreaskarzinom	
Klinische Auswertungen der KLR	
ICD-10-Diagnosecode	C25.0, C25.1, C25.2, C25.3, C25.7, C25.8 und C25.9
Diagnosejahre	2018 - 2020
Gesamtzahl Fälle*	7.342

* gemäß aller Ein-/Ausschlusskriterien (s. Kapitel 2)

Die am häufigsten auftretenden bösartigen Tumoren der Bauchspeicheldrüse (Pankreas) sind Adenokarzinome. Sie entstehen durch maligne Entartung des exokrinen Anteils dieser Drüse. Das Adenokarzinom des Pankreas gehört weltweit zu den Tumoren mit der schlechtesten Prognose. Eine kurative Resektion ist nur in etwa 20% der Fälle möglich, da zum Zeitpunkt der Diagnosestellung in den meisten Fällen bereits eine lokal fortgeschrittene oder metastasierte Erkrankung vorliegt.

Patientenmerkmale Pankreaskarzinom

Alter und Geschlecht

In die Auswertungen zum Pankreaskarzinom sind für die Diagnosejahre 2018 bis 2020 insgesamt 7.342 Tumoren eingegangen, davon betreffen 3.736 Tumoren das männliche (51%) und 3.605 Tumoren (49%) das weibliche Geschlecht. In einem Fall ist das Geschlecht nicht bekannt (in der Grafik nicht abgebildet). Das Durchschnittsalter bei Diagnose beträgt in der männlichen Gruppe 69,8 Jahre (Median: 70 Jahre) und in der weiblichen 72,0 Jahre (Median: 74 Jahre) (Abbildung 33).

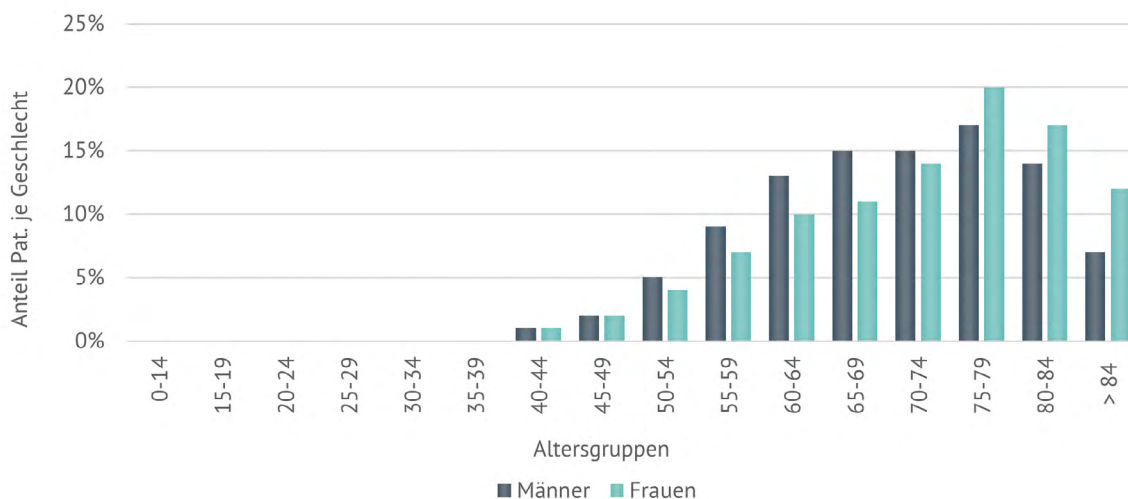


Abbildung 33: Pankreaskarzinom | Häufigkeitsverteilung nach Alter und Geschlecht (N=7.341)

Aufgrund der kleinen Fallzahlen in den Altersgruppen 0-39 werden diese Fälle (N=68) gesondert in Abbildung 34 dargestellt. Dabei werden Fälle deutlich, die im Kindesalter oder in sehr jungen Jahren aufgetreten sind. Eine diesbezogene Subgruppenanalyse zeigt, dass bei allen Patientinnen und Patienten bis zum 24. Lebensjahr ein solid-pseudopapilläres Pankreaskarzinom vorlag. Dieses tritt vorwiegend bei jugendlichen Mädchen und jungen Frauen auf und hat einen geringeren Malignitätsgrad. Im Zeitraum 2018 bis 2020 wurde diese Pankreasneoplasie für insgesamt 26 Personen dokumentiert, davon sind nur zwei männlich (Abbildung 35). Diese Daten korrelieren mit den Daten aus WHO Classification of Tumours Editorial Board (2019), Kapitel: Solid pseudopapillary neoplasm of the pancreas.

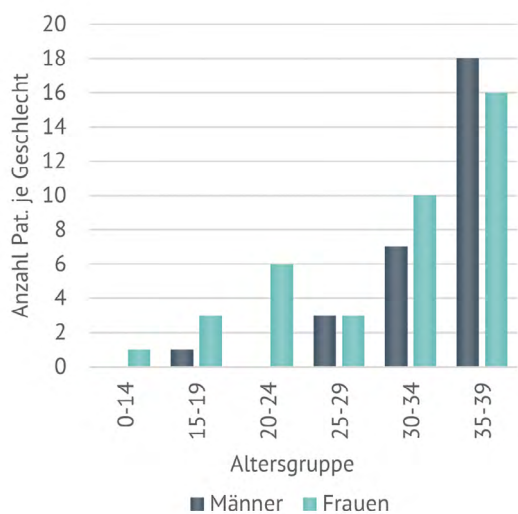


Abbildung 34: Pankreaskarzinom | Häufigkeitsverteilung nach Alter und Geschlecht, Altersgruppe 0-39 (N=68)

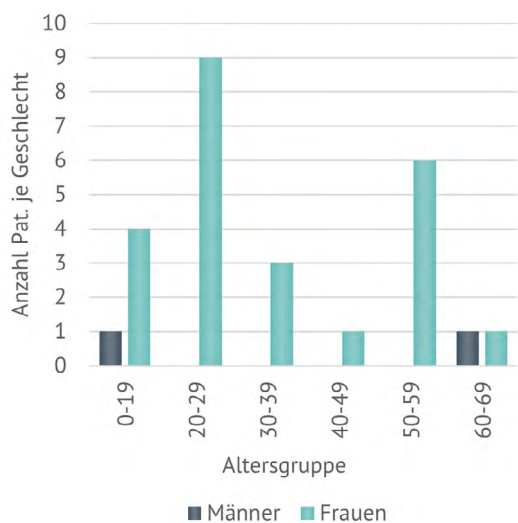


Abbildung 35: Pankreaskarzinom, solid-pseudopapilläres Karzinom (8452/3) | Häufigkeitsverteilung nach Alter und Geschlecht (N=26)

Wohnregion

18% der Patientinnen und Patienten kommen aus der Region Mitte Nord und ebenso viele aus der Region Nordwest. 15,5% der Fälle haben ihren Wohnsitz in der Region Südwest, geringfügig weniger (15%) in der Region Mitte Süd und 14% in der Region Ost. 19,5% der registrierten Fälle haben ihren Wohnsitz außerhalb Baden-Württembergs (Abbildung 36).

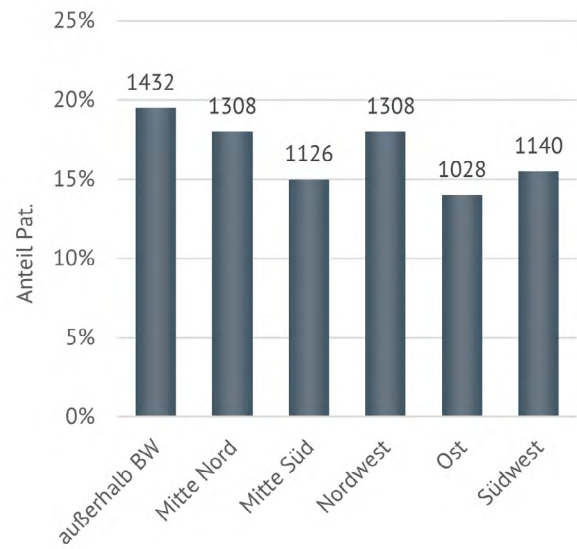


Abbildung 36: Pankreaskarzinom | Wohnregion Patientinnen und Patienten (N=7.342)

Tumormerkmale Pankreaskarzinom

Diagnosen

Die Bauchspeicheldrüse (Pankreas) wird anatomisch unterteilt in Pankreaskopf, Pankreaskörper und Pankreasschwanz. Am häufigsten (53%) befindet sich ein Tumor im Pankreaskopf (Diagnose nach ICD-10: C25.0), das sind 3.913 Fälle. Der Anteil der unspezifischen Diagnosen (ICD-10: C25.9) beträgt 16%. Abbildung 37 zeigt die Häufigkeit der Tumoren abhängig von der Diagnose nach ICD-10.

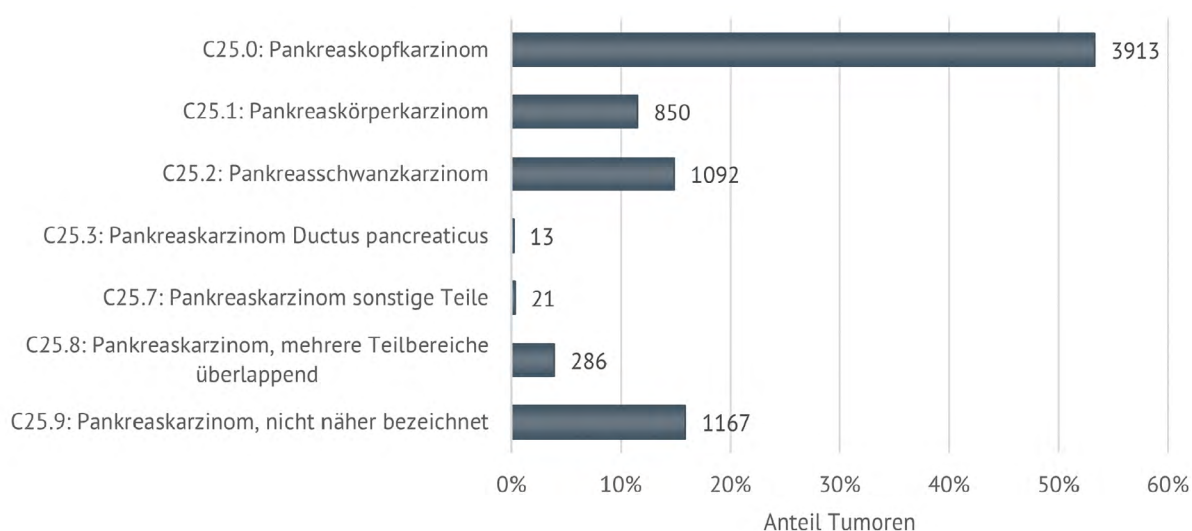


Abbildung 37: Pankreaskarzinom | Verteilung der Tumoren nach ICD-10 (N=7.342)

Histologien

Insgesamt wurden zu den obengenannten Diagnosen 6.323 histologische Daten übermittelt (Tabelle 1). Am häufigsten wurden folgende Adenokarzinome gemeldet: das invasive duktales Karzinom ohne nähere Angaben (o.n.A.) mit einem Anteil von 41,3% und das Adenokarzinom o.n.A. mit 40%. Bei fast 14% der Tumoren (N=1.019) fehlt die Angabe zur Histologie (in der Tabelle nicht dargestellt).

Tabelle 1: Pankreaskarzinom | Histologien (N=6.323)

Histologiecode	Bezeichnung	Anzahl	Anteil
8500/3	Invasives duktales Karzinom o.n.A.	2.615	41%
8140/3	Adenokarzinom o.n.A.	2.526	40%
8000/3	Maligne Neoplasie	366	6%
8010/3	Karzinom o.n.A	236	4%
8453/3	Intraduktales papilläres muzinöses Neoplasie assoziiert mit invasivem Karzinom	181	3%
8163/3	Karzinom vom pankreatobiliären Typ	89	1%
8480/3	Muzinöses Adenokarzinom	63	1%
8560/3	Adenosquamoses Karzinom	58	< 1%
8550/3	Azinäres Adenokarzinom	45	< 1%
8452/3	Solid-pseudopapilläres Karzinom	26	< 1%
8020/3	Entdifferenziertes Karzinom	17	< 1%
8211/3	Tubuläres Adenokarzinom	14	< 1%
8481/3	Schleimbildendes Adenokarzinom	14	< 1%

8035/3	Karzinom mit osteoklastenähnlichen Riesenzellen	10	< 1%
8070/3	Plattenepithelkarzinom o.n.A.	9	< 1%
8154/3	Gemischter endokriner und exokriner Pankreastumor	9	< 1%
8470/3	Muzinöses Zystadenokarzinom o.n.A.	8	< 1%
8490/3	Muzinöses Karzinom vom Siegelringzell-Typ	8	< 1%
8021/3	anaplastisches Karzinom o.n.A.	6	< 1%
8022/3	Pleomorphes Karzinom	4	< 1%
8503/3	Intraduktales papilläres Adenokarzinom mit Invasion	4	< 1%
8001/3	Maligne Tumorzellen	3	< 1%
8310/3	Klarzelliges Adenokarzinom o.n.A.	2	< 1%
8510/3	Medulläres Karzinom o.n.A.	2	< 1%
8244/3	Gemischtes adeno-neuroendokrines Karzinom	1	< 1%
8440/3	Zytadenokarzinom o.n.A.	1	< 1%
8441/3	Seröses Karzinom o.n.A.	1	< 1%
8455/3	Intraduktales onkozytär-muzinöse Neoplasie assoziiert mit invasivem Karzinom	1	< 1%
8551/3	Azinuszell-Zystadenomkarzinom (obsolet)*	1	< 1%
8552/3	Gemischtes azinär-duktales Karzinom	1	< 1%
8574/3	Adenokarzinom mit neuroendokriner Differenzierung	1	< 1%
8576/3	Hepatoides Adenokarzinom	1	< 1%

* Obsolet seit ICD-O-3, zweite Version (2019)

Stadieneinteilung

In 4.973 Fällen kann, basierend auf den gemeldeten klinischen TNM-Klassifikationen, das klinische Stadium nach UICC ermittelt werden (Abbildung 38). Für 5.040 Fälle ist das pathologische UICC-Stadium aus den Daten ableitbar (Abbildung 39). Man erkennt deutlich, sowohl in Abbildung 38 als auch in Abbildung 39, den hohen Anteil an Krankheitsfällen in einem fortgeschrittenen, metastasierten Stadium.

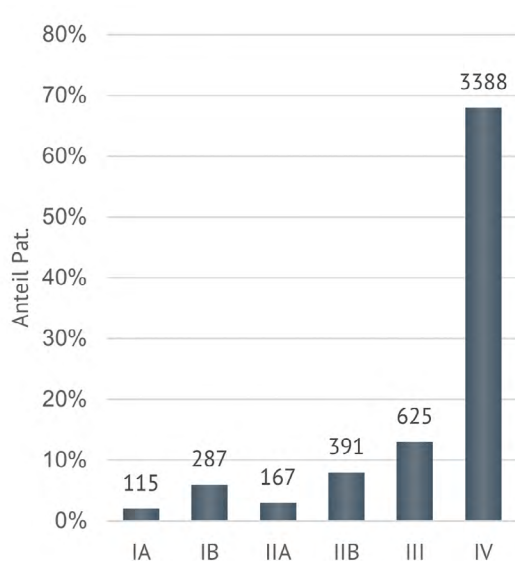


Abbildung 38: Pankreaskarzinom | klinisches Stadium nach UICC (N=4.973)

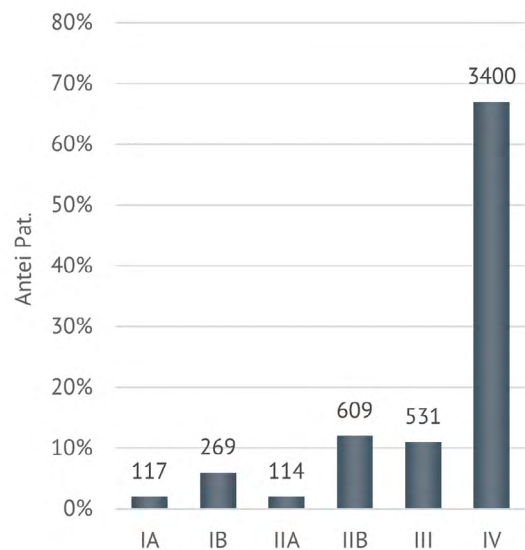


Abbildung 39: Pankreaskarzinom | pathologisches Stadium nach UICC (N=5.040)

Therapie Pankreaskarzinom

Die Therapie und auch die Prognose des Pankreaskarzinoms sind abhängig vom Stadium der Erkrankung bei Diagnosestellung. Ob ein Pankreaskarzinom in kurativer Intention behandelt werden kann, hängt von verschiedenen Kriterien ab, die in drei Gruppen eingeteilt werden: anatomische Kriterien, biologische Kriterien und konditionale (vom Allgemeinzustand abhängige) Kriterien. Es sind komplexe, sehr differenzierte Informationen und nicht alle sind im Basisdatensatz enthalten. Es ist jedoch möglich, eine Einteilung nach den klinischen Gesichtspunkten der TNM-Klassifikation durchzuführen und auf diese Weise die Therapiestruktur zu analysieren.

Für 3.361 Fälle mit spezifischer Histologie lagen auswertbare Therapiemeldungen vor. Diese werden im Folgenden näher betrachtet. In die Analysen wurden Fälle, für die keine Therapiemeldung vorlag (N=2.942), nicht mit einbezogen. Nicht berücksichtigt wurden auch Fälle, für die eine erste Therapiemeldung nach Dokumentation eines Progresses angegeben wurde (N=115) und Fälle, für die der Therapiebeginn der ersten Therapie in einem zeitlichen Abstand von über sechs Wochen nach Diagnose vorlag (N=691), da ein zeitnahe Therapiebeginn in der S3-Leitlinie empfohlen wird. 75 Fälle, für die ein unspezifischer Histologiecode

vorlag (8000/3 und 8010/3), und Fälle ohne Histologie (N=158) wurden ebenfalls nicht in die Analysen einbezogen.

Die 3.361 Fälle wurden, abhängig von der klinischen TNM-Klassifikation (cTNM), in vier Untersuchungsgruppen eingeteilt (Abbildung 40).

588 Fälle konnten der Gruppe „cT1/cT2 M0“ zugeordnet werden. Es handelt sich dabei um Erkrankungsfälle ohne Metastasen und mit einer Tumorgöße von nicht mehr als 4 cm. Primär operiert wurden in dieser Gruppe 92%, 8% erhielten eine systemische Therapie (nicht in den folgenden Abbildungen dargestellt).

Die Gruppe „cT3/cT4 M0“ beinhaltet die Erkrankungsfälle mit Tumoren, die größer sind als 4 cm und ohne Nachweis einer Metastasierung. 41% der Fälle in dieser Gruppe wurden primär operiert und 58% erhielten eine systemische Therapie; je drei Erkrankte wurden strahlentherapeutisch behandelt beziehungsweise erhielten eine Radiochemotherapie (nicht in den folgenden Abbildungen dargestellt). Fälle, für die keine Angaben zu TNM vorlagen, so wie die Fälle, für die nur die postoperative TNM-Klassifikation vorlag (pTNM), und jene ohne Angaben zu einer Metastasierung wurden der Gruppe „Sonstige“ zugeordnet.

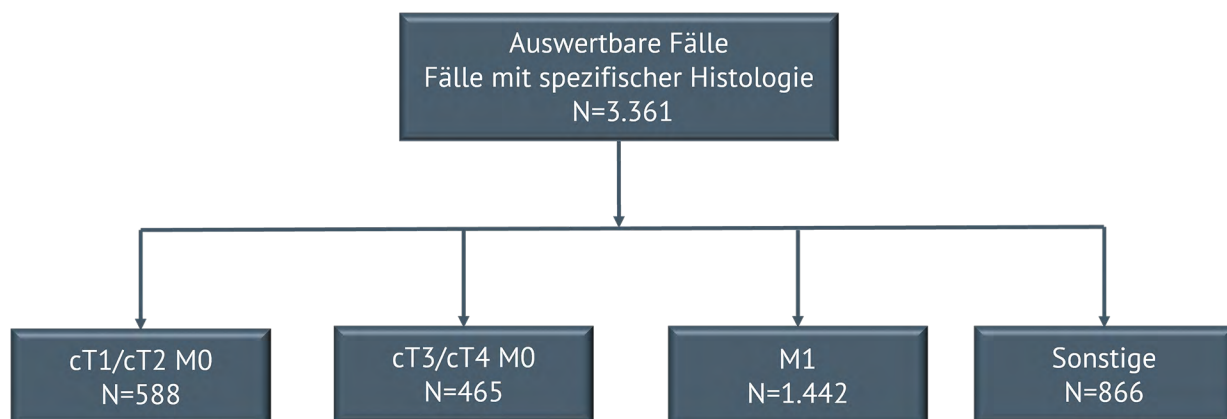


Abbildung 40: Pankreaskarzinom | Gruppierung für die Therapieabfrage

Im Folgenden wird die Gruppe „M1“ genauer analysiert. Sie beinhaltet 1.442 Fälle mit Dokumentation einer Fernmetastasierung (Abbildung 41 und Abbildung 42).

Abgebildet sind hier alle Therapien, die vor Dokumentation eines Progresses begonnen wurden. Laut S3-Leitlinie 2021 soll die Resektion des Primärtumors bei nachgewiesenen synchronen Oligometastasen (d.h. drei oder weniger Metastasen zum Zeitpunkt der Diagnosestellung) nur im Rahmen von prospektiven Studien als Teil einer multimodalen Behandlungsstrategie erfolgen. In der betrachteten Gruppe wurden 10% der Patientinnen und Patienten unmittelbar nach Diagnosestellung operiert (OP). In zwei Fällen (gelbes Feld) wurde eine Nachoperation gemeldet. In 126

Fällen konnte ein R0- oder R1-Residualstatus erreicht werden, in zwei Fällen wurde ein R2-Residualstatus gemeldet. In 18 Fällen wurde der Residualstatus als X oder unbekannt angegeben (nicht in der Abbildung dargestellt). Beide R2-resezierten Fälle erhielten nach der Operation eine systemische Therapie (SY). In der Gruppe der R0/R1-Resezierten wurden 58 Fälle postoperativ (adjuvant) systemisch therapiert, in einem Fall erfolgte eine Strahlentherapie (ST). Ein Fall aus der Gesamtgruppe erhielt eine Radiochemotherapie (RCT) und in zwei Fällen erfolgte zuerst eine Strahlentherapie (Abbildung 41).

Erläuterungen zum Residualstatus befinden sich im Kapitel Qualitätsindikatoren Pankreaskarzinom QI 1 und im Glossar.

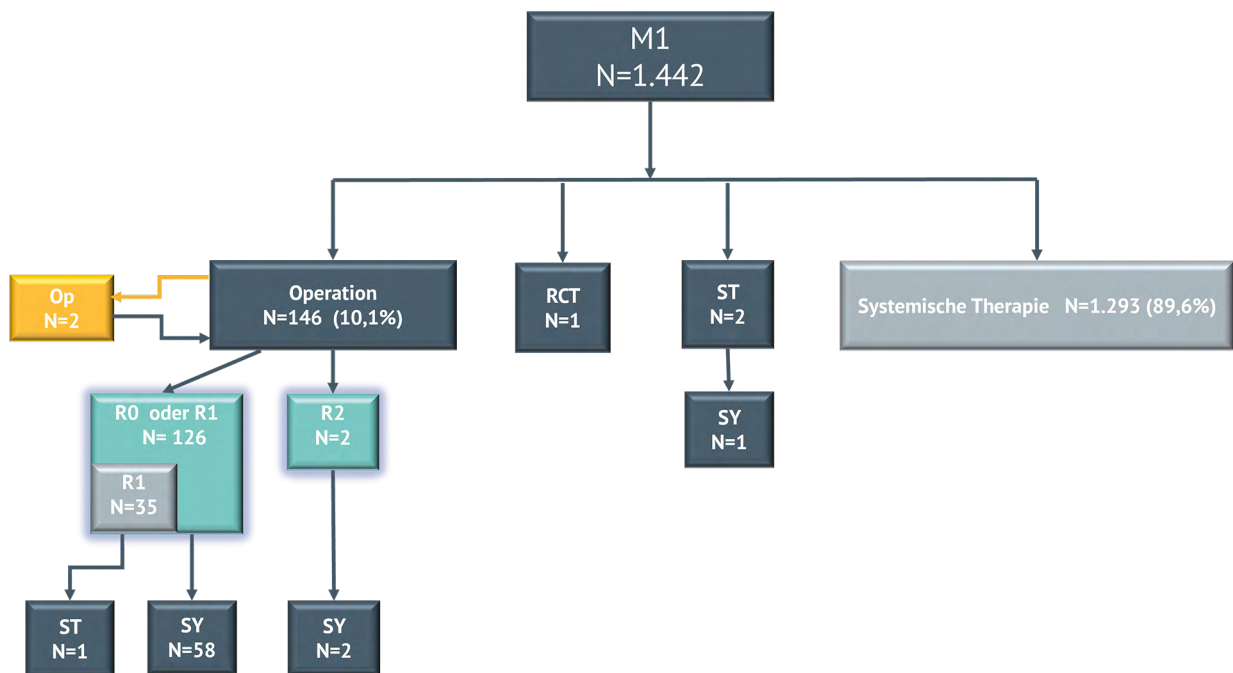


Abbildung 41: Pankreaskarzinom | Untersuchungsgruppe M1 (N=1.442) Teil 1, Therapieoptionen: Operation (OP), systemische Therapie (SY), Strahlentherapie (ST), Radiochemotherapie (RCT)

Für den überwiegenden Anteil der Patientinnen und Patienten der Gruppe „M1“ (N=1.293) wird eine systemische Therapie berichtet, hauptsächlich mit dem FOLFIRINOX-Schema (Folinsäure, 5-Fluorouracil, Irinotecan und Oxaliplatin) oder Gemcitabin plus Paclitaxel (Abbildung 42). 17 Patientinnen und Patienten wurden im Anschluss an die systemische Therapie

operiert, jeweils zwei erhielten eine Strahlentherapie bzw. eine Radiochemotherapie und für 326 wurde eine zweite systemische Therapie (Therapiewechsel) gemeldet, teilweise gefolgt von weiteren Therapiemeldungen, wie zum Beispiel OP (vier Fälle jeweils mit Residualstatus R0).

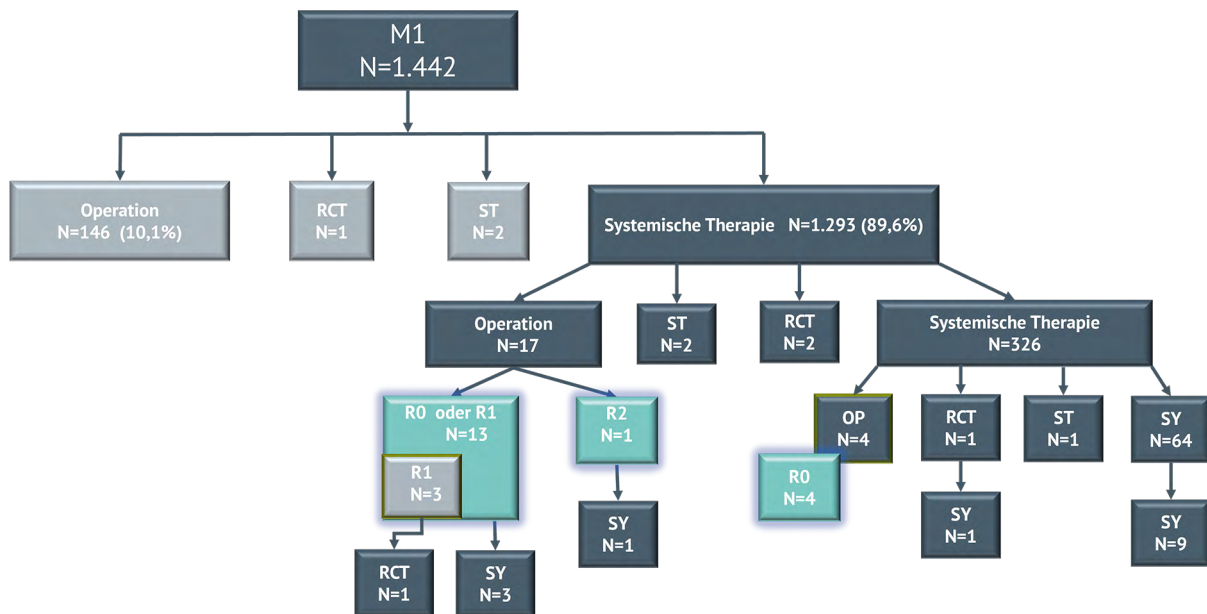


Abbildung 42: Pankreaskarzinom | Untersuchungsgruppe M1 (N=1.442) Teil 2, Therapieoptionen: Operation (OP), systemische Therapie (SY), Strahlentherapie (ST), Radiochemotherapie (RCT)

Qualitätsindikatoren Pankreaskarzinom

Die sieben in der Leitlinie festgelegten Qualitätsindikatoren wurden für die Qualitätskonferenz im Einrichtungsvergleich ausgewertet. Für die Einrichtungen, für die mindestens eine Therapiemeldung mit tumorresezierendem Eingriff (Operation) vorlag, wurden die Qualitätsindikatoren (QI) 1 und 2 ausgewertet. Diese werden im Folgenden beschrieben. Insgesamt wurden für beide Qualitätsindikatoren 1.950 Fälle betrachtet.

QI 1 | R0-Resektion

QI 1 bezieht sich auf den Residualstatus nach einer tumorresezierenden Operation. Zu erreichendes Ziel ist eine möglichst hohe Rate an R0-Resektionen, also keine verbliebenen Tumorreste nach Beendigung des Eingriffs. R1-Resektion bedeutet mikroskopisch nachgewiesener und R2 makroskopisch nachgewiesener Resttumor wohingegen RX anzeigt, dass das Vorhandensein von Residualtumor nicht beurteilt werden kann.

Landesweit (BW) zeigt sich eine hohe Rate (82%) an R0-Resektionen (N=1.415 bei insgesamt 1.732 Resektionen mit spezifischen Angaben zum R-Status), R1 wurde 301-mal (17%) und R2 16-mal (1%) gemeldet (Abbildung 43).

Nicht abgebildet sind die Fälle, für die der R-Status nicht beurteilt werden konnte (RX N=107) bzw. für die kein Residualstatus gemeldet wurde (fehlend N=111).

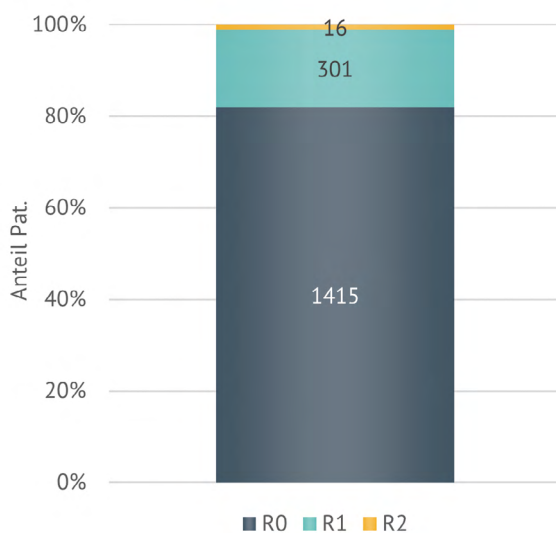


Abbildung 43: Pankreaskarzinom | QI 1 - R0-Resektion (N=1.732)

QI 2 | Lymphknoten-Entfernung

Der QI 2 bezieht sich auf die bei der Resektion des Tumors mitentfernten Lymphknoten. Laut S3-Leitlinie 2021 sollen bei der Resektion eines Pankreaskarzinoms mindestens zwölf Lymphknoten entfernt werden. Für insgesamt 1.898 Fälle lagen Informationen zur Anzahl der bei der Operation entfernten Lymphknoten vor. Im Rahmen von 1.764 Operationen wurden zwölf oder mehr Lymphknoten entfernt, dies entspricht 92% und nur in 8% der Fälle wurden weniger als zwölf entfernte Lymphknoten gemeldet (Abbildung 44).

Nicht abgebildet sind 52 Erkrankungsfälle, für die im Zusammenhang mit der tumorresezierenden Operation keine Angaben zu resezierten Lymphknoten in der Datenbank vorlagen.

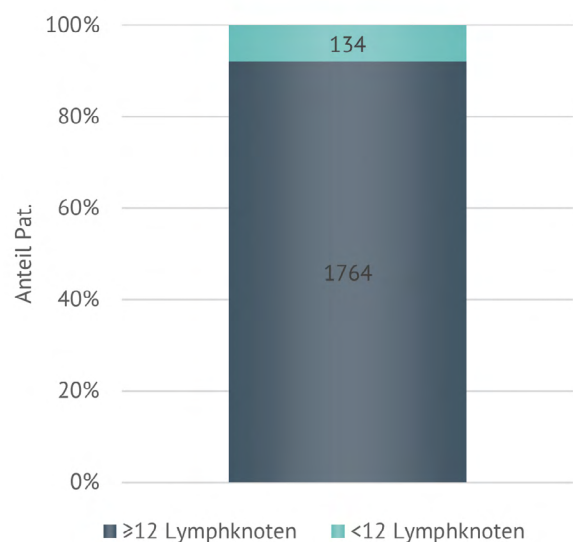


Abbildung 44: Pankreaskarzinom | QI 2 - Lymphknotenentfernung (N=1.898)

3.4 Poster ASCO GI 18.-20. Januar 2024

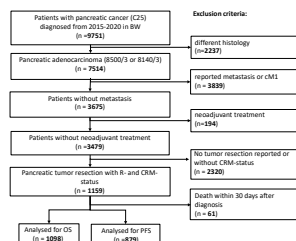
ASCO Gastrointestinal
Cancers SymposiumKrebsregister
Baden-WürttembergUNIVERSITÄTS
KLINIKUM
ULMUK RUB UNIVERSITÄTSKLINIKUM DER
RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUMPrognostic value of the CRM-status in pancreatic ductal adenocarcinoma
- data from a regional cancer registry.Philipp Morakis¹, Irina Surovtsova², Jasmin Schubaur³, Daria Kokh², Gertrud Szotoryi-Artz¹, Claudia Winzler¹,
Juliane Schütz³, Waldemar Uhl⁴, Andrea Tannapfel⁵, Thomas Seufferlein³¹ Quality Conferences Office at the Clinical State Registry Baden-Württemberg GmbH, Baden-Württemberg Cancer Registry (BWCR), Stuttgart, Germany² Clinical State Registry Baden-Württemberg GmbH, Baden-Württemberg Cancer Registry (BWCR), Stuttgart, Germany³ Department of Internal Medicine I, Ulm University Hospital, Albert-Einstein-Allee 23, D-89081 Ulm, Germany⁴ Ruhr University Bochum, Clinic for General and Visceral Surgery, St. Josef Hospital site, Gudrunstraße 56, 44791 Bochum, Germany⁵ Institute of Pathology of the Ruhr University Bochum at the BG University Hospital Bergmannsheil, Bürkle-de-la-Camp-Platz 1 D-44789 Bochum, Germany

Background

- Ductal pancreatic adenocarcinoma (PDAC) still has a dismal prognosis even when deemed resectable
- A cancer free resection margin (R0) is associated with a more favorable prognosis
- The precise definition of the R0 status is still a matter of debate
- For a more accurate determination of R0 in PDAC the concept of circumferential resection margins (CRM) has been introduced[1]
- However, the clinical value of the CRM concept is not yet fully established
- Here we evaluate whether the CRM status is an independent prognostic factor using data from the regional cancer registry of the State of Baden Württemberg in Germany

Methods

- Patients with diagnosed PDAC between 2015 and 2020 were selected
- The R-status was assessed according to the national German S3 guideline with R0 wide when CRM is > 1mm, R0 narrow when CRM is ≤ 1 mm from the tumor and R1 when tumor cells are found at the resection margin
- Overall survival were assessed using Kaplan-Meier statistics and Cox proportional hazard models (adjusted by age, gender, tumor location and systemic treatment)



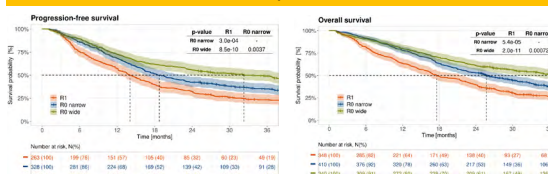
* It is noteworthy, that since PFS analysis requires a complete follow-up in addition to the death record, the size of the PFS group is smaller than OS one.

Patient demographics and clinical information

	overall	R1	R0 narrow	R0 wide	p-test
N	1098	348	410	340	
R status (%)					
R1	348 (31.7)	348 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	<0.001
R0 narrow	410 (37.3)	0 (0.0)	410 (100.0)	0 (0.0)	
R0 wide	340 (31.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	340 (100.0)	
age (mean (SD))	69.73 (10.11)	70.16 (9.76)	69.07 (10.55)	70.09 (9.92)	0.246
sex (%)					
M	542 (49.4)	170 (48.9)	207 (50.5)	165 (48.5)	0.844
W	556 (50.6)	178 (51.1)	203 (49.5)	175 (51.5)	
location (%)					
body	66 (6.0)	27 (7.8)	35 (8.5)	14 (4.1)	0.252
head	888 (80.9)	284 (81.6)	326 (79.5)	278 (81.8)	
overlapping	67 (6.1)	19 (5.5)	29 (7.1)	19 (5.6)	
tail	77 (7.0)	18 (5.2)	30 (7.3)	29 (8.5)	
pN (%)					
pN0	287 (26.1)	58 (16.7)	97 (23.7)	132 (38.8)	<0.001
pN1	456 (41.5)	147 (42.2)	175 (42.7)	134 (39.4)	
pN2	355 (32.3)	143 (41.1)	138 (33.7)	74 (21.8)	
pT (8th ed) (%)					
pT1	74 (6.6)	8 (2.3)	19 (4.6)	47 (13.7)	<0.001
pT2	439 (39.9)	113 (32.5)	178 (43.2)	148 (43.5)	
pT3	246 (22.4)	102 (29.3)	89 (21.7)	55 (16.2)	
pT4	12 (1.1)	11 (3.2)	0 (0.0)	1 (0.3)	
pT (7th ed) (%)					
pT1	4 (0.4)	0 (0.0)	2 (0.5)	2 (0.6)	0.065
pT2	8 (0.7)	2 (0.6)	1 (0.2)	5 (1.5)	
pT3	308 (28.1)	107 (30.8)	120 (29.3)	81 (23.8)	
pT4	7 (0.6)	5 (1.4)	1 (0.2)	1 (0.3)	
adjuvant therapy (%)					
Gem-based	364 (33.2)	113 (32.5)	146 (35.6)	105 (30.9)	0.236
5-FU-based	144 (13.1)	37 (10.6)	59 (14.4)	48 (14.1)	
missing	590 (53.7)	198 (56.9)	205 (50.0)	187 (55.0)	

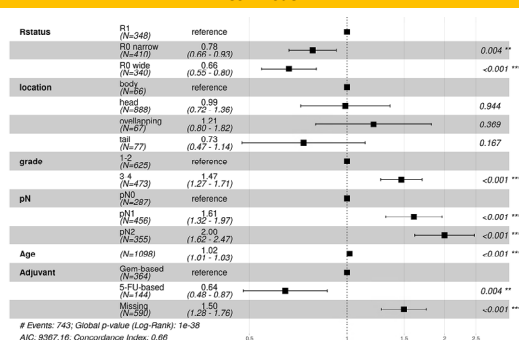
- Median age was 69.7 years
- The R0 wide group comprised more pT1 tumors and more patients with pN0
- The R1 group comprised more pT4 tumors and more patients with pN2
- Adjuvant chemotherapy was reported for 508 patients (46%)
- Gemcitabine-based regimens were reported for 71,6% and 5-FU-based regimens for 28,8 % of the patients

OS/PFS



- Median OS was 37.6 months in the R0 wide group, 25.7 months in the R0 narrow group and 17.6 months in the R1 resected group, respectively
- PFS was also statistically significant longer in R0 wide-resected patients compared to both R0 narrow and R1 resected patients. mPFS was 32.3 months, 19.1 months and 14.1 months in the respective groups
- The difference in mOS and mPFS between the R0 CRM+/- and R1 groups was observed independently of tumor grading (data not shown)

Cox Model



- HR for R0 wide/CRM- was 0.66 and 0.78 for R0 narrow/CRM+
- Apart from the R-status, the N-status, grading as well as adjuvant chemotherapy were important prognostic parameters
- Systemic adjuvant therapy modalities were equally distributed between the CRM groups

Discussion and Conclusion

- The present study was performed using real world data reflecting actual clinical settings
- The results obtained are in good agreement with the available data from clinical trials, including the prognostic role of the R-status as well as the T- and N- stage and the efficacy of adjuvant chemotherapy protocols used [1,2]
- 5-FU based adjuvant treatment was mainly mFOLFIRINOX and showed better outcome as compared to gemcitabine-based treatments
- In conclusion, our data also demonstrate that population-based clinical cancer registries provide a valuable source of information when clinical trials are lacking or limited.

References

- Verbeke CS, Menon KV. Redefining resection margin status in pancreatic cancer. HPB (Oxford). 2009;11(4):282-9.
- Conroy T et al. Five-Year Outcomes of FOLFIRINOX vs Gemcitabine as Adjuvant Therapy for Pancreatic Cancer: A Randomized Clinical Trial. JAMA Oncol. 2022 Nov 1;8(11):1571-1578.

Contact:

Philipp Morakis MD
Geschäftsstelle Qualitätskonferenzen (Qualiko)
bei der Klinischen Landesregisterstelle Baden-Württemberg GmbH
des Krebsregisters Baden-Württemberg

Birkenwaldstraße 149
70191 Stuttgart
Germany
Telefon: +49 711 137909 101
E-Mail: morakis@qualiko-bw.de

3.5 Neuroendokrine Neoplasien im Gastrointestinaltrakt

Übersicht | Neuroendokrine Neoplasien im Gastrointestinaltrakt

Klinische Auswertungen der KLR

ICD-10-Diagnosecode	C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 mit Histologiecodes der neuroendokrinen Neoplasien (siehe Tabelle 2)
Diagnosejahre	2018 - 2020
Gesamtzahl Fälle*	2.537

* gemäß aller Ein-/Ausschlusskriterien (s. Kapitel 2)

In diesem Unterkapitel werden die Auswertungen der neuroendokrinen Neoplasien aufgeführt. Dabei wurden zunächst alle neuroendokrinen Neoplasien des Gastrointestinaltrakts in die Auswertungen eingeschlossen. In Teilaspekten werden die drei Tumorgruppen - neuroendokrine Tumoren (NET), neuroendokrine Karzinome (NEC) und gemischt neuroendokrine/nicht neuroendokrine Tumoren (MiNEN) - beschrieben. Des Weiteren wird näher auf die neuroendokrinen Pankreastumoren (PanNETs) eingegangen. Diese machen im KRBW ca. 20% der neuroendokrinen Tumoren im Gastrointestinaltrakt aus. In der Literatur werden Anteile von 30% berichtet (Pavel M, et al. 2020). Abschließend wird die Primärtherapie der PanNETs bei T1 N0 M0-Tumoren beleuchtet. Diese Entitäten wurden im Jahr 2023 in die Qualitätskonferenz Viszeralonkologie aufgenommen. Betrachtet wurden dabei 2.537 Patientinnen und Patienten in den Diagnosejahren 2018 bis 2020. Einbezogen wurden alle neuroendokrinen Neoplasien mit den Lokalisationen Ösophagus, Magen, Pankreas, Dünndarm, Kolon, Rektum/Analkanal, Appendix, Hepatobiliäres System und sonstige Lokalisationen der Verdauungsorgane (ICD-10 C26).

Patientenmerkmale Neuroendokrine Neoplasien

Alter und Geschlecht

In die Auswertungen zu neuroendokrinen Neoplasien sind insgesamt 2.537 Fälle eingegangen, darunter 1.312 (52%) Männer und 1.225 (48%) Frauen. Das Durchschnittsalter bei Diagnose beträgt bei Männern 63,0 Jahre (Median: 64,5 Jahre) und bei Frauen 60,4 Jahre (Median: 63 Jahre). Abbildung 45 stellt für alle neuroendokrinen Neoplasien die Verteilung der Altersgruppen bei Männern und Frauen dar. Dabei entfallen 2.016 Neoplasien auf neuroendokrine Tumoren. Im betrachteten Diagnosezeitraum sind 1.022 Fälle bei Männern (51%) aufgetreten und 994 Fälle bei Frauen (49%). Das Durchschnittsalter bei Männern beträgt 61,8 Jahre mit einem Median von 63 Jahren. Bei Frauen liegt das Durchschnittsalter bei 58,9 Jahren und einem Median von 60,5 Jahren. 409 Fälle unter den neuroendokrinen Neoplasien entfallen auf neuroendokrine Karzinome (230 Männer und 179 Frauen) und 112 Fälle auf die gemischt neuroendokrinen/nicht neuroendokrinen Tumoren (60 Männer und 52 Frauen).

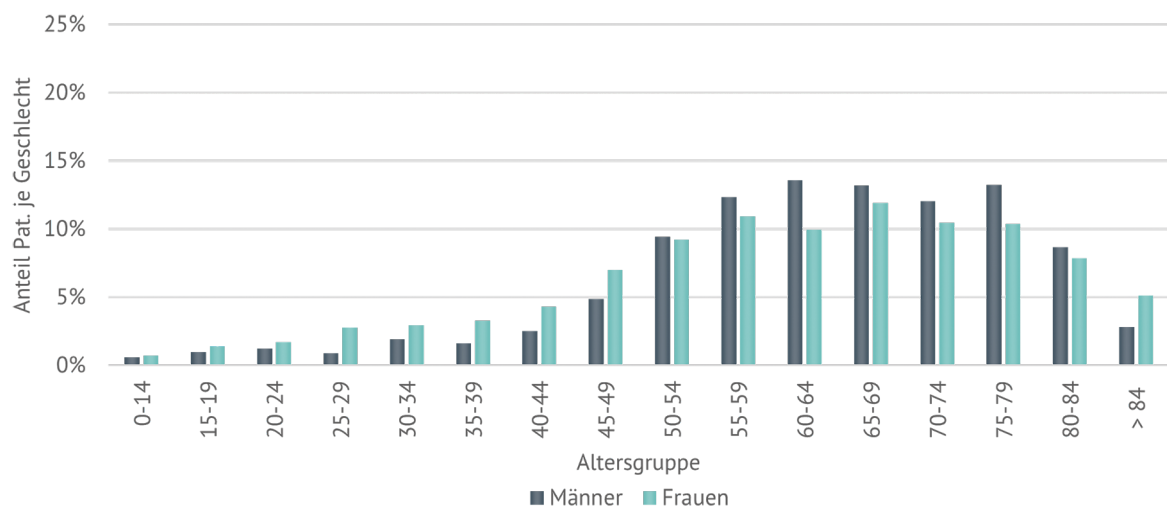


Abbildung 45: Neuroendokrine Neoplasien | Häufigkeitsverteilung nach Alter (N=2.537)

501 Patientinnen und Patienten mit einem neuroendokrinen Pankreastumor wurden in die Analysen eingeschlossen. 271 Männer (54%) und 230 Frauen (46%) wurden für die Diagnosejahre 2018 bis 2020 gemeldet. Die männlichen Patienten sind im Durchschnitt älter (Median: 64 Jahre, Mittelwert: 63,7 Jahre) als die Frauen (Median: 59,5 Jahre, Mittelwert: 59,0 Jahre) (Abbildung 46).

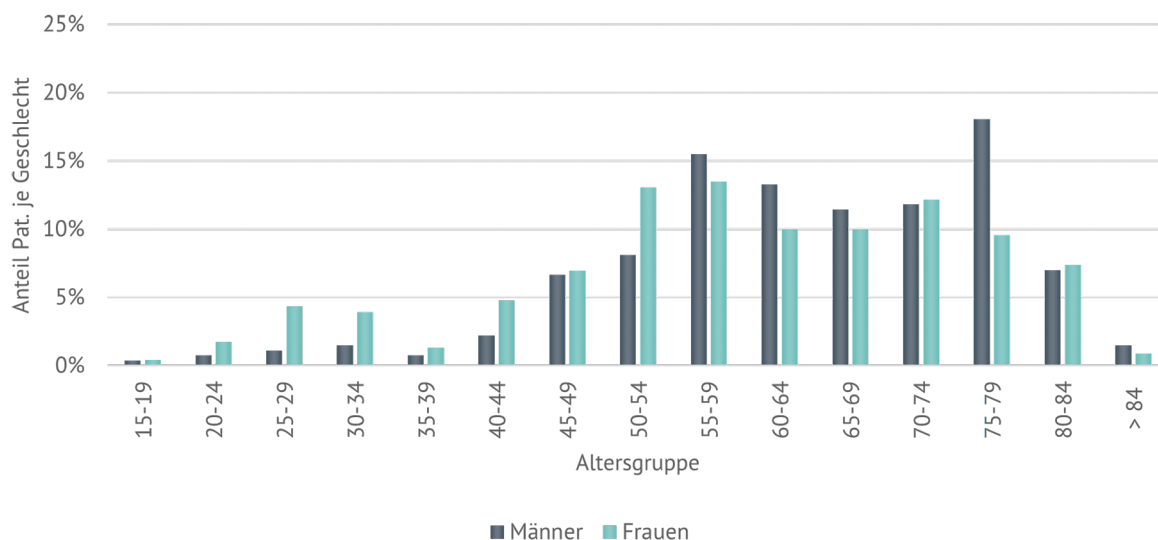


Abbildung 46: Neuroendokrine Pankreastumoren | Häufigkeitsverteilung nach Alter (N=501)

Allgemeiner Leistungszustand

Der allgemeine Leistungszustand kann über den onkologischen Basisdatensatz mit ECOG-Status oder Karnofsky-Index gemeldet werden. Bei Angabe des Karnofsky-Index wurde dieser in den ECOG-Status umgewandelt. Bei 819 Patientinnen und Patienten mit einem neuroendokrinen Tumor des Gastrointestinaltrakts wurde diese Angabe übermittelt. Bei 267 wurde ein unbekannter ECOG-Status angegeben und für 1.451 Fälle fehlt die Angabe zum Allgemeinzustand. Die Verteilung von ECOG 0-4 ist in Abbildung 47 dargestellt.

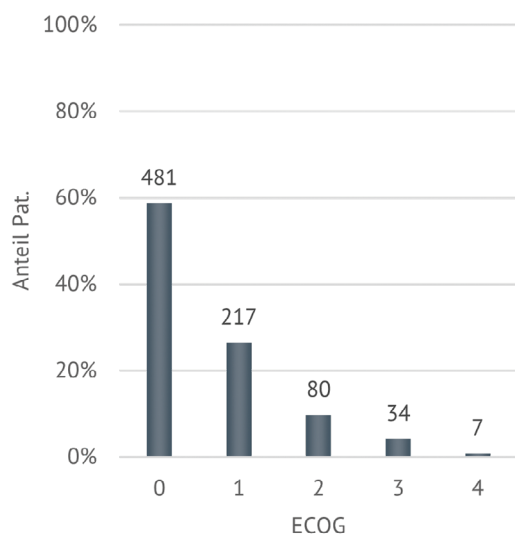


Abbildung 47: Neuroendokrine Neoplasien | Allgemeiner Leistungszustand (N=819)

Wohnregion

85% aller in Baden-Württemberg behandelter Patientinnen und Patienten mit einem neuroendokrinen Tumor haben auch ihren Wohnsitz in Baden-Württemberg. Die Wohnregion dieser Patientinnen und Patienten verteilt sich wie folgt: 20% in der Region Mitte Nord, 18% in der Region Südwest, 17% in der Region Nordwest und je 15% in den Regionen Ost und Mitte Süd (siehe Abbildung 48).

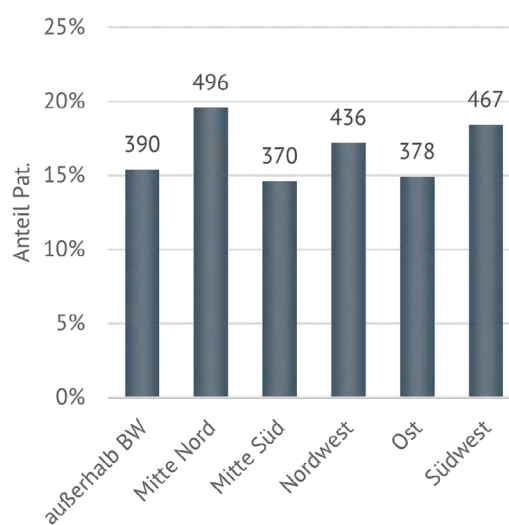


Abbildung 48: Neuroendokrine Neoplasien | Wohnregion Patientinnen und Patienten (N=2.537)

Tumormerkmale Neuroendokrine Neoplasien

Diagnosen

Neuroendokrine Neoplasien im Gastrointestinaltrakt können nach ihrer Ursprungslokalisation unterschieden werden. Diese ist prognostisch relevant. In der Abbildung 49 sind die im KRBW registrierten Fälle nach ICD-10-Diagnosen dargestellt. In Abbildung 50 wird zusätzlich nach Tumorgruppen unterschieden. Am häufigsten haben neuroendokrine Tumoren ihren Ursprung im Dünndarm und im Pankreas.

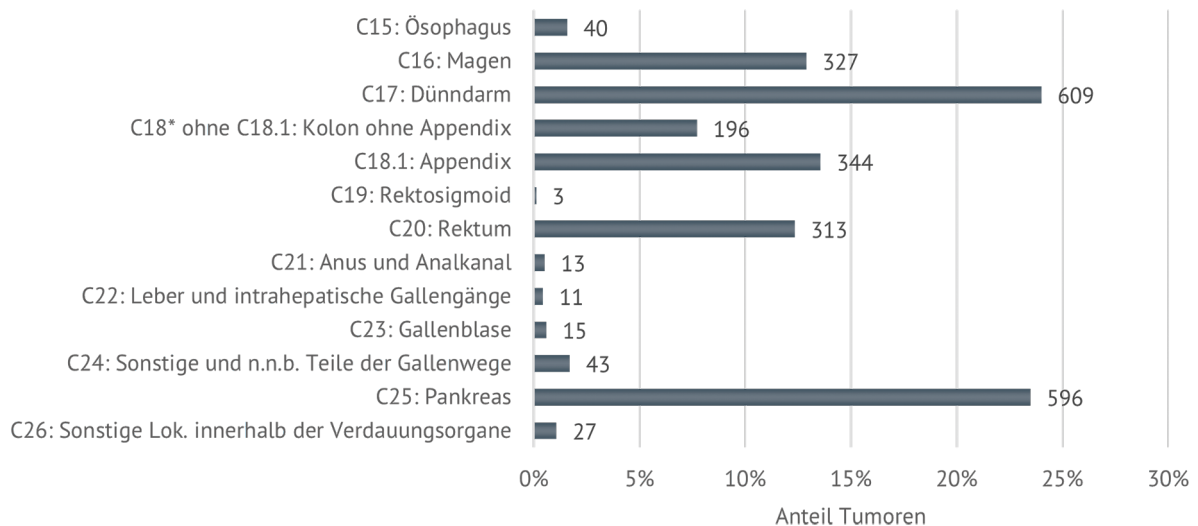


Abbildung 49: Neuroendokrine Neoplasien | Verteilung der Tumoren nach ICD-10 (N=2.537)

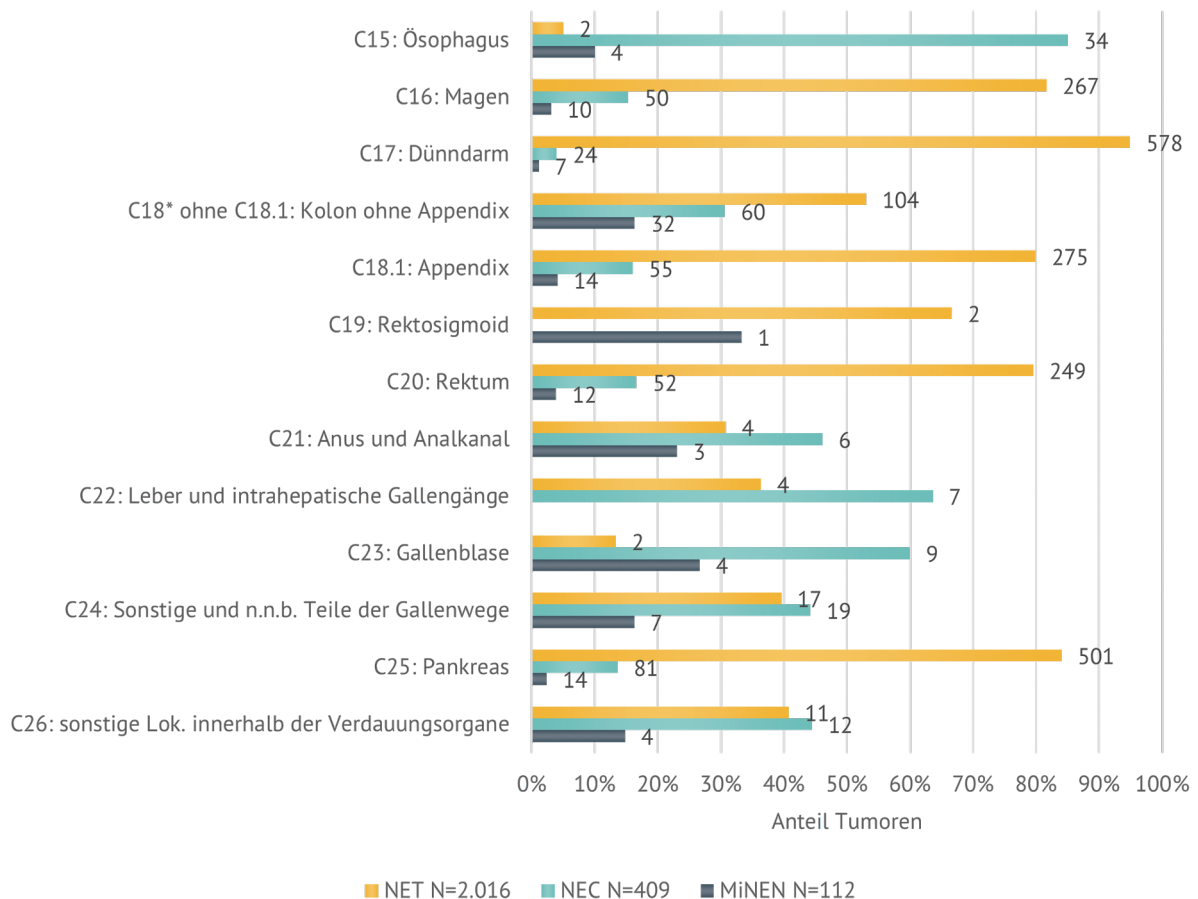


Abbildung 50: Neuroendokrine Neoplasien | Verteilung der Tumorgruppen nach ICD-10 (N=2.537)

Histologien

Die histologische Einteilung der neuroendokrinen Neoplasien erfolgt entsprechend der aktuellen WHO-Klassifikation (Digestive System Tumours, 2019). Die Histologien der neuroendokrinen Tumoren sind Tabelle 2 zu entnehmen. Die Mehrzahl der dokumentierten Histologien sind neuroendokrine Tumoren ohne nähere Angabe (1.329), gefolgt von neuroendokrinen Tumoren Grad 2-3 und neuroendokrinen Karzinomen.

Auch bei den neuroendokrinen Pankreastumoren ist der häufigste gemeldete Histologiecode 8240/3 (Neuroendokriner Tumor o.n.A.), gefolgt von Neuroendokriner Tumor Grad 2-3 und Neuroendokriner Pankreastumor, hormoninaktiv (siehe Tabelle 3).

Tabelle 2: Neuroendokrine Neoplasien | Histologien (N=2.537)

Histologiecode	Bezeichnung	Anzahl	Anteil
8240/3	Neuroendokriner Tumor o.n.A.	1.329	52%
8249/3	Neuroendokriner Tumor Grad 2-3	547	22%
8246/3	Neuroendokrines Karzinom o.n.A.	210	8%
8150/3	Neuroendokriner Pankreastumor, hormoninaktiv	92	4%
8041/3	Kleinzelliges neuroendokrines Karzinom	81	3%
8244/3	Gemischtes adeno-neuroendokrines Karzinom	68	3%
8013/3	Großzelliges neuroendokrines Karzinom	67	3%
8243/3	Becherzellkarzinoid	50	2%
8154/3	Gemischter endokriner und exokriner Pankreastumor	44	2%
8151/3	Insulinom	19	< 1%
8153/3	Gastrinom o.n.A.	15	< 1%
8241/3	Glukagonom	9	< 1%
8242/3	Malignes ECL-Zell-Karzinoid	3	< 1%
8045/3	Glukagonom (alt)	1	< 1%
8152/3	Kombiniertes kleinzelliges Karzinom	1	< 1%
8155/3	Vipom	1	< 1%

Tabelle 3: Neuroendokrine Pankreastumoren | Histologien (N=501)

Histologiecode	Bezeichnung	Anzahl	Anteil
8240/3	Neuroendokriner Tumor o.n.A.	195	41%
8249/3	Neuroendokriner Tumor Grad 2-3	184	40%
8150/3	Neuroendokriner Pankreastumor, hormoninaktiv	92	6%
8151/3	Insulinom	19	4%
8153/3	Gastrinom o.n.A.	5	3%
8241/3	Glukagonom	5	1%
8155/3	Vipom	1	1%

Stadieneinteilung

Für die UICC-Stadien wurde ein Best-of gebildet. Wenn eine Angabe zum pathologischen TNM vorliegt, wird diese gegenüber dem klinischen TNM bevorzugt. Eine Stadiengruppierung nach UICC mit vollständigen TNM-Angaben und vorliegender Histologie ist bei den neuroendokrinen Tumoren in 1.186 Fällen möglich. Zum Diagnosezeitpunkt sind jeweils ca. 30% im Stadium I und Stadium IV, in Stadium II sind 22% und in Stadium III sind ca. 17% (Abbildung 51). 830 von 2016 neuroendokrinen Tumoren sind nicht stadiengruppierbar.

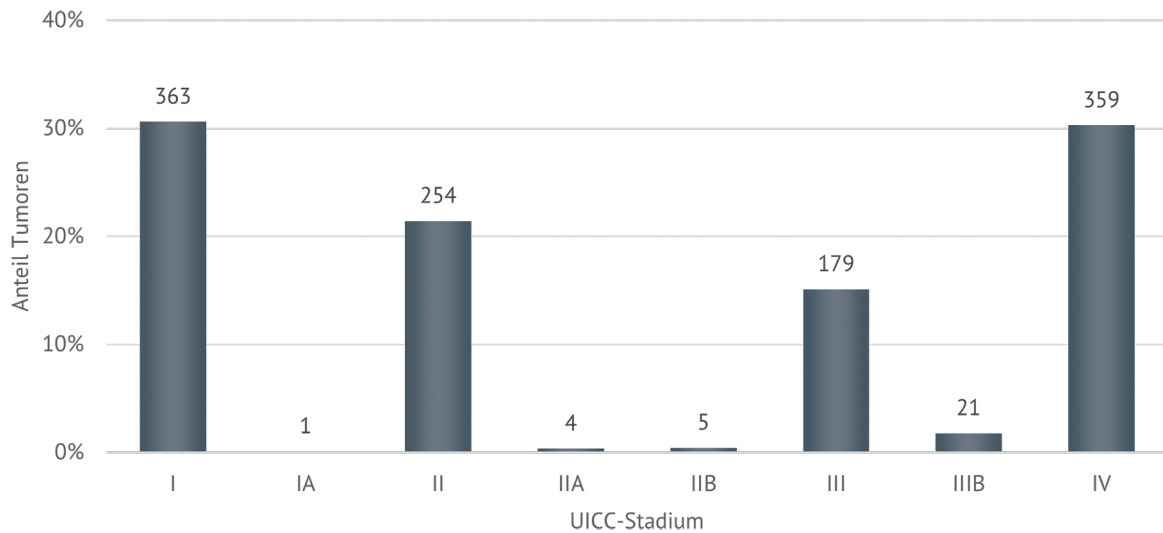


Abbildung 51: Neuroendokrine Tumoren (NET) | UICC-Stadium (N=1.186)

Die neuroendokrinen Karzinome weisen bei Diagnose zu 70% Stadium IV auf. 6% sind im Stadium I, 13% im Stadium II und 11% im Stadium III (Abbildung 52). 109 von 409 neuroendokrinen Karzinomen sind nicht stadiengruppierbar. Diese Karzinome werden nach den Kriterien der Klassifikation für Karzinome der jeweiligen Lokalisation klassifiziert.

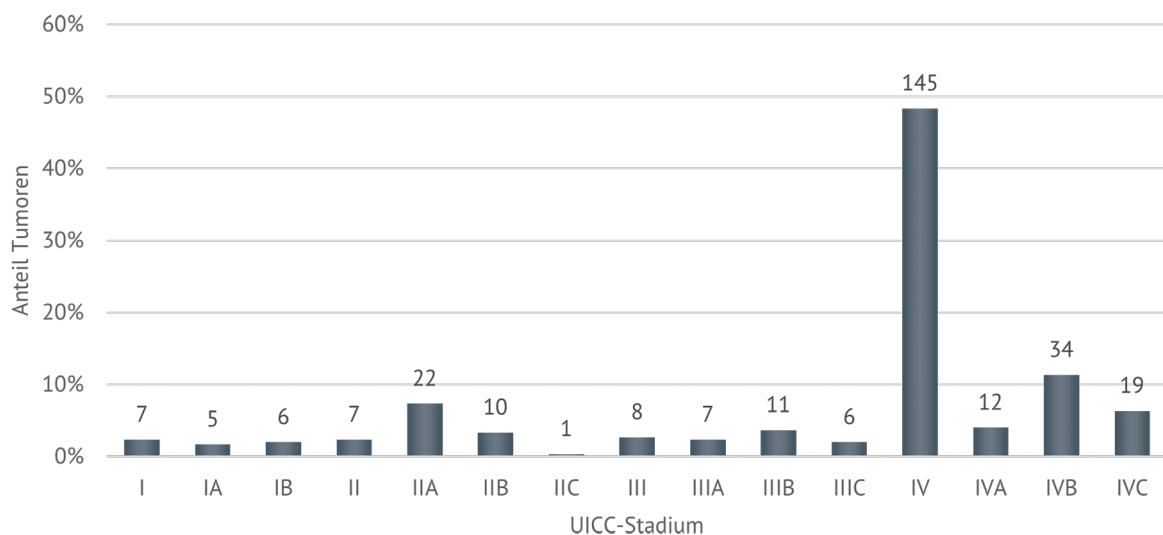


Abbildung 52: Neuroendokrine Karzinome (NEC) | UICC-Stadium (N=300)

Auch bei MiNEN ist das häufigste Stadium bei Diagnose Stadium IV (49%). Jeweils 21% sind im Stadium II und III und 8% haben zum Diagnosezeitpunkt Stadium I (Abbildung 53). 28 von 112 gemischt neuroendokrinen/nicht neuroendokrinen Tumoren sind nicht stadiengruppierbar.

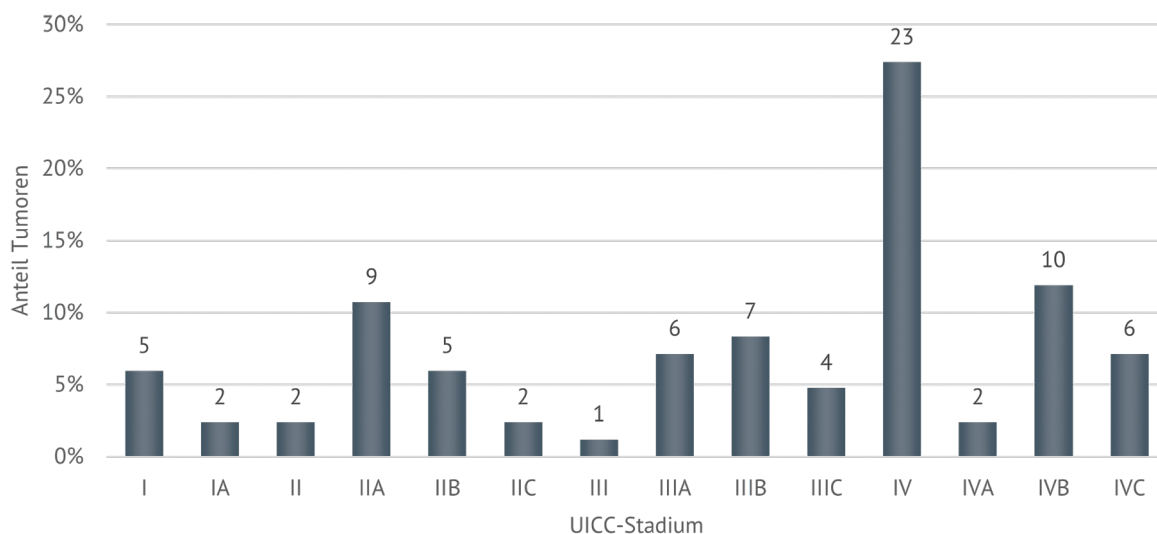


Abbildung 53: Gemischt neuroendokrine/nicht neuroendokrine Tumoren (MiNEN) | UICC-Stadium (N=84)

Stadium I und IV sind bei den PanNET etwa gleich häufig vertreten (UICC I 33% und UICC IV 32%). Bei einem Viertel der Patientinnen und Patienten liegt bei Diagnose das Stadium II vor, bei 10% das Stadium III (Abbildung 54). Bei 88 Patientinnen und Patienten mit einem Neuroendokrinen Pankreastumor ist das Stadium unbekannt.

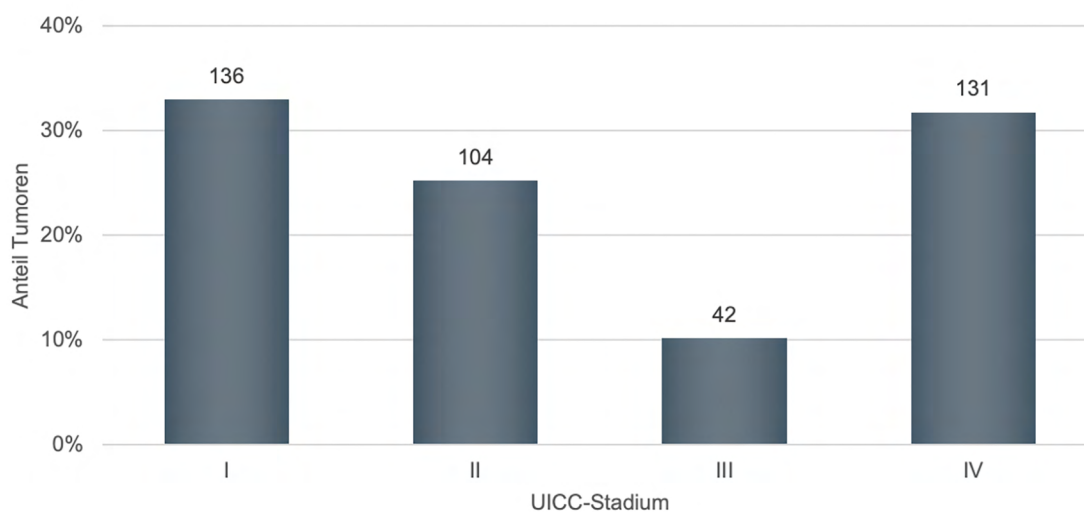


Abbildung 54: Neuroendokrine Pankreastumoren (PanNET) | UICC-Stadium (N=413)

Metastasen

Zum Zeitpunkt der Diagnose sind 17% der NET, 49% der NEC und 36% der MiNEN metastasiert (Abbildung 55). Die häufigste Metastasenlokalisierung ist die Leber.

Neben den häufig vorkommenden hepatischen Metastasen (116 Patientinnen und Patienten haben eine alleinige Lebermetastase oder in Kombination mit einer oder mehreren anderen Metastasen), wurden auch Lymphknotenmetastasen (17 Fälle) sowie ossäre Metastasen (16 Fälle) dokumentiert. Abbildung 56 zeigt alle Kombinationen der aufgetretenen Metastasenlokalisierungen für Patientinnen und Patienten mit einem Neuroendokrinen Tumor des Pankreas.

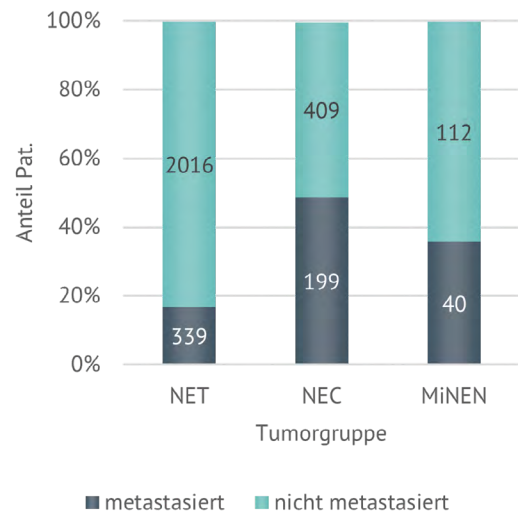


Abbildung 55: Neuroendokrine Neoplasien | Metastasierung nach Tumorgruppe (N=578)

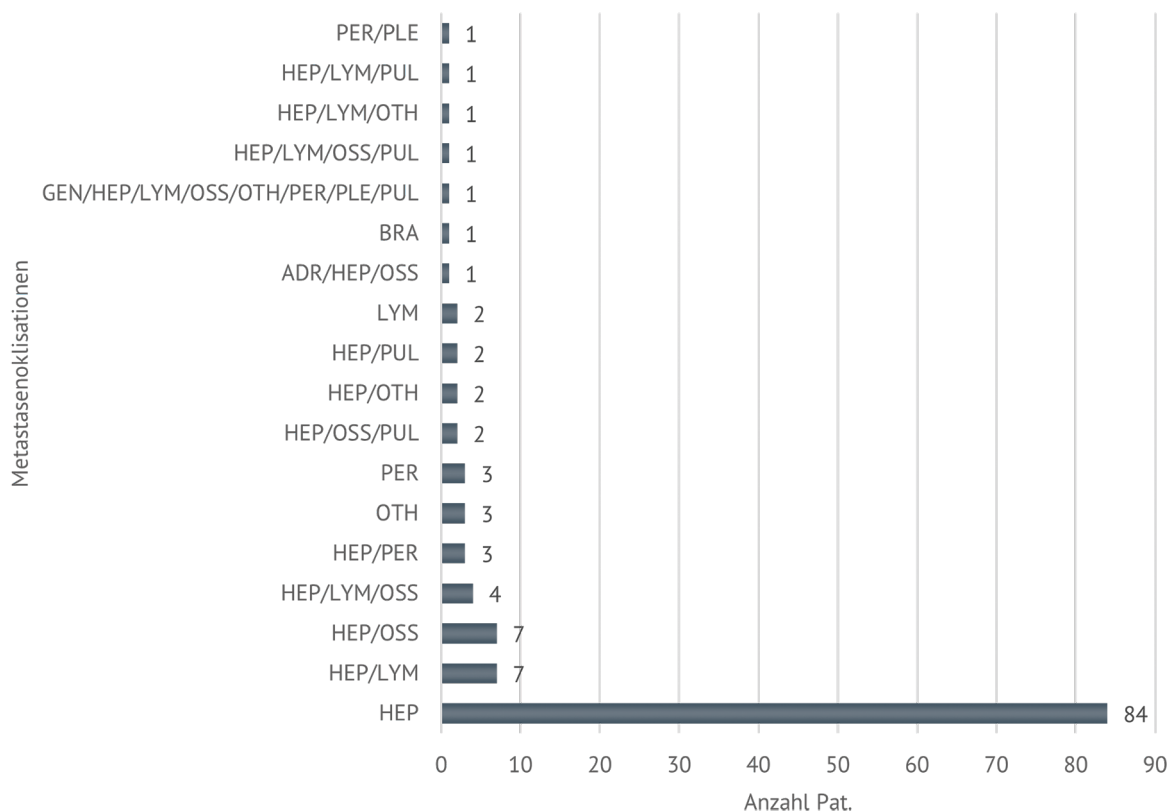


Abbildung 56: Neuroendokrine Pankreastumoren | Metastasenlokalisierungen (N=126)

1-Jahres-Gesamtüberleben Neuroendokrine Neoplasien

Analysiert wurde das 1-Jahres-Überleben für Patientinnen und Patienten getrennt nach den drei Tumorgruppen in den Diagnosejahren 2018 bis 2020. Der Beobachtungszeitraum erstreckte sich bis Ende 2021. Eingeschlossen wurden Patientinnen und Patienten wohnhaft in Baden-Württemberg (N=2.147). Das mediane Überleben der neuroendokrinen Tumoren wurde in diesem Zeitraum nicht erreicht. Das 1-Jahres-Überleben für diese Tumorgruppe beträgt 91%.

Das mediane Überleben für die gemischt neuroendokrinen/nicht neuroendokrinen Tumoren beträgt 20,5 Monate. Ihre 1-Jahres-Überlebenswahrscheinlichkeit lag bei 63%. Patientinnen und Patienten mit einem neuroendokrinen Karzinom weisen ein medianes Überleben von 13 Monaten und eine 1-Jahres-Überlebenswahrscheinlichkeit von 53% auf (siehe Abbildung 57).

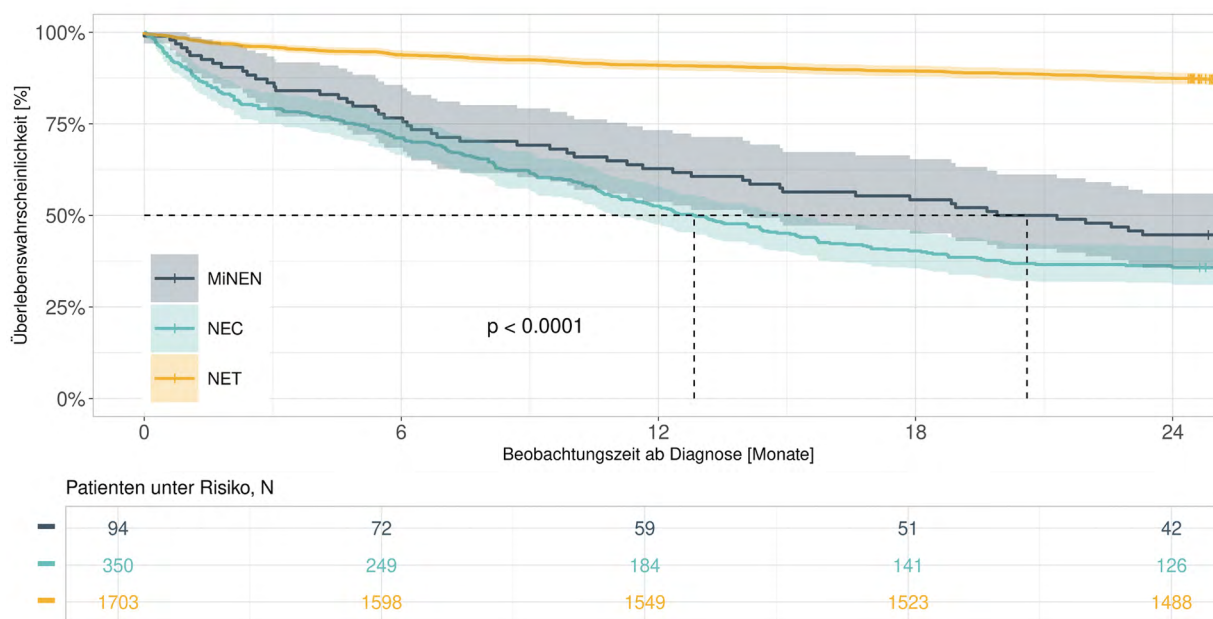


Abbildung 57: Neuroendokrine Neoplasien | 1-Jahres-Gesamtüberleben (Kaplan-Meier, 95%-CI) (N=2.147)

Therapie Neuroendokrine Pankreastumoren

Die Primärtherapie bei neuroendokrinen Pankreastumoren ist, wie in der ESMO-Guideline zu gastroenteropankreatischen neuroendokrinen Tumoren beschrieben, die chirurgische Resektion, auch bei limitierter metastatischer Aussaat (Leber, Lymphknoten paraaortal), sofern die Proliferationsrate unter 10% liegt ($Ki67 \leq 10\%$) (Pavel M, et al. 2020).

Betrachtet wurden 372 Patientinnen und Patienten, die in drei Therapiegruppen eingeordnet werden konnten (Abbildung 58):

Gruppe 1: T1 N0 M0 Tumoren, resektabel (N=137)

Gruppe 2: Tumoren mit >T1 N0 M0, resektabel (N=109)

Gruppe 3: M1 Tumoren (N=126)

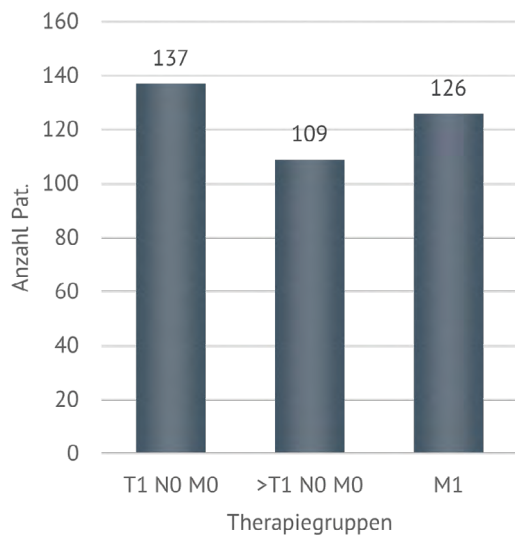


Abbildung 58: Neuroendokrine Pankreastumoren | Therapiegruppen (N=372)

Die Therapiegruppe 1 wird im Folgenden näher betrachtet. In der Therapiegruppe T1 N0 M0 wurde bei 126 Patientinnen und Patienten die OP als Primärtherapie angegeben. Davon wurden 120 innerhalb von drei Monaten nach Diagnosestellung operiert, sechs Patientinnen und Patienten nach drei Monaten. Bei zwei Fällen wurde Wait and See gemeldet (Abbildung 59). Für neun Fälle liegt keine Therapiemeldung vor.

In Tabelle 4 sind die operativen Verfahren aufgelistet, die bei den 120 Patientinnen und Patienten mit T1 N0 M0 und primärer OP innerhalb drei Monaten durchgeführt wurden.

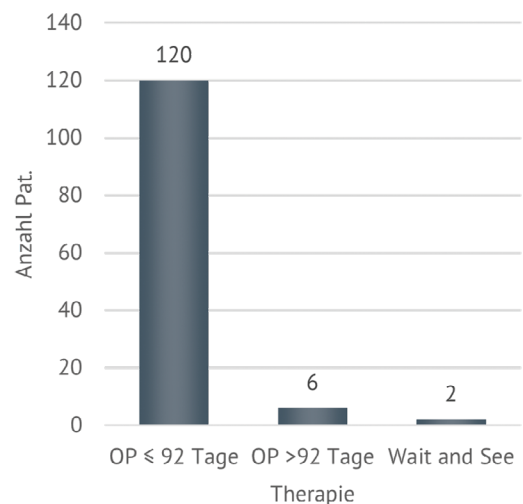


Abbildung 59: Neuroendokrine Pankreastumoren | Primärtherapie T1 N0 M0-Tumoren (N=128)

Tabelle 4: Neuroendokrine Pankreastumoren | Primärtherapie OP-Verfahren T1 N0 M0-Tumoren, (N=120)

Bezeichnung	Anzahl	Anteil
5-524.01 Partielle Resektion des Pankreas: Linksseitige Resektion (ohne Anastomose): Laparoskopisch	31	26%
5-524.00 Partielle Resektion des Pankreas: Linksseitige Resektion (ohne Anastomose): Offen chirurgisch	29	24%
5-521.0 Lokale Exzision und Destruktion von erkranktem Gewebe des Pankreas: Exzision	16	13%
5-524.4 Partielle Resektion des Pankreas: Pankreaskopfresektion, pyloruserhaltend	16	13%
5-524.1 Partielle Resektion des Pankreas: Partielle Duodenopankreatektomie mit Teilresektion des Magens (OP nach Whipple)	13	11%
5-525.0 (Totale) Pankreatektomie: Mit Teilresektion des Magens	5	4%
5-524.02 Partielle Resektion des Pankreas: Linksseitige Resektion (ohne Anastomose): Umsteigen laparoskopisch - offen chirurgisch	4	3%
5-525.1 (Totale) Pankreatektomie: Pyloruserhaltend	3	3%
5-524.4 Partielle Resektion des Pankreas: Pankreassegmentresektion	2	2%
5-524.x Partielle Resektion des Pankreas: Sonstige	1	1%
Gesamt	120	100%

Die Residualklassifikation wird in Abbildung 60 dargestellt. Zusätzlich wurde betrachtet, ob offen-chirurgisch oder minimalinvasiv operiert wurde und welches Ergebnis die OP hatte (Abbildung 61). Bei zehn Patientinnen und Patienten fehlt die Angabe zur R-Klassifikation. 86% der Fälle sind R0-operiert. 28 Patientinnen und Patienten wurden minimalinvasiv operiert, 82 offen-chirurgisch.

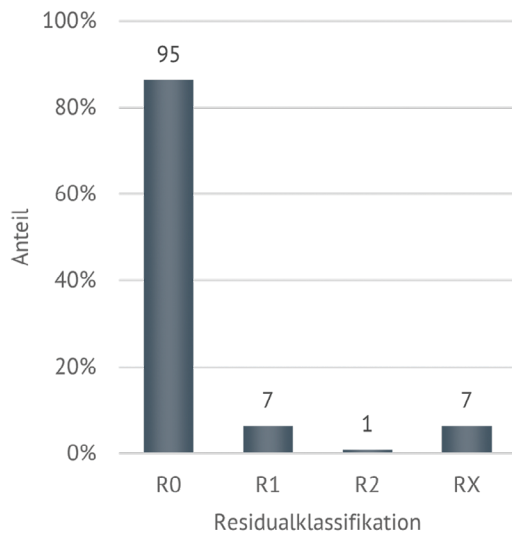


Abbildung 60: Neuroendokrine Pankreastumoren | Residualklassifikation T1 N0 M0-Tumoren (N=110)

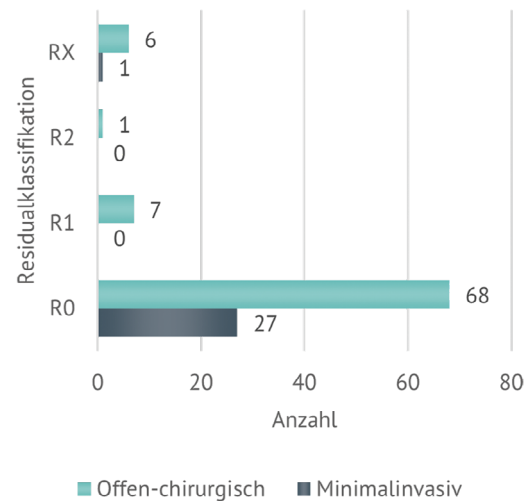


Abbildung 61: Neuroendokrine Pankreastumoren | OP-Modalität und Residualklassifikation T1 N0 M0-Tumoren (N=110)

3.6 Gastrointestinale Stromatumoren

Übersicht | GIST

Klinische Auswertungen der KLR

ICD-10-Diagnosecode	C15, C16, C17, C18, C20, C26, C48, C80 mit Histologie 8936/3
Diagnosejahre	2019-2020
Gesamtzahl Fälle*	538

* gemäß aller Ein-/Ausschlusskriterien (s. Kapitel 2)

Gastrointestinale Stromatumoren (GIST) sind die häufigsten mesenchymalen Tumoren des Gastrointestinaltraktes (S3-Leitlinie Adulte Weichgewebesarkome 2022). Sie gehören zu den Weichgewebssarkomen, die an sich eine heterogene Gruppe von bösartigen Tumoren sind und vergleichsweise selten auftreten. GIST entstehen aus Weich- und Stützgewebe am häufigsten in der Wand der Verdauungsorgane, also im Bindegewebe, das seinen Ursprung im embryonalen Bindegewebe (Mesenchym) hat. Berücksichtigend, dass erst seit 2019 alle GIST an das Krebsregister gemeldet werden, sind für die Analysen die Jahre 2019-2020 herangezogen worden.

Patientenmerkmale GIST

Alter und Geschlecht

Im Krebsregister Baden-Württemberg konnten für die Jahre 2019 bis 2020 insgesamt 538 Erkrankungsfälle identifiziert werden, die den Analysen zugrunde gelegt wurden. Mit 298 Fällen (56%) sind Männer häufiger betroffen als Frauen (239 Fälle, 44%), in einem Fall ist das Geschlecht nicht bekannt (in der Grafik nicht abgebildet). Das Durchschnittsalter beträgt bei Männern 67,4 Jahre (Median: 68 Jahre) und bei Frauen 69,7 Jahre (Median: 70 Jahre) (Abbildung 62).

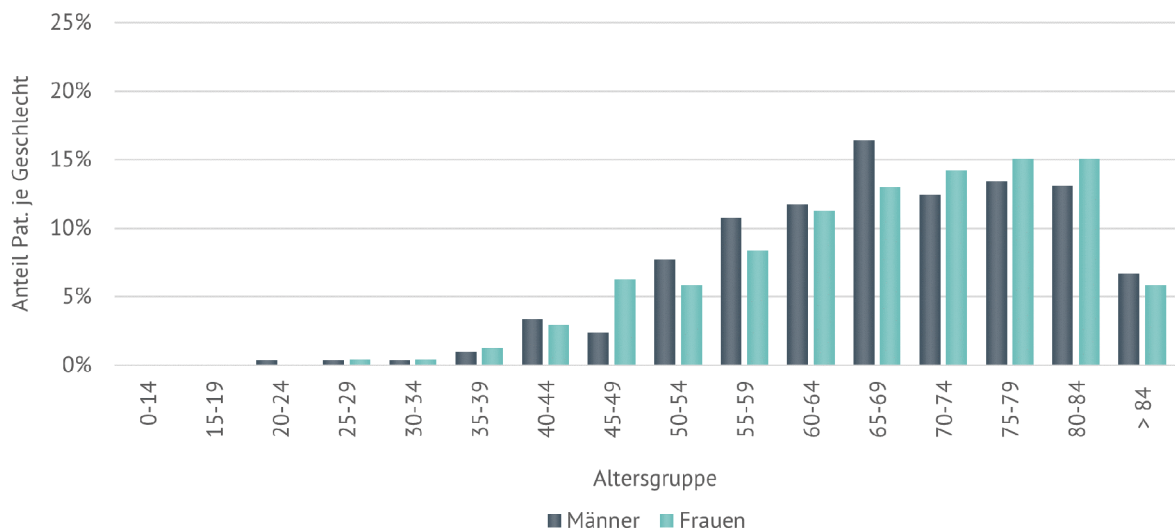


Abbildung 62: GIST | Häufigkeitsverteilung nach Alter und Geschlecht (N=537)

Wohnregion

22% der Patientinnen und Patienten kommen aus der Region Nordwest und 20% aus der Region Südwest. 18% der Fälle haben ihren Wohnsitz in der Region Mitte Nord, 15% in der Region Ost und 14% kommen aus der Region Mitte Süd. 10% der registrierten Fälle haben ihren Wohnsitz außerhalb Baden-Württembergs (Abbildung 63).

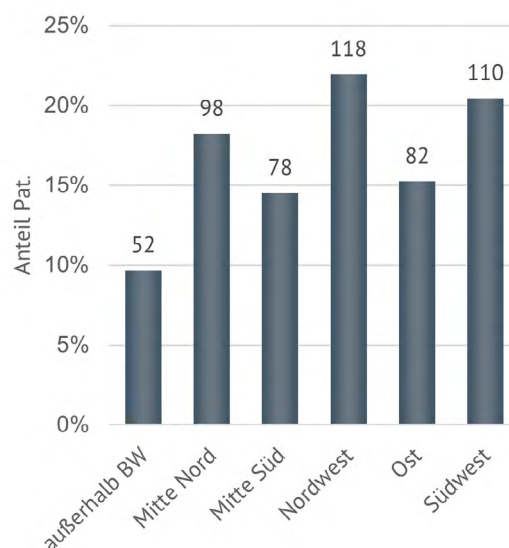


Abbildung 63: GIST | Wohnregion Patientinnen und Patienten (N=538)

Tumormerkmale GIST

Diagnosen

Die Häufigkeit der gemeldeten Tumoren in Bezug zum Ursprungsort, beschrieben durch die Diagnose nach ICD-10 ist in Abbildung 64 dargestellt. Am häufigsten wurde ein GIST im Magen (C16) diagnostiziert (70%), deutlich seltener (22%) im Dünndarm. 3% der Fälle traten im Rektum auf, nur 2% fanden sich im Dickdarm (Kolon) und mit einer Häufigkeit von 1% wurde die Diagnose eines GIST jeweils im Bereich des Ösophagus (C15), des Retroperitoneums und des Peritoneums (C48) sowie an sonstigen Verdauungsorganen (C26) gemeldet. In fünf Fällen (1%) konnte die Lokalisation nicht genau angegeben werden.

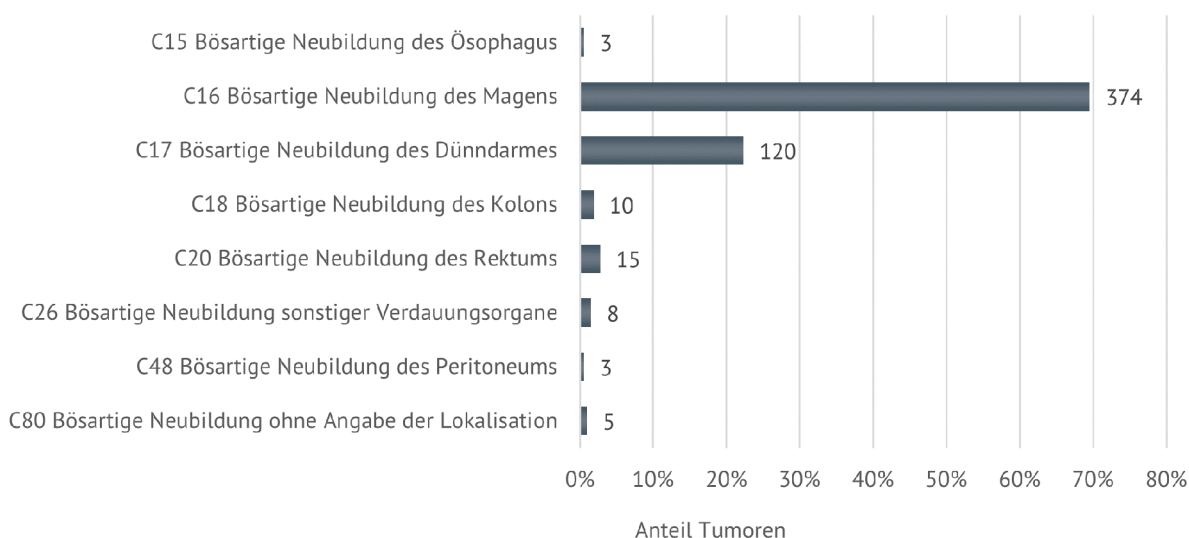


Abbildung 64: GIST | Verteilung der Tumoren nach ICD-10 (N=538)

Histologien

Seit 2019 werden sämtliche gastrointestinale Stromatumoren mit dem Histologiecode 8936/3 verschlüsselt.

Dieser liegt als primäres Suchkriterium den Analysen zu Grunde.

Metastasenlokalisation

In 32 Fällen wurde für metastasierte GIST die Lokalisation der Metastasen gemeldet, darunter fanden sich auch Mehrfachnennungen.

Am häufigsten wurde die alleinige peritoneale Metastasierung angegeben (31%), gefolgt von der alleinigen Lebermetastasierung (22%). Andere Lokalisationen (OTH) wurde dreimal angegeben (9%).

Weitere Fälle mit seltenen beziehungsweise mit mehreren Lokalisationen sind ebenfalls in Abbildung 65 dargestellt.

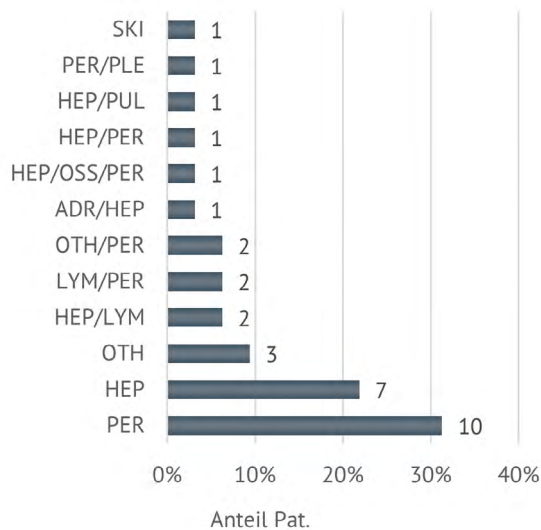


Abbildung 65: GIST | Metastasenlokalisation (N=32)

Risikoklassifikation

Die vollständige operative Entfernung des GIST ist die Therapie der Wahl bei resezierbaren, lokalisierten Tumoren. Das weitere therapeutische Vorgehen sollte abhängig von einer Risikoklassifikation erfolgen, die neben der Primärlokalisation, der absoluten Mitoserate/5mm² und der Tumorgroße auch die Tumorruptur einbezieht (S3-Leitlinie 2022). Eine der am häufigsten benutzten Risikoklassifikationen ist diejenige nach Miettinen und Lasota (2006). Sie bezieht sich auf die Wahrscheinlichkeit, mit welcher ein Rezidiv oder eine Metastase nach erfolgter Operation auftritt und umfasst fünf Risikostufen: kein Risiko, sehr geringes, geringes, moderates und hohes Risiko.

Darauf aufbauend wurden Prognosegruppen definiert: den Gruppen 1-3b werden Tumoren zugeordnet, für die im Pathologiebericht eine Mitoserate von kleiner oder gleich fünf pro fünf Quadratmillimeter (≤ 5 pro 5mm²) angegeben wird und den Gruppen 4-6b diejenigen Tumoren, mit einer vom Pathologen festgestellten Mitoserate von über fünf pro fünf Quadratmillimeter (>5 pro 5mm²). Die Gruppe 6b beschreibt die Gruppe mit dem höchsten Risiko.

Im Folgenden werden Tumorgroße und absolute Mitoserate näher betrachtet und anschließend wird die Verteilung der Erkrankungsfälle entsprechend den oben beschriebenen Prognosegruppen dargestellt.

Tumorgroße

Für 455 Patientinnen und Patienten wurde die Größe des Tumors (in Zentimeter) gemeldet. In Abbildung 66 wird die Häufigkeit der unterschiedlichen Tumorgroßen, klassifiziert nach den Vorgaben der UICC (Wittekind C, et al. 2017), in Bezug zur Lokalisation dargestellt. Die Tumorgroße ist neben anderen Faktoren ein wesentlicher Prognosefaktor. Die Einteilung erfolgt in Tumoren der Größe T1 (diese sind zwei Zentimeter groß oder kleiner), die Kategorie T2 beinhaltet Tumoren mit einer Größe von über zwei Zentimeter bis exakt fünf Zentimeter. T3-Tumoren sind jene mit einer Größe von über fünf bis exakt zehn Zentimeter. Alle Tumoren, die größer als zehn Zentimeter sind werden der Gruppe T4 zugeordnet. Für insgesamt sieben Fälle wurde die Tumorgroße mit TX angegeben, das bedeutet, dass die Größe des Primärtumors nicht beurteilt werden konnte. Für N=83 Patientinnen und Patienten lag keine Angabe zur Tumorgroße vor (in der Grafik nicht abgebildet).

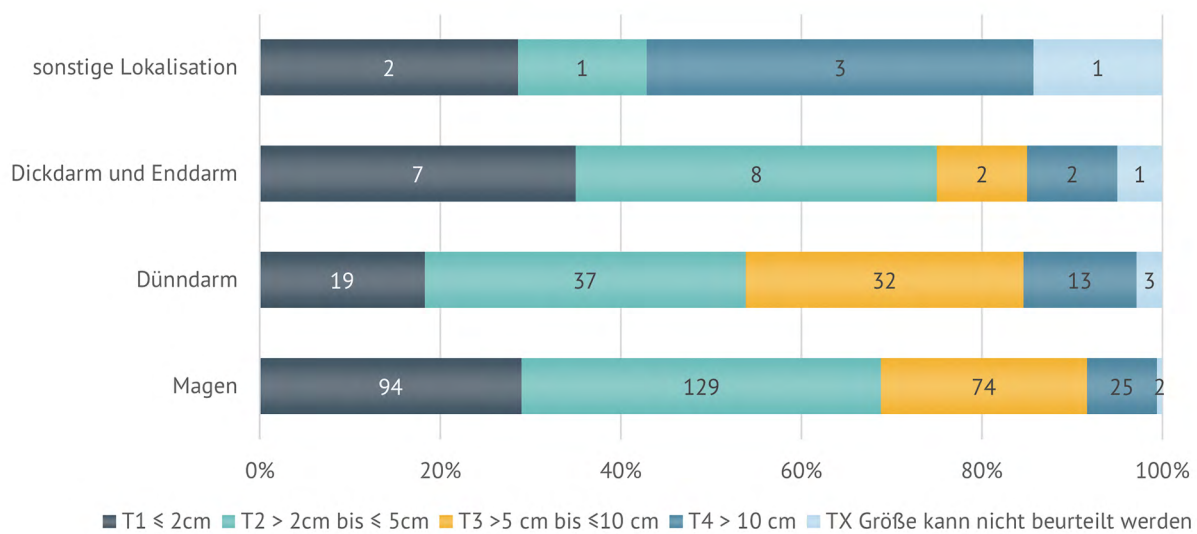


Abbildung 66: GIST | Tumorgröße nach Lokalisation (N=455)

Mitoserate

Für 425 Erkrankungsfälle wurden Angaben zur Mitoserate übermittelt (Abbildung 67). Der Anteil der Tumoren mit niedriger Mitoserate (≤ 5 pro 5mm^2) überwiegt deutlich den Anteil derer mit hoher Mitoserate (> 5 pro 5mm^2), insbesondere bei gastrointestinalen Stromatumoren des Magens und des Dünndarms. Bei Tumoren, die im Bereich des Magens lokalisiert waren, liegt der Anteil der Fälle mit niedriger Mitoserate bei 83%, im Falle einer Lokalisation im Bereich des Dünndarms bei 69%.

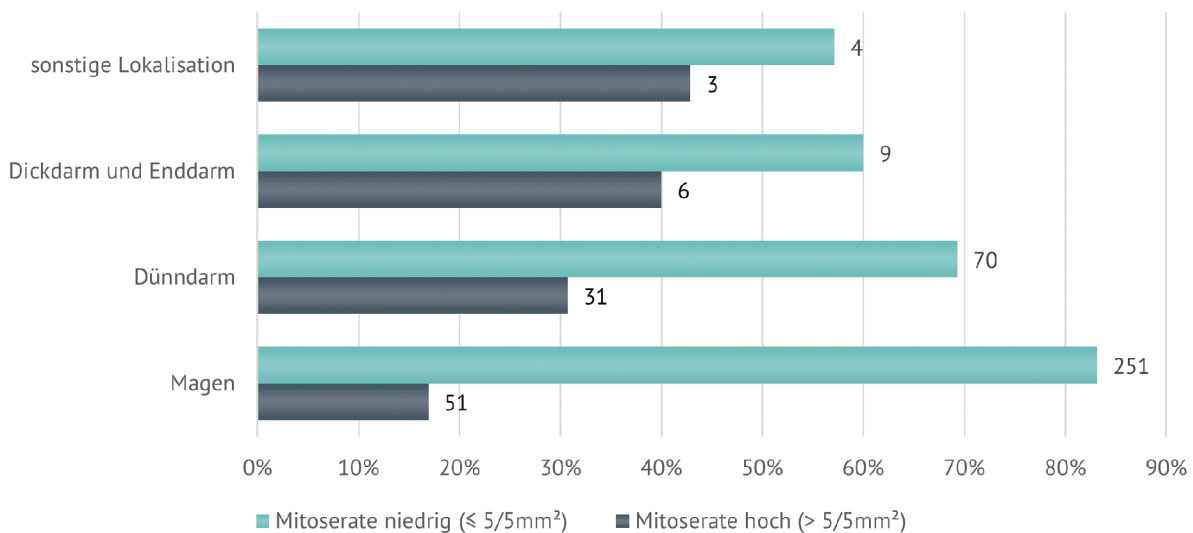


Abbildung 67: GIST | Mitoserate in Abhängigkeit von der Lokalisation (N=425)

Prognosegruppen nach Miettinen und Lasota

Für 372 Fälle konnte anhand der im Register vorliegenden Daten die Zuordnung zu einer Prognosegruppe erfolgen. Werden in Abbildung 68 die GIST des Magens betrachtet (N=267) so finden sich 17% der Tumoren in höheren Prognosegruppen (4-6b). 83% der Fälle sind den niedrigeren Prognosegruppen 1-3b zugeordnet und haben demnach eine niedrigere Wahrscheinlichkeit, eine Metastasierung beziehungsweise ein Rezidiv zu erleiden. Im Bereich des Dünndarms (N=88) finden sich 68% der Tumoren in niedrigeren Prognosegruppen, bei den Tumoren des Dick- und Enddarms (N=13) sind es 54%. Bezogen auf die Tumoren mit sonstiger Lokalisation (N=4) konnte je ein Fall der Prognosegruppe 1 beziehungsweise 2 zugeordnet werden und zwei Fälle der Prognosegruppe 6b.

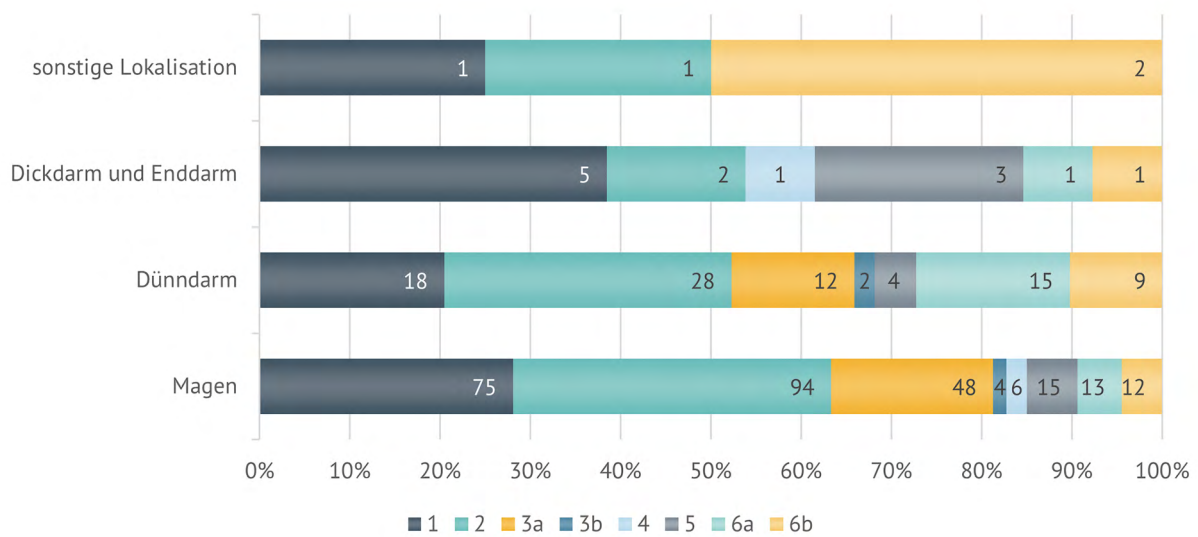


Abbildung 68: GIST | Risikoklassifikation in Abhängigkeit von der Lokalisation (N=372)

Therapie GIST des Magens

In die Analyse der gemeldeten Therapien zum gastrointestinalen Stromatumor des Magens konnten 175 Erkrankungsfälle einbezogen werden. Von den insgesamt 538 gemeldeten Fällen in den Jahren 2019-2020 waren 373 dem Magen zuzuordnen. Für 147 Fälle lag keine klinische Meldung vor und für 51 Fälle keine Therapiemeldung. Diese wurden entsprechend ausgeschlossen (Abbildung 69).

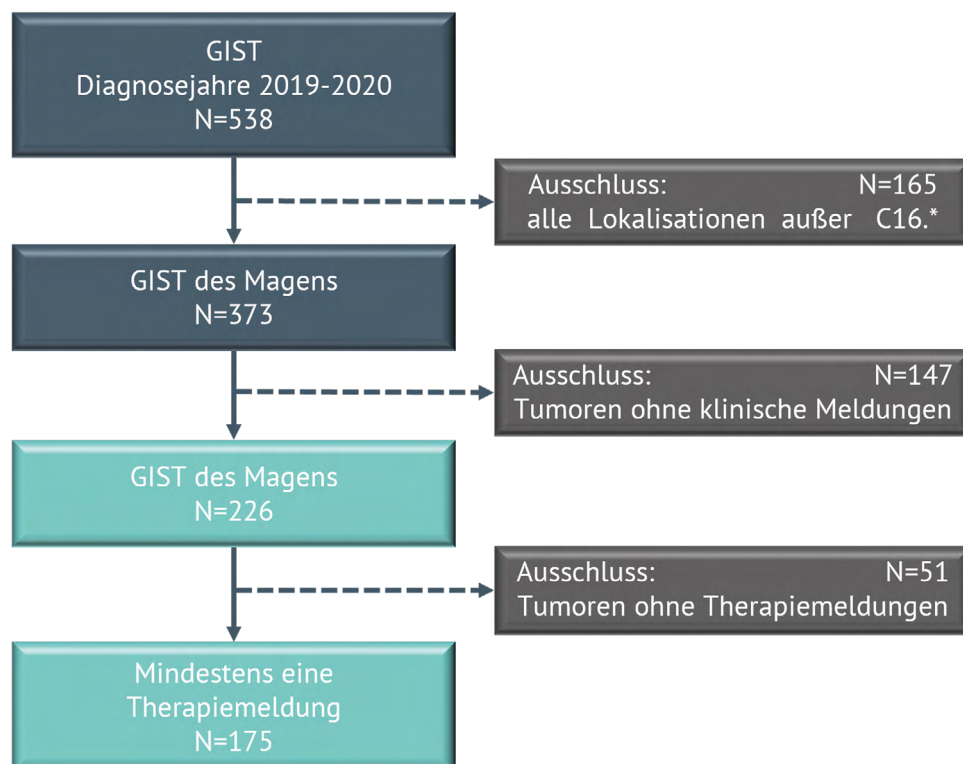


Abbildung 69: GIST | Ableitung der Daten für die Darstellung der Therapiestruktur

Die Onkopedia-Leitlinie „Gastrointestinale Stromatumoren“ vom Dezember 2022 unterscheidet im Therapie-Algorithmus drei Behandlungsgruppen. Ob ein Tumor als lokal begrenzt, resektabel eingestuft wird, hängt auch von klinischen Faktoren ab, die nicht im onkologischen Basisdatensatz abgebildet sind.

Es ist jedoch möglich, eine Einteilung nach den klinischen Gesichtspunkten der TNM-Klassifikation durchzuführen und auf diese Weise die Therapiestruktur zu analysieren (Abbildung 70).

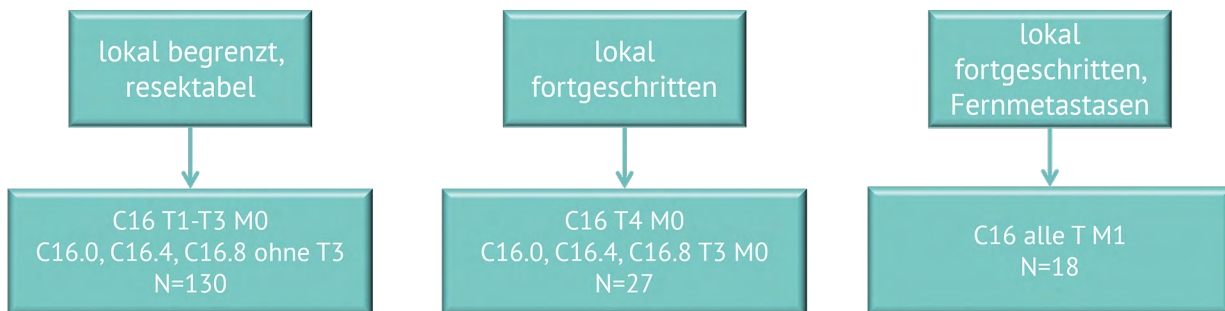


Abbildung 70: GIST | Zuordnung Therapiegruppen

Entsprechend der Abbildung 70 wurden alle GIST des Magens (C16) mit einer Tumorgöße bis einschließlich zehn Zentimeter (T1-T3) sowie fehlender Fernmetastasierung (M0) der Gruppe „lokal begrenzt, resektabel“ zugeordnet mit Ausnahme der T3-Tumoren (Tumoren größer als fünf Zentimeter aber kleiner oder gleich zehn Zentimeter), die sich im Bereich des Mageneingangs (C16.0), des Magenausgangs (C16.4) oder in überlappenden Teilbereichen (C16.8) des Magens befanden. Dieser Gruppe konnten 130 Patientinnen und Patienten zugeordnet werden. Der Gruppe „lokal fortgeschritten“ wurden alle T4-Tumoren mit fehlender Fernmetastasierung (M0) zugeordnet sowie die oben nicht mit eingeschlossenen T3-Tumoren, insgesamt 27 Fälle. 18 Patientinnen und Patienten befanden sich zum Zeitpunkt der Diagnose in einem lokal fortgeschrittenen, metastasierten Stadium.

In der Gruppe der lokal begrenzten Tumoren (N=130) wurden 123 Patientinnen und Patienten innerhalb von 92 Tagen nach Diagnose operiert (95%). In 89 Fällen konnte auf Grund der im Register vorliegenden Daten die Risikoklassifikation nach Miettinen und Lasota bestimmt werden: 79 Fälle wiesen ein niedriges und zehn Fälle ein moderates bzw. hohes Rezidivrisiko auf. Entsprechend den Empfehlungen der S3-Leitlinie von 2022 soll bei GIST, bei denen eine medikamentöse Therapie indiziert ist, auch die Bestimmung des KIT- bzw. PDGFRA-Mutationsstatus erfolgen. In der Subgruppe der Patientinnen und Patienten mit niedrigem Rezidivrisiko wurde zwölfmal (15%) eine Mutation gemeldet, in 67 Fällen (85%) ist der Mutationsstatus unbekannt. Bezogen auf die zehn Fälle mit moderatem bzw. hohem Rezidivrisiko wurde in 20% der Fälle (N=2) eine Imatinibsensitive Mutation nachgewiesen.

Wird ein primärer GIST reseziert, so soll laut S3-Leitlinie von 2022 eine vollständige Entfernung, also eine R0-Resektion, erzielt werden. Eine Therapiemeldung mit tumorresezierendem OPS innerhalb von 92 Tagen ab Diagnose wurde in 144 Fällen gemeldet. Diese Gruppe beinhaltet auch Patientinnen und Patienten, die entsprechend der Gruppierung in Abbildung 70 den lokal fortgeschrittenen und metastasierten Fällen zugeordnet sind (N=24). Die Auswertung des Residualstatus (Abbildung 71) zeigt, dass in 8% der Fälle der Residualstatus nicht beurteilt werden konnte (RX). In 4% der Fälle wurde eine R1-Resektion und in 88% eine R0-Resektion erzielt.

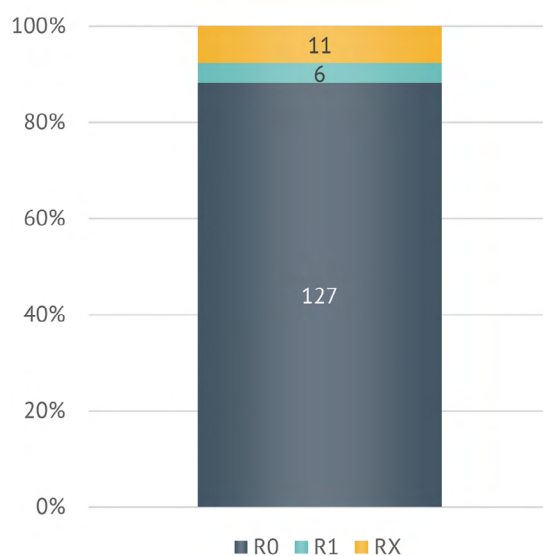


Abbildung 71: GIST | Residualstatus nach Resektion

04

Dermatologische Onkologie

Bauer-Auch C. | Vogel T.

4.1 Malignes Melanom	082 - 088
4.2 Plattenepithelkarzinom der Haut	089 - 092
4.3 Merkelzellkarzinom	093 - 095
4.4 Kaposi-Sarkom	096 - 099
4.5 Kutanen Angiosarkom	100 - 103
4.6 Deutscher Hautkrebskongress 6. - 9. September 2023 Poster Angiosarkom	104

Im Mai 2023 fand die vierte landesweite Qualitätskonferenz zur Dermatologischen Onkologie als Onlineveranstaltung statt. Alle in Baden-Württemberg stationär und ambulant tätigen Dermatologinnen und Dermatologen waren dazu eingeladen.

Vorgelegt wurden Daten zum malignen Melanom, dem Plattenepithelkarzinom der Haut und dem Merkelzellkarzinom, zu den Diagnosejahren 2018 bis 2021. Zudem wurden alle im Register vorliegenden Daten zum kutanen Angiosarkom und dem Kaposi-Sarkom präsentiert.

Die Auswertungen orientieren sich an den S3-Leitlinien Malignes Melanom und Plattenepithelkarzinom der Haut, der S2k-Leitlinie Merkelzellkarzinom, sowie an den beiden S1-Leitlinien kutanes Angiosarkom und Kaposi-Sarkom. Betrachtet wurden Daten zu den Qualitätsindikatoren, allen verabreichten Therapien, sowie zur Prozess- und Ergebnisqualität.

Die Daten zum kutanen Angiosarkom und Kaposi-Sarkom wurden erstmals ausgewertet. Die Untersuchung dieser seltenen Erkrankungen verdeutlicht, dass die Krebsregisterdaten ein äußerst wertvolles Datenreservoir darstellen. Dies trifft insbesondere auf seltene Krankheitsbilder zu, bei denen die verfügbaren Daten, selbst auf internationaler Ebene, oftmals äußerst begrenzt sind.

Zu den möglichen Therapien beim kutanen Angiosarkom berichtete Frau PD Dr. Sindrilaru in ihrem Fachvortrag anhand mehrerer Fallbeispiele. Die Qualitätskonferenz war erneut Plattform für einen regen kollegialen Austausch.

Die nächste Qualitätskonferenz Dermatologische Onkologie ist für das erste Halbjahr 2025 geplant und wird sich insbesondere den seltenen dermalen Sarkomen und Karzinomen widmen. Es ist das kutane Lymphom, das pleomorphe dermale Sarkom, sowie das Talgdrüsenkarzinom der Haut für die Analysen vorgesehen. Gerade auch im Hinblick auf die verabreichten Therapien und das Überleben dieser Patientinnen und Patienten werden Daten für die nächste Qualitätskonferenz Dermatologische Onkologie vorbereitet.

4.1 Malignes Melanom

Übersicht Malignes Melanom	
Klinische Auswertungen der KLR	
ICD-10-Diagnosecode	C43 C51 C60 C63.2 C69.0 C69.3 C69.4 C00 C03 C04 C05 C06 C09 C10 C11 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C20 C21 C30 C31 C32 C34 C52 C53 C61 C67 C68 C70 mit spezifischen Histologiecodes (siehe Tabelle 5)
Diagnosejahre	2018 - 2021
Gesamtzahl Fälle*	15.435

* gemäß aller Ein-/Ausschlusskriterien (s. Kapitel 2)

Patientenmerkmale Malignes Melanom

Alter und Geschlecht

In die Auswertungen zum malignen Melanom sind insgesamt 15.436 Tumoren eingegangen, darunter 8.333 Tumoren (54%) bei Männern und 7.102 Tumoren (46%) bei Frauen. Bei einem Fall wurde kein Geschlecht angegeben. Dabei wurden sowohl kutane Melanome (14.956), mukosale Melanome (104) und uveale Melanome (376) betrachtet. Das Durchschnittsalter bei Diagnose beträgt bei Männern 66 Jahre (Median: 69 Jahre) und bei Frauen 62 Jahre (Median: 63 Jahre) (Abbildung 72).

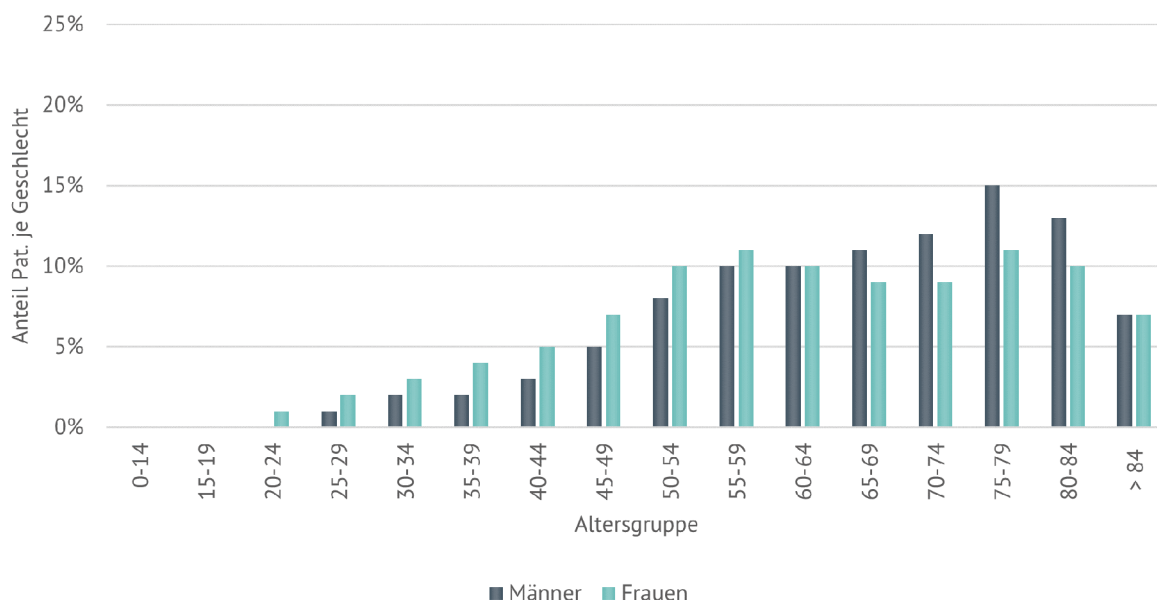


Abbildung 72: Malignes Melanom | Häufigkeitsverteilung nach Alter und Geschlecht (Männer: N=8.333, Frauen: N=7.102)

Tumormerkmale Malignes Melanom

Diagnose

Die Diagnosehäufigkeit beim kutanen Melanom (N=14.956) nach ICD-10 ist Abbildung 73 zu entnehmen. Bei weiteren 480 Fällen liegen mukosale oder uveale Melanome vor (ohne Abbildung).

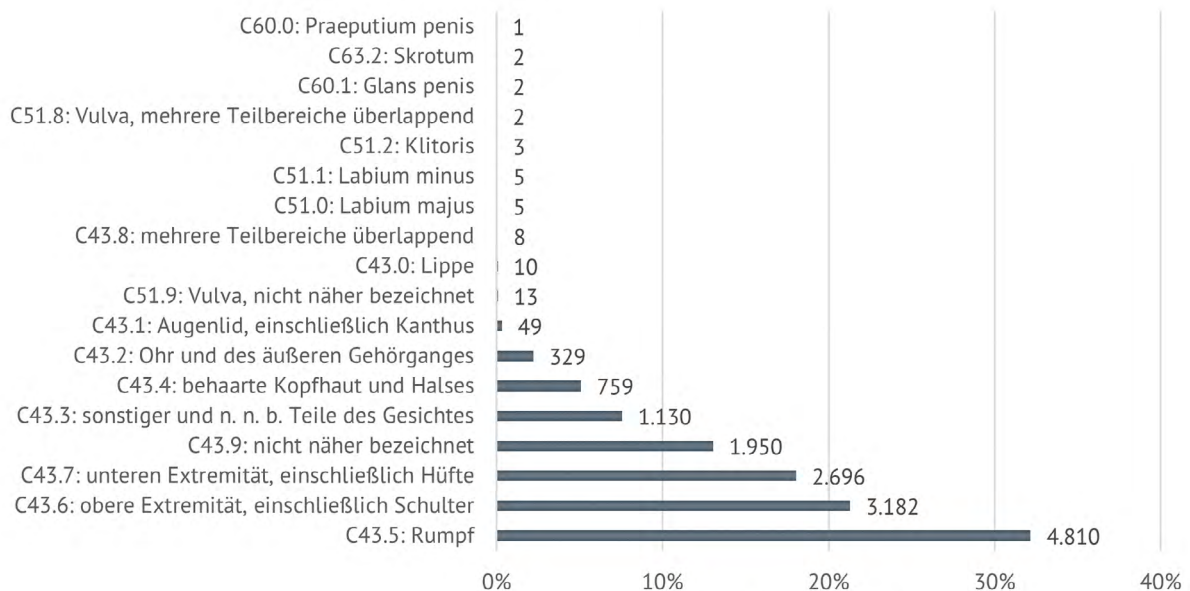


Abbildung 73: Malignes Melanom | Verteilung der Tumoren nach ICD-10 (N=14.956) Anteil Tumore

Tumordicke

Einer der wichtigsten Prognoseparameter ist die Tumordicke (TD), welche bei 11.384 (76%) Fällen im Register vorliegt. Die Tumordicke beeinflusst neben der Ulzeration maßgeblich die pT-Klassifikation und damit wesentlich die Stadieneinteilung nach UICC.

In Abbildung 74 ist die Tumordicke im Verlaufe der Jahre 2018–2021 abgebildet. Der Mittelwert schwankt hier von 1,42 mm bis zu 1,56 mm, wobei der Median konstant bei 0,6 mm liegt. In Abbildung 75 ist dazu die große Schwankungsbreite der Tumordicke von <= 1mm bis hin zu 55 mm dargestellt.

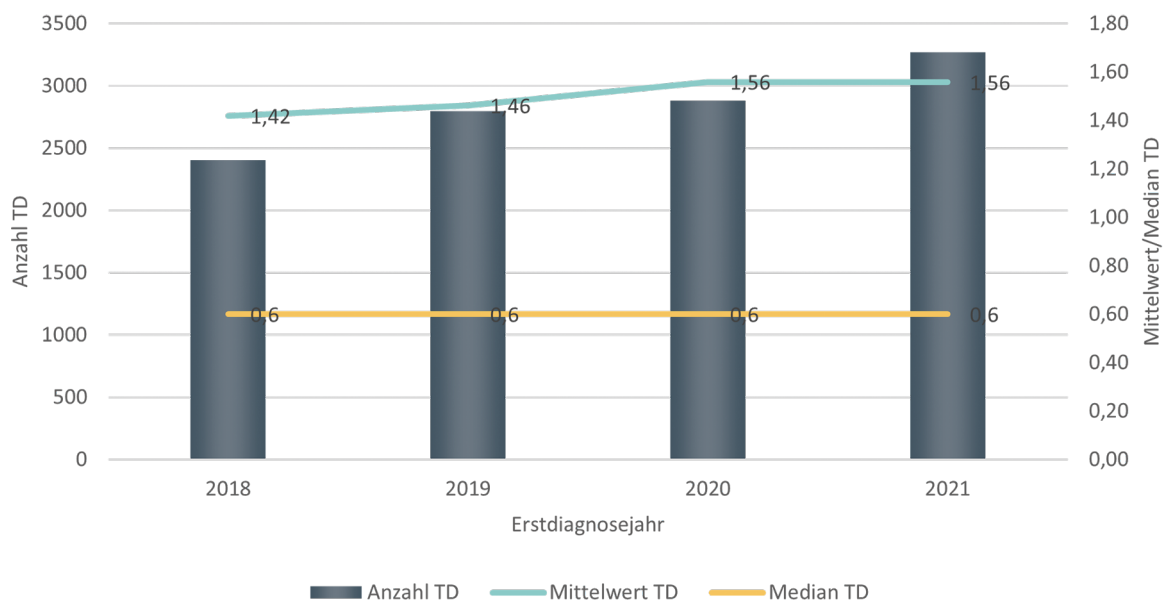


Abbildung 74: Malignes Melanom | Tumordicke (N=11.384)

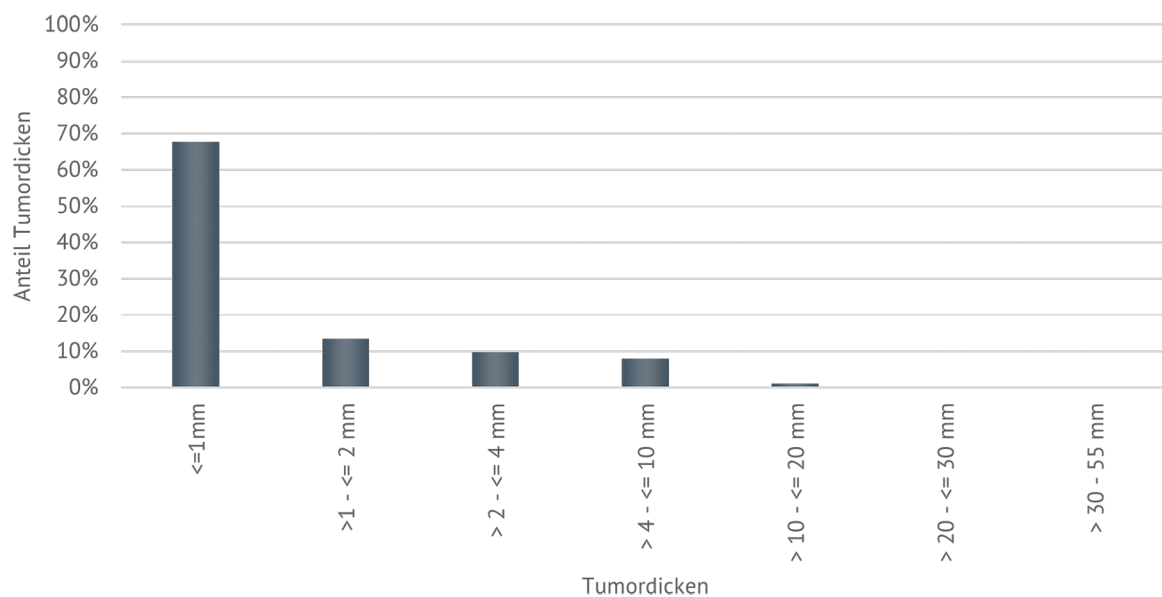


Abbildung 75: Malignes Melanom | Verteilung Tumordicken (N=11.384)

Histologien

Die Verteilung der Histologien der Patientinnen und Patienten kann der folgenden Tabelle 5 entnommen werden.

Tabelle 5: Malignes Melanom der Haut | Histologien (N=13.865)

Histologiecode	Bezeichnung	Anzahl	Anteil
8743/3	Oberflächlich spreitendes Melanom	7.808	56%
8720/3	Malignes Melanom o.n.A.	2.719	20%
8742/3	Lentigo-maligna-Melanom (LMM)	1.516	11%
8721/3	Noduläres malignes Melanom (NM)	1.295	9%
8744/3	Akral-lentiginöses malignes Melanom	249	2%
8730/3	Amelanotisches malignes Melanom	96	< 1%
8745/3	Desmoplastisches malignes Melanom	75	< 1%
8761/3	Malignes Melanom in pigmentiertem Riesennävus	55	< 1%
8772/3	Spindelzellmelanom o.n.A.	24	< 1%
8770/3	Gemischtes Epitheloid- und Spindelzellmelanom	12	< 1%
8723/3	Malignes Melanom in Regression	4	< 1%
8740/3	Malignes Melanom in Junktions-Nävus	4	< 1%
8722/3	Ballonzellmelanom	3	< 1%
8000/3	Maligne Neoplasie	2	< 1%
8720/6	KoMalignes Melanom Metastasen	1	< 1%
8746/3	Mukosal-lentiginöses malignes Melanom	1	< 1%
8780/3	Maligner blauer Nävus	1	< 1%

Stadieneinteilung

Die Stadieneinteilung beim malignen Melanom richtet sich nach der Lokalisation. Separat betrachtet wird das maligne Melanom des oberen Aerodigestivtraktes und das perianale Melanom, für welche jeweils unterschiedliche Stadieneinteilungen erfolgen. Für das maligne Melanom der Haut kann die Stadieneinteilung der Abbildung 76 entnommen werden. Bei 6.773 (45%) Tumoren konnte aufgrund fehlender Angaben kein Stadium gebildet werden.

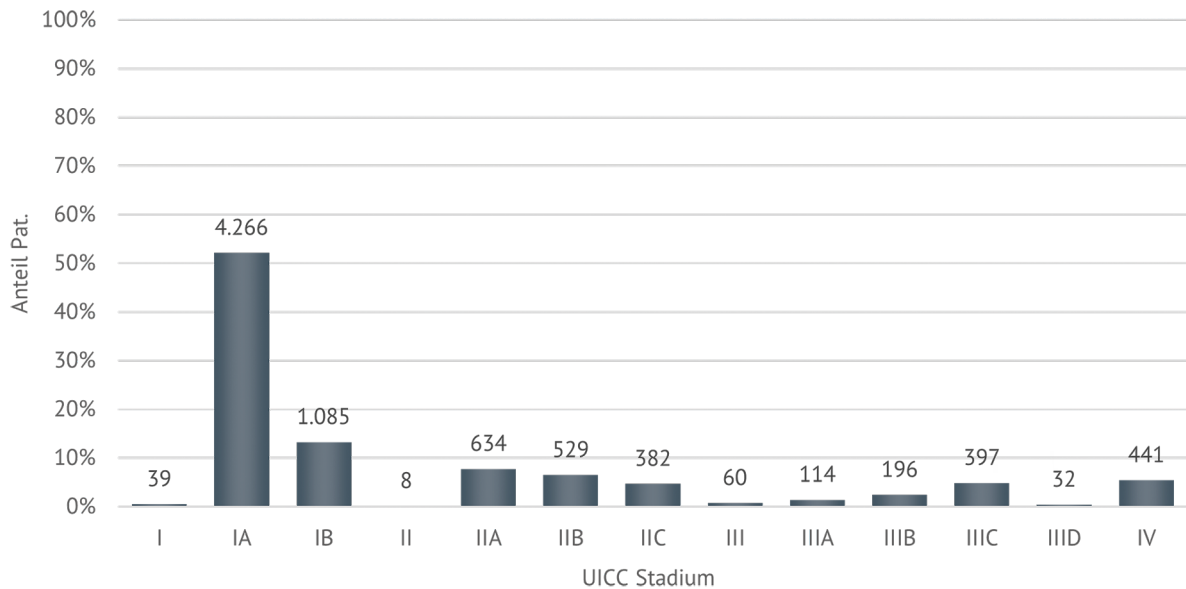


Abbildung 76: Malignes Melanom der Haut | UICC-Stadium (N=8.133)

Therapie Malignes Melanom

OP

Die chirurgische Exzision ist die einzige kurative Behandlung des Melanoms. Die Sicherheitsabstände betragen evidenzbasiert bei Melanomen ≤ 2 mm Tumordicke 1 cm und bei einer Tumordicke > 2 mm 2 cm. Die elektive (prophylaktische) Lymphadenektomie ist beim malignen Melanom, unabhängig von der Tumordicke des Primärtumors mit negativem SLNB oder ohne SLNB und keinem klinischen Hinweis auf einen Lymphknotenbefall, nicht empfohlen (S3-Leitlinie, 2020).

In Abbildung 77 ist dargestellt wie häufig eine Lymphadenektomie (LAD) bei dieser Konstellation trotzdem durchgeführt wurde.

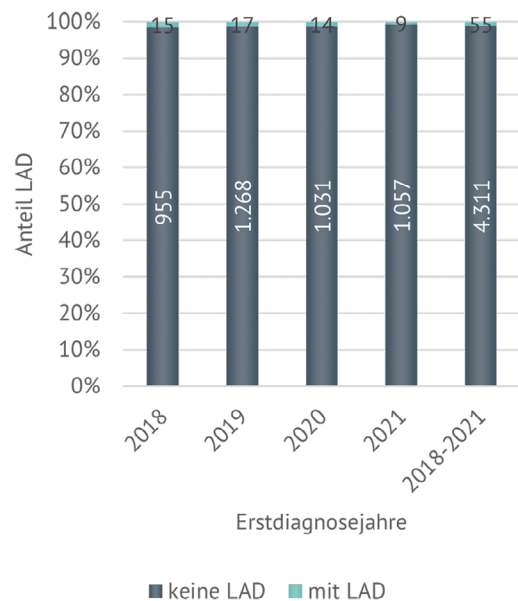


Abbildung 77: Malignes Melanom der Haut | keine elektive LAD (N=4.311)

Strahlentherapie

Bei Lentigo-maligna-Melanomen, die aufgrund von Ausdehnung, Lage und/oder dem Alter des Betroffenen für eine operative Therapie nicht geeignet sind, sollte die primäre Radiotherapie eingesetzt werden (S3-Leitlinie, 2020). Eine primäre Radiotherapie wurde bei 30 Tumoren gemeldet. Bei 14 Tumoren wurde eine Strahlentherapie nach primärer Tumorresektion gemeldet. Bei desmoplastischen Melanomen, die nicht mit ausreichendem Sicherheitsabstand reseziert wurden (< 1 cm bzw. R1/R2), sollte eine postoperative Radiotherapie durchgeführt werden, um die lokale Tumorkontrolle zu sichern (S3-Leitlinie, 2020).

Systemische Therapie

Patientinnen und Patienten im AJCC 2017 Tumorstadium III A-D mit einer BRAF V600E oder V600K Mutation soll eine adjuvante Therapie mit einem BRAF- und MEK-Inhibitor angeboten werden (S3-Leitlinie, 2020).

Bei insgesamt 516 in Frage kommenden Patientinnen und Patienten im Stadium III A-D wurden dem Register in 46 Fällen von 2018–2021 eine BRAF/MEK Therapie gemeldet. Hierbei wurden auch die Patientinnen und Patienten gezählt, bei denen kein BRAF V600E oder V600K Mutationsnachweis vorliegt (Abbildung 78).

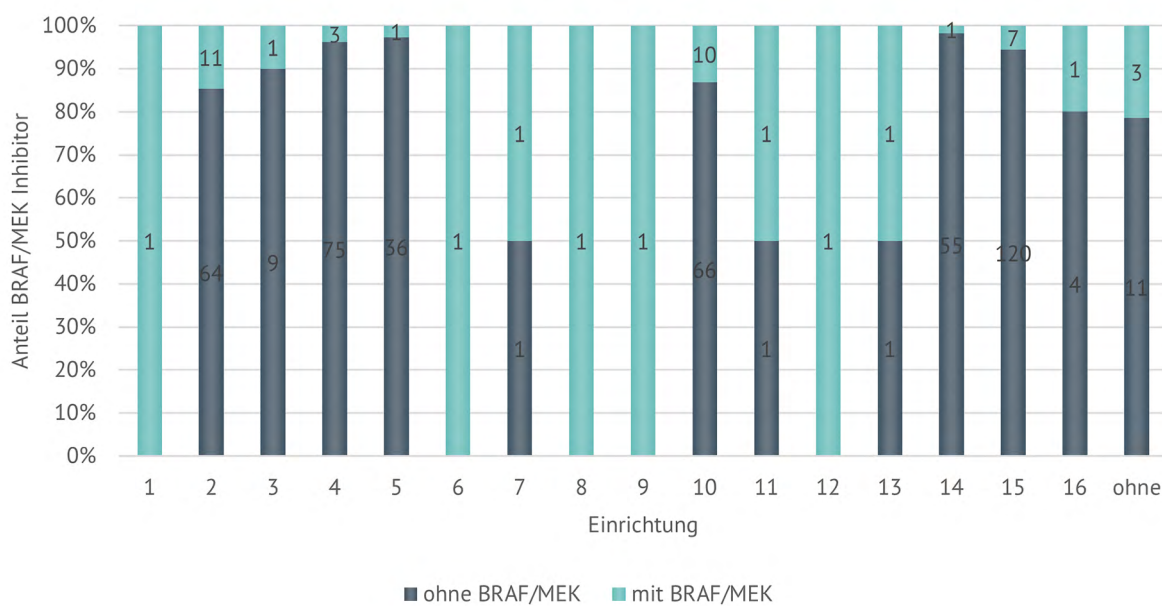


Abbildung 78: Malignes Melanom der Haut | Q14 – BRAF/MEK Therapie im Stadium III A-D (N=516)

Abbildung 79 zeigt die systemische Ersttherapie bei Patientinnen und Patienten der Erstdiagnosejahre 2018-2021 mit nachgewiesener BRAF-Mutation (N=126) in Abhängigkeit des Stadiums.

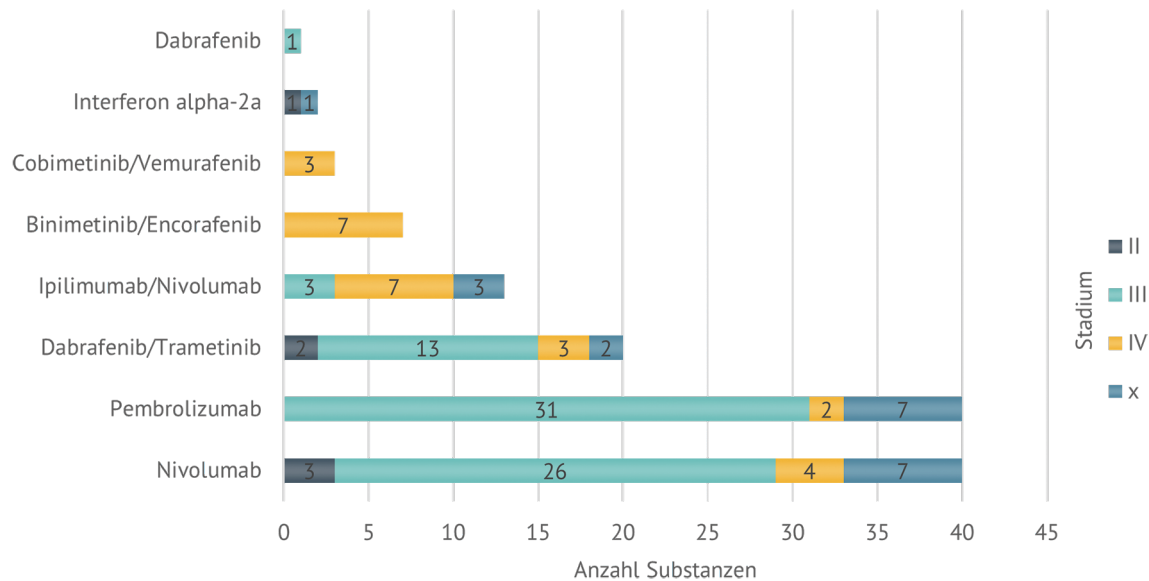


Abbildung 79: Malignes Melanom der Haut | Ersttherapie bei BRAF-Mutation (N=126)

Bei 40-50 % der kutanen Melanome werden Varianten in BRAF detektiert. Aktivierende Varianten in NRAS finden sich in 15-30 % der Melanome und schließen typischerweise eine Variante in BRAF und KIT aus. Etwa 1-2 % der Melanome zeigen eine Variante in KIT und kommen häufiger beim mukosalen Melanom und akrolentiginösen Melanom vor (Donnelly III et al. 2019).

Abbildung 80 zeigt die Verteilung der nachgewiesenen Mutationen über die Diagnosejahre 2018–2021.



Abbildung 80: Malignes Melanom der Haut | Mutationsanalysen (N=2.255)

Qualitätsindikatoren Malignes Melanom

QI4 | Wächterlymphknoten-Biopsie bei $\geq pT2a$ und M0/cN0

Abbildung 81 zeigt die durchgeführten Wächterlymphknoten-Biopsien bei Fällen ohne Hinweis auf lokoregionale oder Fernmetastasierung. Zur Stadienzuordnung soll die Wächterlymphknoten-Biopsie (SLNB) ab einer Tumordicke von 1,0 mm durchgeführt werden (S3-Leitlinie, 2020).

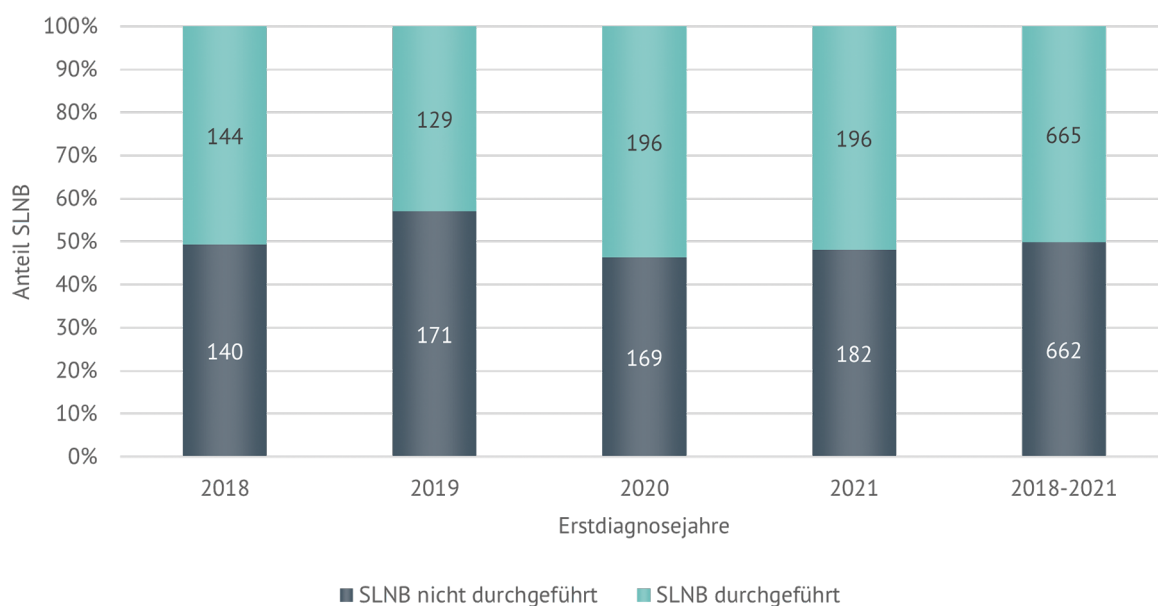


Abbildung 81: Malignes Melanom der Haut | QI4 - Wächterlymphknotenbiopsie (N=1.327)

4.2 Plattenepithelkarzinom der Haut

Übersicht | Plattenepithelkarzinom der Haut

Klinische Auswertungen der KLR

ICD-10-Diagnosecode	C00.0-2 C00.6 C44 C63.2 mit spezifischer Histologie (siehe Tabelle 6)
Diagnosejahre	2018 - 2021
Gesamtzahl Fälle*	15.588

* gemäß aller Ein-/Ausschlusskriterien (s. Kapitel 2)

Patientenmerkmale Plattenepithelkarzinom der Haut

Alter und Geschlecht

In die Auswertungen mit den Diagnosejahren 2018-2021 wurden 15.588 Patientinnen und Patienten mit Plattenepithelkarzinom der Haut eingeschlossen. 10.014 (64%) davon sind Männer und 5.569 (36%) sind Frauen. In fünf Fällen liegt dem Register keine Angabe zum Geschlecht vor. Das Durchschnittsalter bei Diagnose beträgt bei Männern 78,4 Jahre (Median: 80 Jahre) und bei Frauen 79,6 Jahre (Median: 81 Jahre) (Abbildung 82).

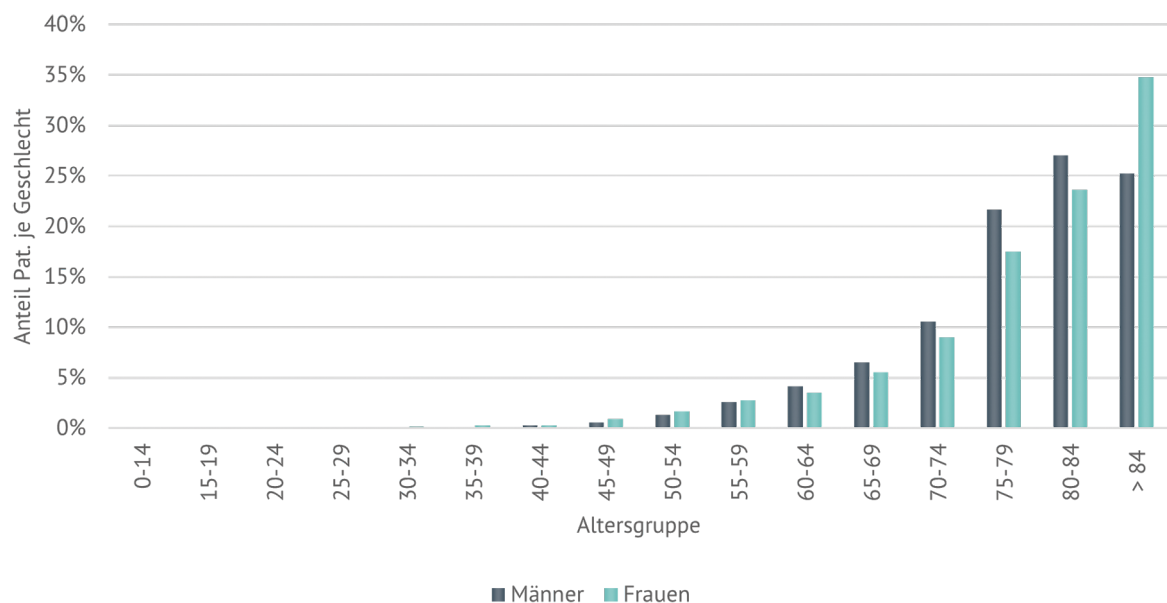


Abbildung 82: Plattenepithelkarzinom der Haut | Häufigkeitsverteilung nach Alter und Geschlecht (Männer: N=10.014, Frauen: N=5.569)

Tumormerkmale Plattenepithelkarzinom der Haut

Diagnosen

Die Verteilung der Tumoren nach ICD-10 beim Plattenepithelkarzinom der Haut (N= 15.588) ist Abbildung 83 zu entnehmen.

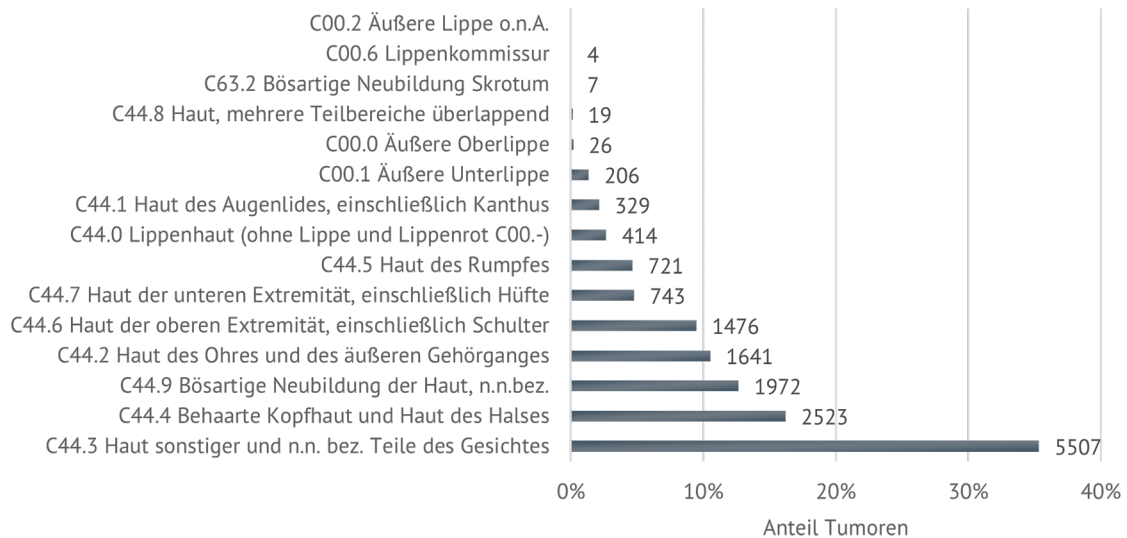


Abbildung 83: Plattenepithelkarzinom der Haut | Verteilung der Tumoren nach ICD-10 (N=15.588)

Histologien

Die Verteilung der Histologien der 15.588 Patientinnen und Patienten mit Plattenepithelkarzinom der Haut kann der folgenden Tabelle 6 entnommen werden.

Tabelle 6: Plattenepithelkarzinom der Haut | Histologien (N=15.588)

Histologiecode	Bezeichnung	Anzahl	Anteil
8070/3	Plattenepithelkarzinom o.n.A.	11.481	74%
8071/3	Verhornendes Plattenepithelkarzinom o.n.A.	3.381	22%
8076/3	Mikroinvasives Plattenepithelkarzinom	206	1%
8074/3	Spindelzelliges Plattenepithelkarzinom	184	1%
8078/3	Plattenepithelkarzinom mit Hornbildung	120	< 1%
8075/3	Adenoides Plattenepithelkarzinom	64	< 1%
8051/3	Verruköses Plattenepithelkarzinom	63	< 1%
8072/3	Großzelliges nichtverhornendes Plattenepithelkarzinom o.n.A.	45	< 1%
8083/3	Basaloides Plattenepithelkarzinom	23	< 1%
8073/3	Kleinzelliges nichtverhornendes Plattenepithelkarzinom	9	< 1%
8052/3	Papilläres Plattenepithelkarzinom	5	< 1%
8560/3	Adenosquamöses Karzinom	4	< 1%
8082/3	Lymphoepitheliales Plattenepithelkarzinom	2	< 1%
8084/3	Klarzelliges Plattenepithelkarzinom	1	< 1%

Stadieneinteilung

Die Stadieneinteilung beim Plattenepithelkarzinom der Haut richtet sich nach der Lokalisation. So wird der Kopf-Hals-Bereich und die Haut des Augenlides separat betrachtet und folgt jeweils unterschiedlichen Stadieneinteilungen. Seit TNM-Version 8 wird die Lokalisation der Lippe zum Kopf-Hals-Bereich gezählt, weshalb sie in der Auflistung auch diesem zugeteilt wird. Die Stadieneinteilung nach Lokalisation kann für alle stadiengruppierbaren Tumoren den Abbildungen 84-86 entnommen werden. Bei 8.608 (55%) Tumoren konnte aufgrund fehlender Angaben kein Stadium gebildet werden.

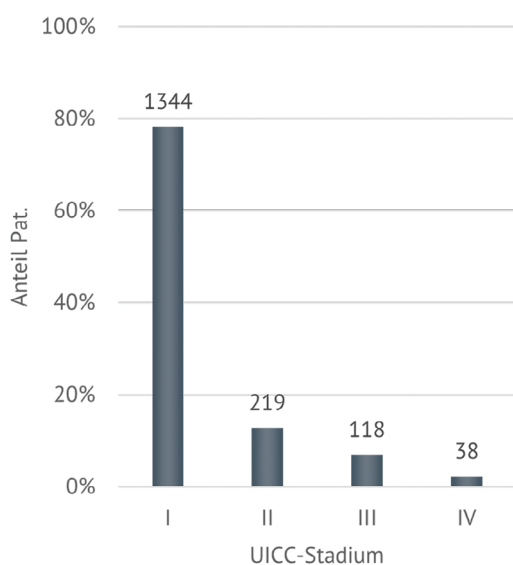


Abbildung 84: Plattenepithelkarzinom der Haut | UICC-Stadium (N=1.719)

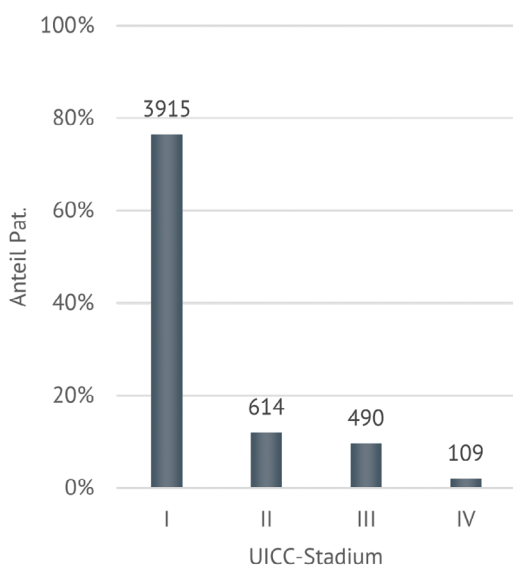


Abbildung 85: Plattenepithelkarzinom Kopf-Hals-Bereich | UICC-Stadium (N=5.128)

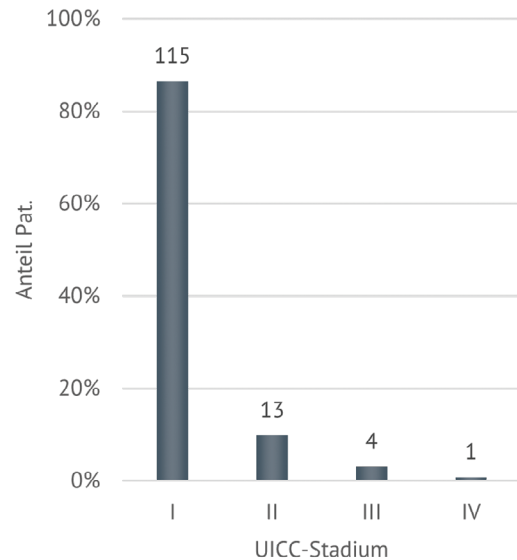


Abbildung 86: Plattenepithelkarzinom des Augenlids | UICCS-tadium (N=133)

Grading

Das Grading wird beim Plattenepithelkarzinom der Haut vergeben und gibt den Grad der histologischen Differenzierung der Tumorzellen an. Bei 11.763 Plattenepithelkarzinomen der Haut wurde ein Grading übermittelt. Es wird in 5.845 (50%) Fällen das Grading 1, in 4.510 (38%) das Grading 2, in 1.349 (11%) das Grading 3 und in 59 (1%) das Grading 4 vergeben. In 3.825 Fällen liegt kein Grading vor.

Therapie Plattenepithelkarzinom der Haut

OP-Technik und R-Klassifikation

Die Standardtherapie des Plattenepithelkarzinoms der Haut ist die Exzision (S3-Leitlinie, 2022) und das so mögliche Erreichen einer vollständigen Entfernung (R0). Bei insgesamt 7.231 Patientinnen und Patienten liegen Informationen zu einer tumorresezierenden OP vor. Eine R-Angabe wird nicht in allen Meldungen angegeben. In 6.479 (93%) Fällen wird R0, in 441 (6%) Fällen wird R1 und in 15 (0%) Fällen wird R2 erreicht (Abbildung 87). In 242 (3%) Fällen wurde RX übermittelt. Bei 54 (1%) Patientinnen und Patienten wurde ausschließlich eine Exkochleation durchgeführt.

Die tumorresezierenden Verfahren werden, neben der möglichen Shave-Therapie, durch ihr chirurgisches Vorgehen unterschieden. So kann die sogenannte mikrographisch kontrollierte Chirurgie (MkC) zum Einsatz kommen. Sie ist eine der möglichen Randschnittmethoden, bei der die dreidimensionale Außenseite der Schnittkanten komplett histologisch dargestellt wird (S3-Leitlinie, 2022). Dieses Verfahren wird mittlerweile überwiegend genutzt, so erhielten 5.060 (73%) Patientinnen und Patienten eine MkC (Abbildung 87).

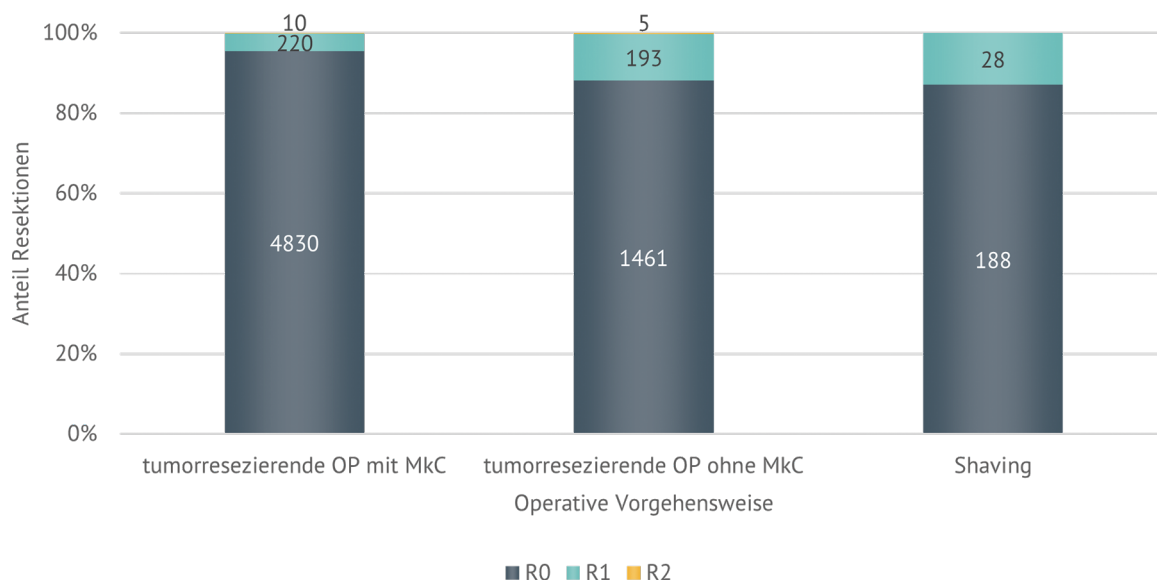


Abbildung 87: Plattenepithelkarzinom der Haut | R-Klassifikation nach operativer Vorgehensweise (N=6.935)

Strahlentherapie

Bei Patientinnen und Patienten mit nicht vollständig resezierbaren Tumoren (R1, R2) sollte eine Strahlentherapie durchgeführt werden (S3-Leitlinie, 2022). Von den insgesamt 505 Patientinnen und Patienten mit tumorresezierender OP (inkl. Shaving) und vorliegendem R1- oder R2-Ergebnis wurde in 37 (7%) Fällen eine Strahlentherapie übermittelt.

Systemische Therapie

Im fernmetastasierten Stadium (Stadium IV) sollte die Indikation zu einer Systemtherapie in einem interdisziplinären Tumorboard besprochen werden (S3-Leitlinie, 2022). Auch sollte in diesen Fällen die Möglichkeit des Einschlusses in klinische Studien geprüft werden (S3-Leitlinie, 2022).

Von den insgesamt 137 Patientinnen und Patienten im Stadium IV wurde, neben der operativen Therapie und Strahlentherapie, in 19 (14%) Fällen eine systemische Therapie übermittelt.

4.3 Merkelzellkarzinom

Übersicht | Merkelzellkarzinom

Klinische Auswertungen der KLR

ICD-10-Diagnosecode	C00 C07.90 C30.0 C44 C51 C60 C63.2 80.9 mit Histologie 8247/3
Diagnosejahre	2018 - 2021
Gesamtzahl Fälle*	447

* gemäß aller Ein-/Ausschlusskriterien (s. Kapitel 2)

Patientenmerkmale Merkelzellkarzinom

Alter und Geschlecht

In die Auswertungen mit den Diagnosejahren 2018-2021 wurden 447 Patientinnen und Patienten mit Merkelzellkarzinom eingeschlossen. 226 (51%) davon sind Männer und 221 (49%) sind Frauen. Das Durchschnittsalter bei Diagnose beträgt bei Männern 77,2 Jahre (Median: 80 Jahre) und bei Frauen 78,9 Jahre (Median: 80 Jahre) (Abbildung 88).

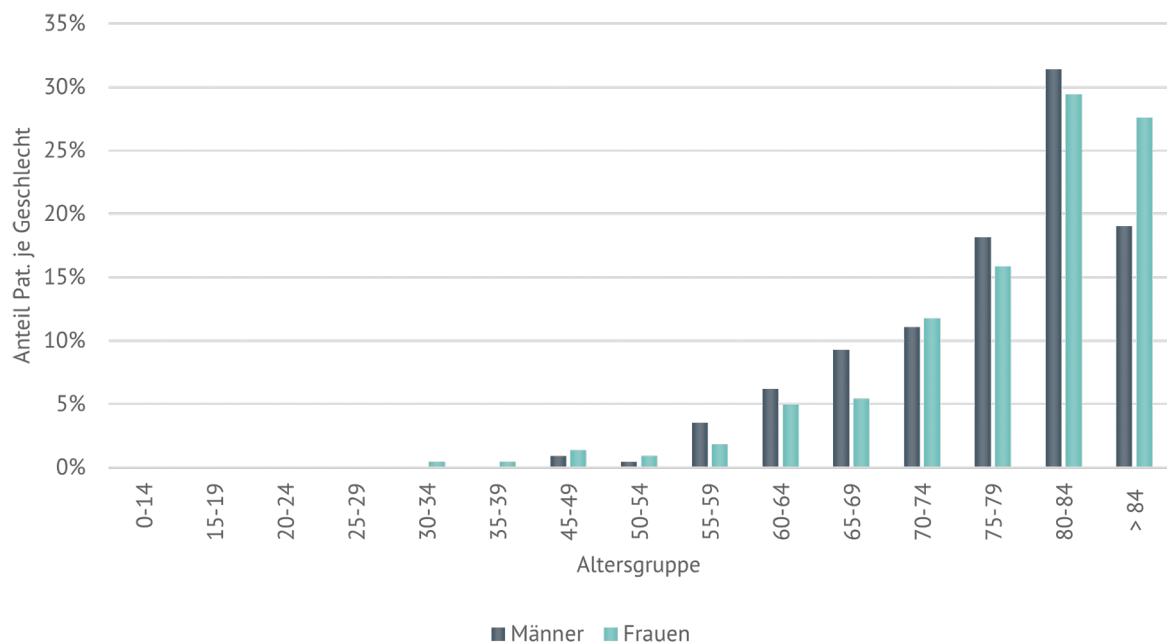


Abbildung 88: Merkelzellkarzinom | Häufigkeitsverteilung nach Alter und Geschlecht (Männer: N=226, Frauen: N=221)

Tumormerkmale Merkelzellkarzinom

Diagnosen

Die Verteilung der Tumoren nach ICD-10 beim Merkelzellkarzinom (N= 447) ist Abbildung 89 zu entnehmen.

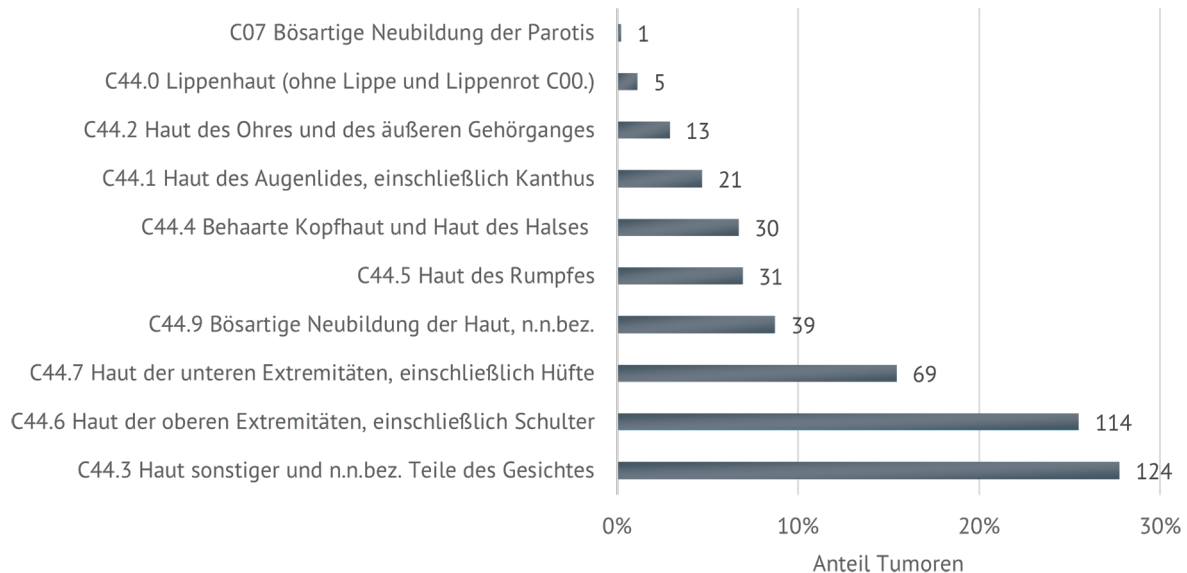


Abbildung 89: Merkelzellkarzinom | Verteilung der Tumoren nach ICD-10 (N=447)

Stadieneinteilung

Die Stadieneinteilung des Merkelzellkarzinom nach UICC zeigt, dass 96 (39%) Patientinnen und Patienten dem Stadium I zuzuordnen sind. 55 (23%) Patientinnen und Patienten befinden sich im Stadium II, 53 (22%) im Stadium III und 40 (16%) sind dem Stadium IV zuzuordnen. Bei 203 (45%) Tumoren konnte aufgrund fehlender Angaben kein Stadium gebildet werden.

Der folgenden Abbildung 90 können die Stadien, in allen ihren Untergruppen, entnommen werden.

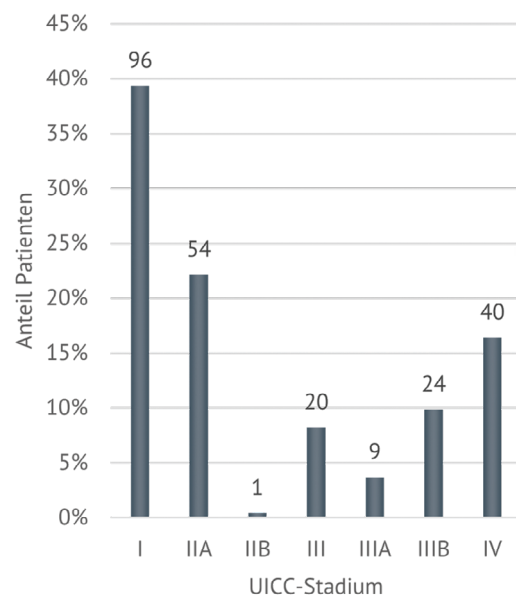


Abbildung 90: Merkelzellkarzinom | UICC-Stadium (N=244)

Therapie Merkelzellkarzinom

OP-Technik und R-Klassifikation

Die Primärtherapie des Merkelzellkarzinom ist die Exzision (S2k-Leitlinie, 2022) und das mögliche Erreichen einer vollständigen Entfernung (R0). Bei insgesamt 206 Patientinnen und Patienten liegen Informationen zu einer tumorresezierenden OP vor. So kommt bei 121 (59%) Patientinnen und Patienten die mikrographisch kontrollierte Chirurgie (MkC) zum Einsatz. In 84 (41%) Fällen wird ohne die MkC vorgegangen und in einem (0,5%) Fall mittels Shaving (Abbildung 91).

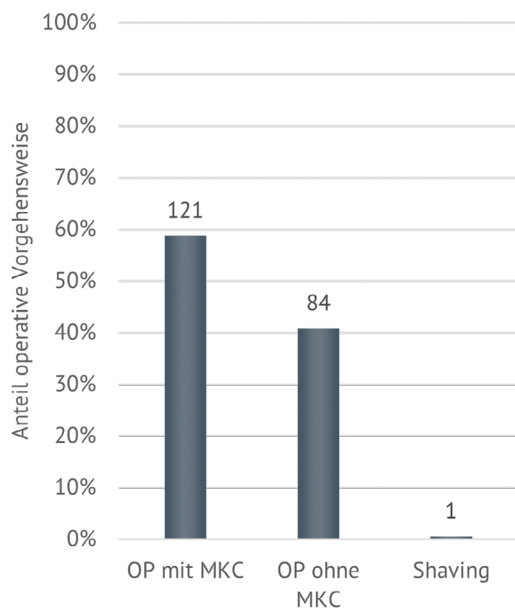


Abbildung 91: Merkelzellkarzinom | Operative Vorgehensweise (N=206)

Eine R-Angabe wird nicht in allen Meldungen angegeben. In insgesamt 157 (83%) Fällen wird R0, in 22 (12%) Fällen wird R1 und in einem (1%) Fall wird R2 erreicht. In 9 (5%) Fällen wurde RX übermittelt. Zu 17 Patientinnen und Patienten liegt keine R-Angabe vor (nicht in der Abbildung enthalten). Die R-Angabe nach operativer Therapie kann Abbildung 92 entnommen werden.

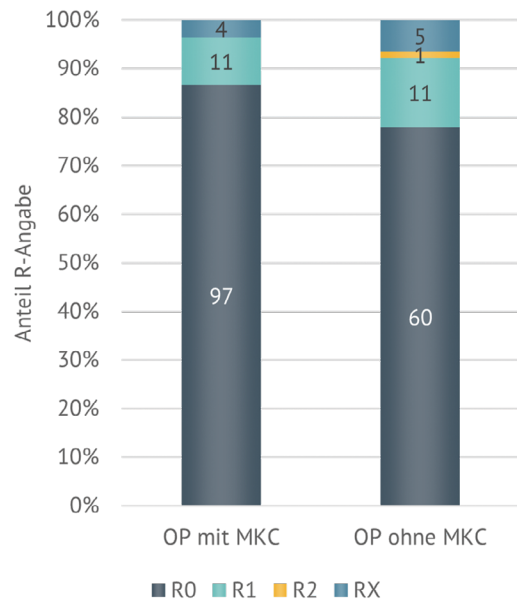


Abbildung 92: Merkelzellkarzinom | R-Klassifikation nach operativer Vorgehensweise (N=189)

Strahlentherapie

Eine Strahlentherapie sollte bei allen Patientinnen und Patienten durchgeführt werden, auch wenn eine vollständige operative Tumorentfernung stattfand (S2k-Leitlinie, 2022). Von den insgesamt 206 Patientinnen und Patienten mit tumorresezierender OP (inkl. Shaving) wurde in 75 (36%) Fällen eine Strahlentherapie übermittelt.

Für 56 Personen konnte ein Stadium gebildet werden. Davon fallen 26 (46%) Patientinnen und Patienten ins Stadium I, 15 (27%) ins Stadium II, zwölf (21%) ins Stadium III und drei (5%) ins Stadium IV. Zu den restlichen 19 Patientinnen und Patienten mit operativer Therapie und Bestrahlung liegt kein Stadium vor.

Systemische Therapie

Die Leitlinie gibt an, dass es bisher keine etablierte systemische Therapie für das Merkelzellkarzinom gibt, jedoch bei Fernmetastasen oder einer lokal fortgeschrittenen Erkrankung zusätzlich zur operativen Therapie und Strahlentherapie eine Indikation geprüft werden soll (S2k-Leitlinie, 2022).

Dem Register liegt zu 39 Patientinnen und Patienten die Meldung zu einer Systemtherapie vor. In 18 (46%) Fällen wurde Avelumab, in acht (21%) Fällen Etoposid, in sieben (18%) Fällen Carboplatin, in zwei (5%) Fällen Topotecan, in weiteren zwei (5%) Fällen Pembrolizumab, in einem (3%) Fall Nivolumab und in einem (3%) weiteren Fall Cemiplimab verabreicht.

4.4 Kaposi-Sarkom

Übersicht Kaposi-Sarkom	
Klinische Auswertungen der KLR	
ICD-10-Diagnosecode	C46.0
Diagnosejahre	alle im Register vorliegenden
Gesamtzahl Fälle*	319

* gemäß aller Ein-/Ausschlusskriterien (s. Kapitel 2)

Das Kaposi-Sarkom (KS) ist eine durch humanes Herpesvirus-8 induzierte seltene, maligne, von lymphatischen Endothelzellen ausgehende, multilokuläre Gefäßerkrankung, die vor allem Haut und Schleimhäute befallen kann (S1-Leitlinie, 2021).

Es werden fünf epidemiologische Subtypen des Kaposi-Sarkoms unterschieden: das klassische KS, das iatrogene KS bei Immunsuppression, das endemische (afrikanische) KS, das epidemische HIV-assoziierte KS, sowie das KS bei Männern, die Sex mit Männern haben (S1-Leitlinie, 2021).

Die Eingruppierung der Patientinnen und Patienten in diese fünf Subtypen kann nur erfolgen, wenn die Melder diese Information zusätzlich zur Verfügung stellen. Der onkologische Basisdatensatz selbst enthält kein Feld, um diese Information zu melden. Die Abfrage im Rahmen der Qualitätskonferenz Dermatologische Onkologie im Mai 2023 bei den Meldern hat für 58 (18%) Patientinnen und Patienten einen Subtyp ergeben. Für die restlichen 261 (82%) Patientinnen und Patienten ist er nicht bekannt.

Es werden alle bis März 2023 im Krebsregister Baden-Württemberg registrierten Patientinnen und Patienten mit Kaposi-Sarkom berücksichtigt.

Die Eingruppierung in die Subtypen bzw. die nicht zuordenbaren Patientinnen und Patienten können der nachfolgenden Tabelle 7 entnommen werden.

Die zwei nachfolgenden Unterkapitel widmen sich den beiden häufigsten Subtypen, dem klassischen KS und dem epidemischen HIV-assoziierten KS. Im Anschluss daran werden Informationen zum humanen Herpesvirus-8, dem histologischen Tumorstadium, sowie die Therapien für alle Patientinnen und Patienten mit Kaposi-Sarkom, unabhängig des Subtyps, dargestellt.

Tabelle 7: Kaposi-Sarkom | Subtypen

	Anzahl	Männer	Frauen	Alter Median	Alter Durchschnitt
Klassisches Kaposi-Sarkom	32	28	4	70	65,4
Epidemisches, HIV-assoziiertes Kaposi-Sarkom	21	16	5	48	48
Endemisches (afrikanisches) Kaposi-Sarkom	4	4	–	–	–
Iatrogenes Kaposi-Sarkom bei Immunsuppression	1	1	–	–	–
Subtyp unbekannt	261	227	34	68	64,9

Klassisches Kaposi-Sarkom

Alter und Geschlecht

Dem Subtyp klassisches Kaposi-Sarkom können 32 Patientinnen und Patienten zugeteilt werden. 28 (87,5%) davon sind Männer und vier (12,5%) sind Frauen. Das Durchschnittsalter bei Diagnose beträgt insgesamt 65,4 Jahre (Median: 70 Jahre) (Abbildung 93).

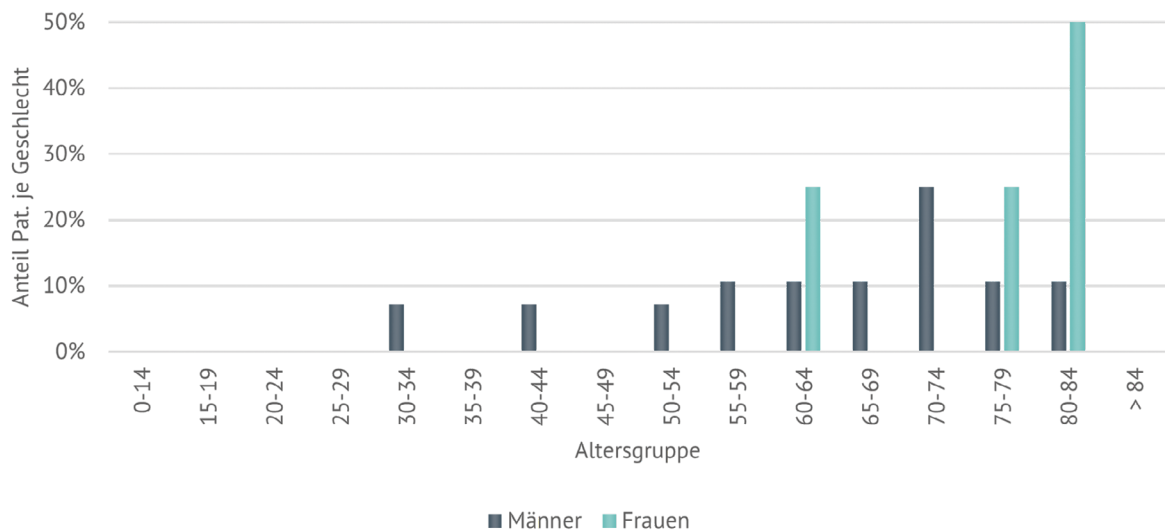


Abbildung 93: Klassisches Kaposi-Sarkom | Häufigkeitsverteilung nach Alter und Geschlecht (Männer: N=28, Frauen: N=4)

Lokalisation

Das klassische Kaposi-Sarkom manifestiert sich hauptsächlich in den unteren Extremitäten und der Hüfte (N=20/63%). Nachfolgend sind die oberen Extremitäten mit der Schulter (N=4/13%), sowie der Stamm (N=3/9%) betroffen. Mehrere Teilbereiche werden für drei Fälle (9%) gemeldet. Die Lokalisation Kopf-Hals (N=1/3%), sowie die Lokalisation nicht näher bezeichnet (N=1/3%) kommen am seltensten vor (Abbildung 94).

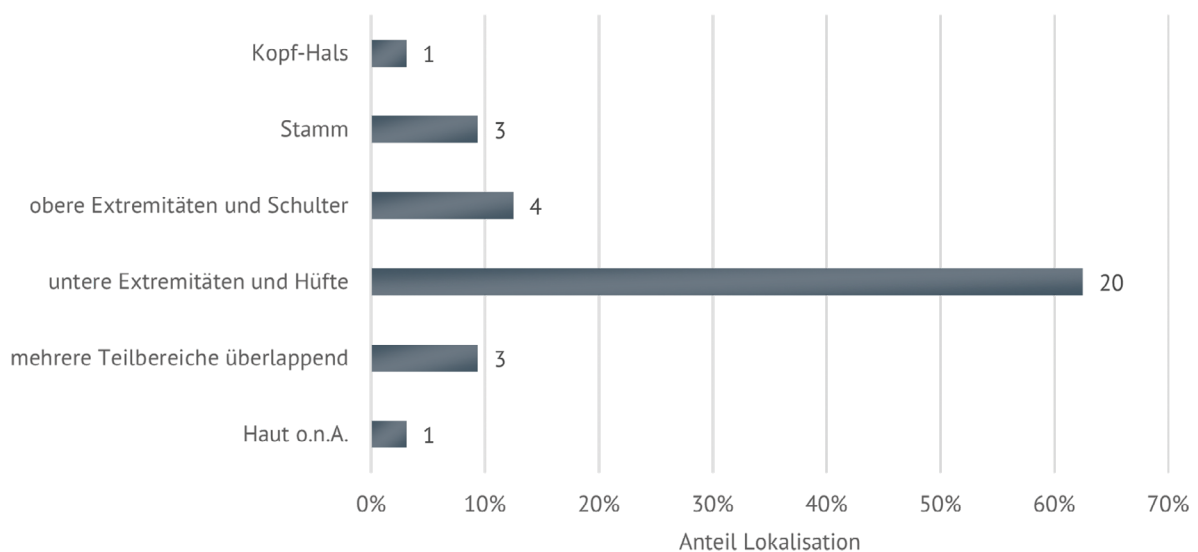


Abbildung 94: Lokalisation klassisches Kaposi-Sarkom

Epidemisches, HIV-assoziiertes Kaposi-Sarkom

Alter und Geschlecht

Dem Subtyp epidemisches, HIV-assoziiertes Kaposi-Sarkom können 21 Patientinnen und Patienten zugeteilt werden. 16 (76%) davon sind Männer und fünf (24%) sind Frauen. Das Durchschnittsalter bei Diagnose beträgt insgesamt 48 Jahre (Median: 48 Jahre) (Abbildung 95).

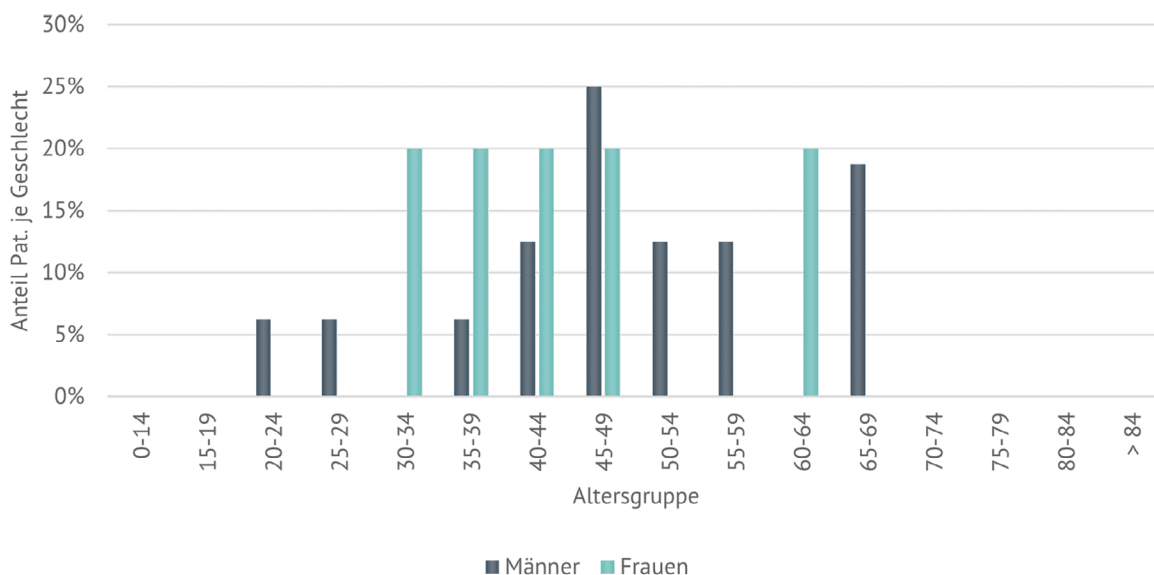


Abbildung 95: Epidemisches, HIV-assoziiertes Kaposi-Sarkom | Häufigkeitsverteilung nach Alter und Geschlecht (Männer: N=16, Frauen: N=5)

Lokalisation

Das epidemische, HIV-assoziierte Kaposi-Sarkom manifestiert sich hauptsächlich in den oberen Extremitäten und der Schulter (N=4/19%), sowie in den unteren Extremitäten und der Hüfte (N=4/19%). Dem folgen die Lokalisation Kopf-Hals (N=2/10%) und Stamm (N=1/5%). In zwei Fällen sind mehrere überlappende Teilbereiche betroffen (10%). Nicht näher bezeichnet wird die Lokalisation in acht Fällen (38%) (Abbildung 96).

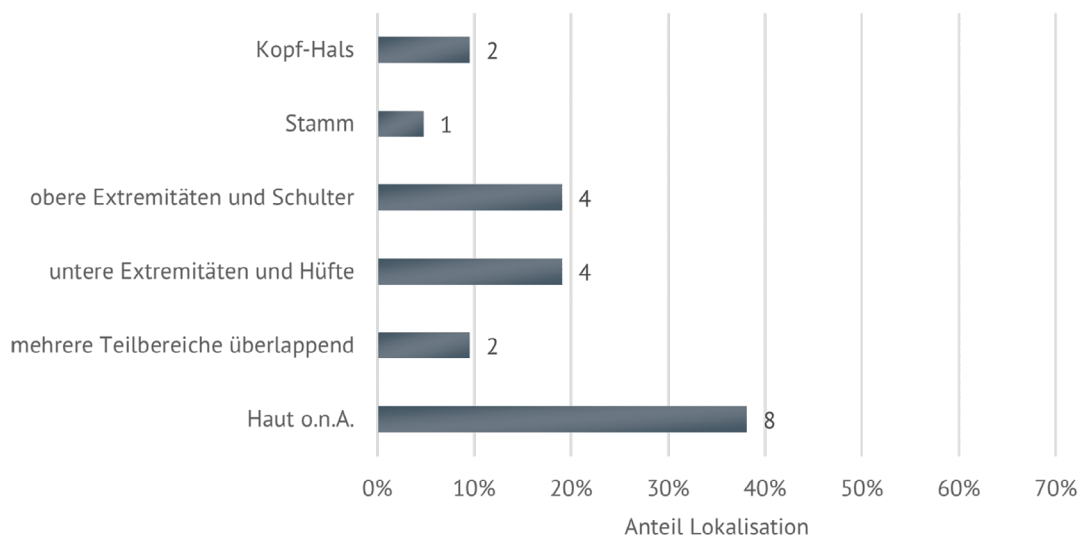


Abbildung 96: Lokalisation Epidemisches, HIV-assoziiertes Kaposi-Sarkom

Tumormerkmale Kaposi-Sarkom

Humanes Herpesvirus-8

Das humane Herpesvirus-8 (HHV-8) ist hauptsächlicher Verursacher des Kaposi-Sarkoms (S1-Leitlinie, 2021). Das spiegeln auch die Daten im Register wider. Die Information zum HHV-8 Status liegt dem Register über die Pathobefundberichte vor. Es sind 112 (96%) von 117 Patientinnen und Patienten mit Pathobefundbericht und Information zum HHV-8 Status positiv. Zu 202 Patientinnen und Patienten liegt keine Information im Pathobefundbericht vor.

Histologisches Tumorstadium

Histologisch wird beim Kaposi-Sarkom zwischen Patch-Stadium, Plaque-Stadium und nodulärem Stadium (Tumorstadium) unterschieden (S1-Leitlinie, 2021). Die Information zum histologischen Tumorstadium wird dem Register ebenfalls über die Pathobefundberichte zugänglich. So befinden sich 43 (61%) Patientinnen und Patienten im nodulären Stadium, 19 (27%) im Fleck-(Patch-) Stadium und acht (11%) im Plaque-Stadium.

Therapie Kaposi-Sarkom

R-Klassifikation

Eine mögliche Therapie des Kaposi-Sarkoms ist die operative Entfernung (S1-Leitlinie, 2021). Dem Register liegen zu 54 Patientinnen und Patienten Informationen zu einer operativen Entfernung vor. Bei 30 (64%) Patientinnen und Patienten wird eine vollständige Entfernung (R0) erreicht. In zwölf Fällen (26%) wird R1 und in fünf (11%) RX angegeben. In sieben Fällen liegt dem Register keine Information zur R-Klassifikation vor (nicht in der Abbildung enthalten) (Abbildung 97).

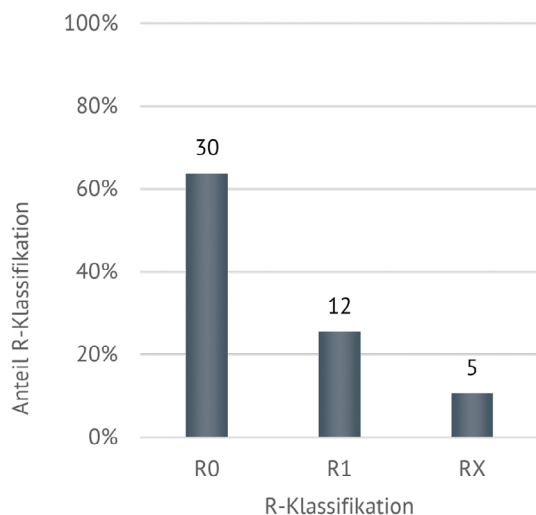


Abbildung 97: Kaposi-Sarkom | R-Klassifikation (N=47)

Strahlentherapie

Die Strahlentherapie gehört zu den effektivsten Behandlungen des Kaposi-Sarkoms (S1-Leitlinie, 2021). Sie ist mitunter auch für tiefer liegende Prozesse oder die Schleimhaut geeignet (S1-Leitlinie, 2021). Zu 31 Patientinnen und Patienten liegen dem Register Informationen zur Strahlentherapie vor. In 21 (68%) Fällen wird sie als Ersttherapie übermittelt und in zehn (32%) Fällen als Zweittherapie nach operativer Entfernung.

Systemische Therapie

Eine systemische Therapie wird beim Kaposi-Sarkom unter anderem empfohlen, wenn es sich um ein rasches Wachstum multipler Tumoren handelt und/oder diese infiltrieren oder exulzerieren (S1-Leitlinie, 2021). Als Substanz der Wahl für die primäre systemische Therapie wird Doxorubicin genannt (S1-Leitlinie, 2021).

Dem Register liegen zu 23 Patientinnen und Patienten Informationen zu verabreichten Substanzen vor. In 15 (65%) Fällen wird Doxorubicin, in vier (17%) Fällen Bleomycin im Rahmen einer Elektrochemotherapie, in drei (13%) Fällen Interferon und in einem (4%) Fall Temozolomid verabreicht.

4.5 Kutanes Angiosarkom

Übersicht | Kutanes Angiosarkom

Klinische Auswertungen der KLR

ICD-10-Diagnosecode	C44 C50 C49 (nur mit Pathologiebefundung „Kutis“) mit Histologie 9120/3
Diagnosejahre	alle im Register vorliegenden
Gesamtzahl Fälle*	183

* gemäß aller Ein-/Ausschlusskriterien (s. Kapitel 2)

Kutane Angiosarkome sind seltene und aggressiv auftretende maligne Tumoren der Haut. Sie werden hauptsächlich in zwei Subtypen unterteilt: das typische kutane Angiosarkom und das strahleninduzierte Angiosarkom, welches nach Mammakarzinom und Bestrahlung auftreten kann (S1-Leitlinie, 2021). Die Eingruppierung der Patientinnen und Patienten in diese beiden Subtypen erfolgt durch die Zusammenschau mehrerer Informationen im Register.

Als strahleninduziertes Angiosarkom werden nur die Patientinnen und Patienten gezählt, bei denen die Information zur Bestrahlung im Rahmen einer Mammakarzinomtherapie vorliegt oder Hinweise dazu, dass diese durchgeführt wurde (N=60). Zudem muss die Lokalisation mit der vorhergegangenen Diagnose Mammakarzinom übereinstimmen. Dem Subtyp typisches kutanes Angiosarkom werden alle Patientinnen und Patienten zugeteilt, bei denen die Lokalisation außerhalb der Brust oder des Thorax liegt (N=47).

Nicht alle Patientinnen und Patienten können einem der beiden Subtypen zugeteilt werden. Es verbleiben die Patientinnen und Patienten, von denen die Vorerkrankung Mammakarzinom bekannt ist, jedoch keine Information einer durchgeführten Strahlentherapie vorhanden ist (N=28), sowie jene mit einer Lokalisation der Brust bzw. des Thorax ohne vorheriges Mammakarzinom (N=48). In dieser letzten Gruppe können sich Patientinnen und Patienten mit Angiosarkom der radionativen Brust, kutane Angiosarkome am Rumpf die nicht der Brust zugeordnet werden können, sowie strahleninduzierte Angiosarkome aus anderen Tumorerkrankungen bspw. der Lunge befinden.

Es werden alle bis März 2023 im Krebsregister Baden-Württemberg registrierten Patientinnen und Patienten mit kutanem Angiosarkom berücksichtigt.

Die Eingruppierung in die Subtypen bzw. die nicht eindeutig zuordenbaren Patientinnen und Patienten können der nachfolgenden Tabelle 8 entnommen werden.

Tabelle 8: Kutanes Angiosarkom | Eingruppierung Subtypen

	Typisches kutanes Angiosarkom (exkl. Rumpf/Thorax)	Kutanes Angiosarkom nach Mammakarzinom und Bestrahlung	Kutanes Angiosarkom nach Mammakarzinom (ohne Information zur Bestrahlung)	Kutanes Angiosarkom an Rumpf / Brust ohne vorheriges Mammakarzinom
Anzahl	47	60	28	48
Frauen	17 (36%)	60 (100%)	28 (100%)	45 (94%)
Männer	30 (64%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (2%)
Geschlecht unbekannt	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (4%)
Alter Median	78	76	74	68
Alter Durchschnitt	76,5	71,7	72,2	62,6
Histologie	9120/3	9120/3	9120/3	9120/3
Diagnose nach ICD-10	C44* / C49* (exkl. Rumpf/Thorax)	C44.5 / C50* / C49.3 6 (Rumpf/Brust)	C44.5 / C50* / C49.3 6 (Rumpf/Brust)	C44.5 / C50* / C49.6 (Rumpf/Brust)

Typisches kutanes Angiosarkom

Alter und Geschlecht

In den Subtyp typisches kutanes Angiosarkom wurden 47 Patientinnen und Patienten eingruppiert. 30 (64%) davon sind Männer und 17 (36%) sind Frauen. Das Durchschnittsalter bei Diagnose beträgt bei Männern 75,6 Jahre (Median: 78 Jahre) und bei Frauen 78,0 Jahre (Median: 78 Jahre) (Abbildung 98).

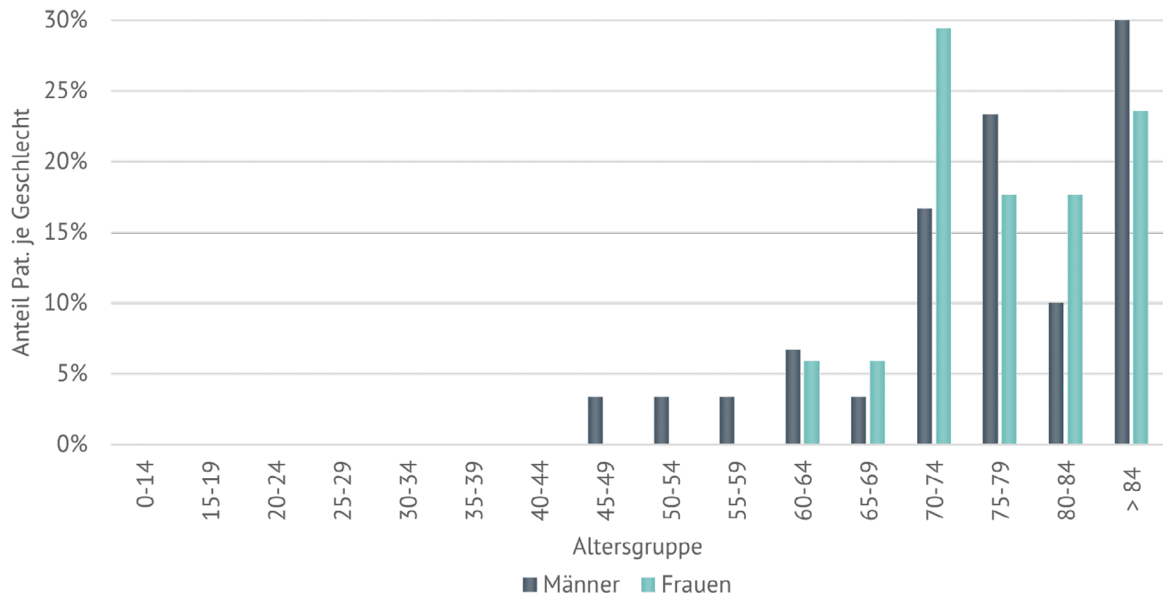


Abbildung 98: Typisches kutanes Angiosarkom | Häufigkeitsverteilung nach Alter und Geschlecht (Männer: N=30, Frauen: N=17)

Lokalisation

Das typische kutane Angiosarkom manifestiert sich überwiegend im Kopf-Hals-Bereich (80%). Auf die unteren Extremitäten und die Hüfte kommen fünf (11%) Patientinnen und bei vier (8%) Patientinnen und Patienten kann die Lokalisation nicht weiter spezifiziert werden (Tabelle 9).

Tabelle 9: Lokalisation typisches kutanes Angiosarkom

Lokalisationen kutanes Angiosarkom	Geschlecht	Anzahl N=47
Kopf-Hals-Bereich (inkl. Lippen, Augenlid, Ohr)	Männer	27 (57%)
	Frauen	11 (23%)
Untere Extremität und Hüfte	Männer	0 (0%)
	Frauen	5 (11%)
Haut n.n.Bez. / mehrere Teilbereiche überlappen	Männer	3 (6%)
	Frauen	1 (2%)

Therapie

Die Therapie des typischen kutanen Angiosarkoms erfolgte bei 22 Patientinnen und Patienten (69%) operativ, wobei in 13 Fällen (41%) anschließend eine Bestrahlung erfolgte, und in einem Fall (3%) wurde zusätzlich zur Bestrahlung eine Systemtherapie durchgeführt. Sechs (19%) Patientinnen und Patienten wurden ausschließlich bestrahlt. Zudem erhielten vier (12%) Patientinnen und Patienten ausschließlich eine Systemtherapie. Es wurde

hier überwiegend die Substanz Paclitaxel verabreicht. Insgesamt liegt dem Register zu 32 Patientinnen und Patienten eine Therapie vor und in 15 Fällen wurde keine Therapie übermittelt.

Ein Therapievergleich der beiden Subtypen typisches kutanes Angiosarkom und kutanes Angiosarkom nach Mammakarzinom und Bestrahlung kann Tabelle 10 entnommen werden.

Kutanes Angiosarkom nach Mammakarzinom und Bestrahlung

Alter und Geschlecht

In den Subtyp kutanes Angiosarkom nach Mammakarzinom und Bestrahlung wurden 60 Patientinnen eingruppiert. Es befindet sich kein Mann in dieser Gruppe. Das Durchschnittsalter bei Diagnose beträgt 71,7 Jahre (Median: 76 Jahre) (Abbildung 99).

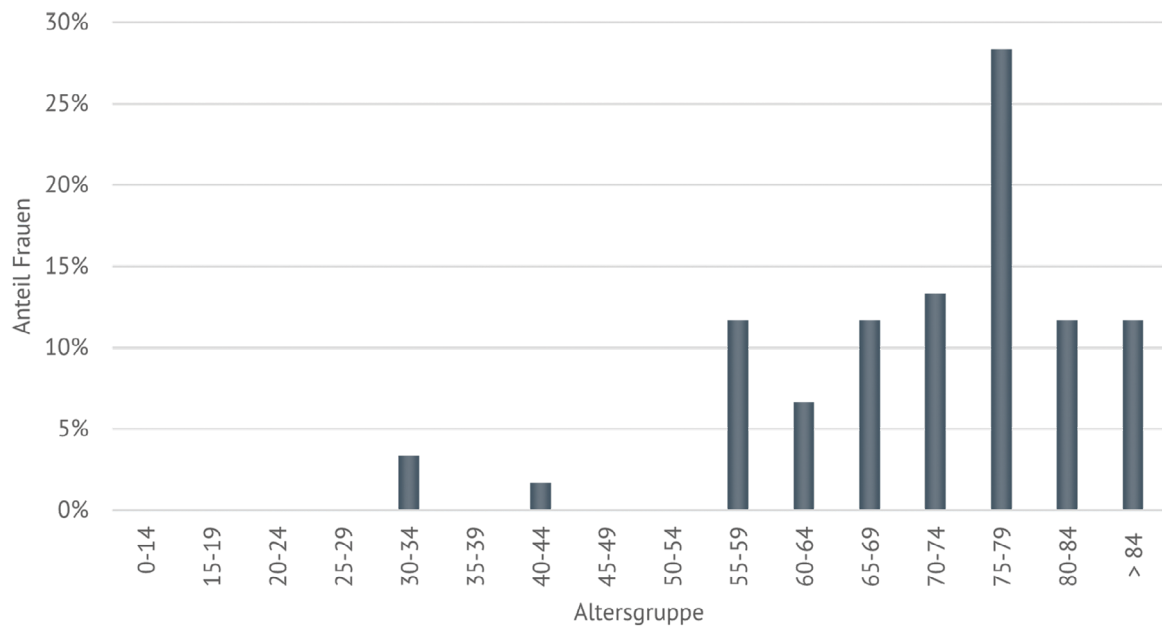


Abbildung 99: Kutanes Angiosarkom nach Mammakarzinom und Bestrahlung | Häufigkeitsverteilung nach Alter (Frauen: N=60)

Latenz

Beim kutanen Angiosarkom nach Mammakarzinom und Bestrahlung handelt es sich um eine seltene Spätfolge der Strahlentherapie, die im Bereich der vorherigen Erkrankung auftritt (S1-Leitlinie, 2021). Dabei zeigt die Berechnung der Latenz, dass diese innerhalb von zwei bis 25 Jahren nach der Erkrankung Mammakarzinom auftritt und im Median 7,5 Jahre beträgt (Abbildung 100). Eine Studie aus den Niederlanden kommt im Median auf acht Jahre in einem Abstand von drei bis 20 Jahren nach Mammakarzinom (Rombouts A, et al. 2019). In sechs Fällen liegt das Erkrankungsjahr des Mammakarzinoms nicht im Register vor.

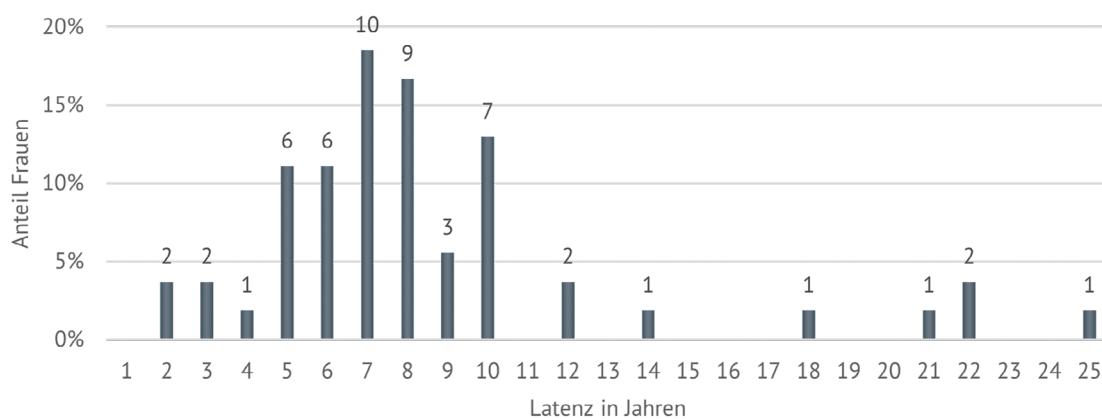


Abbildung 100: Latenz zwischen Diagnose Mammakarzinom und Angiosarkom (N=54)

Therapie

Die Patientinnen mit kutanem Angiosarkom nach Mammakarzinom und Bestrahlung wurden in 15 Fällen (46%) ausschließlich operiert und in 13 Fällen (39%) nach Operation bestrahlt. Es erhielten fünf (15%) Patientinnen ausschließlich eine Systemtherapie, wobei überwiegend die Substanz Paclitaxel verabreicht wurde. Zudem hat keine Patientin eine primäre Strahlentherapie erhalten.

Insgesamt liegt dem Register zu 33 Patientinnen eine Therapie vor, in 27 Fällen wurde keine Therapie übermittelt.

Ein Therapievergleich der beiden Subtypen typisches kutanes Angiosarkom und kutanes Angiosarkom nach Mammakarzinom und Bestrahlung kann Tabelle 10 entnommen werden.

Tabelle 10: Therapievergleich typisches kutanes Angiosarkom und kutanes Angiosarkom nach Mammakarzinom und Bestrahlung

Therapiegeschehen	Typisches kutanes Angiosarkom N=32	Kutanes Angiosarkom nach Mammakarzinom und Bestrahlung N=33
Operative Therapie	8 (25%)	15 (46%)
Operative Therapie + Bestrahlung	13 (41%)	13 (39%)
Operative Therapie + Bestrahlung + Systemtherapie	1 (3%)	0 (0%)
Systemtherapie	4 (12%)	5 (15%)
Strahlentherapie	6 (19%)	0 (0%)

4.6 Deutscher Hautkrebskongress

6. – 9. September 2023 | Poster Angiosarkom

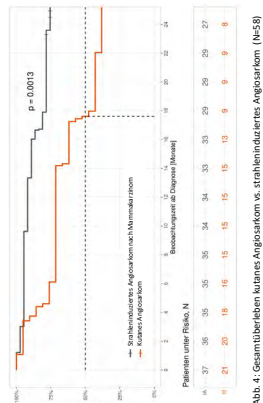


Abb. 4: Gesamtüberleben kutanes Angiosarkom vs. strahleninduziertes Angiosarkom (N=58)

Diskussion

Es zeigt sich eine unerwartet hohe Anzahl von strahleninduzierten Angiosarkomen nach Mammakarzinom im Vergleich zu kutanen Angiosarkomen. Die Patientenkollektive unterscheiden sich in ihrer Geschlechtsverteilung, sowie leicht in ihrer Altersstruktur, wobei das strahleninduzierte Angiosarkom vereinzelt auch jüngere Frauen betrifft. Während das strahleninduzierte Angiosarkom ausschließlich bei Frauen auftritt, sind es beim kutanen Angiosarkom größtenteils Männer.

Die Therapie zeigt keine signifikanten Unterschiede im Vorgehen. In beiden Fällen wird hauptsächlich operativ vorgegangen, gefolgt von einer Strahlentherapie. Lediglich die verabreichten Substanzen in den Systemtherapien variieren in ihren Kombinationen. Beim strahleninduzierten Angiosarkom wird Paclitaxel verabreicht, in zwei Fällen in Kombination mit Bevacizumab. In der Systemtherapie des kutanen Angiosarkoms wird neben Paclitaxel auch Carboplatin verwendet, sowie Kombinationen mit Pembrolizumab, Bevacizumab und Pazopanone.

Im Gesamtüberleben zeigt sich, dass das strahleninduzierte Angiosarkom gegenüber dem kutanen Angiosarkom eine bessere Prognose aufweist.

UT BAYER
[1] AWMF LITMER-REGISTER (2023): S1 Leitlinie kutane Angiosarkome – Update 2021, AWMF-Registernummer: 03-206, https://register.awmf.org/assets/guideline/03-206_S1_kutane-Angiosarkom_2023_09.pdf (zuletzt abgerufen am 07.03.2023)

Krebsregister Baden-Württemberg
Geschäftsstelle Qualitätskonferenzen (Qualiko)
bei der Klinischen Landesregister Baden-Württemberg GmbH
Am Klinikum, 70303 Stuttgart
E-Mail: krebsregister@klinikum-bw.de

Kutanes Angiosarkom vs. strahleninduziertes Angiosarkom nach Mammakarzinom – eine Vergleichsstudie mit den Daten des Krebsregisters Baden-Württemberg

C. Bauer-Auch, T. Vogel, A.-L. Koy, P. Morakis
Krebsregister Baden-Württemberg, Geschäftsstelle Qualitätskonferenzen
bei der Klinischen Landesregister Baden-Württemberg GmbH, Stuttgart

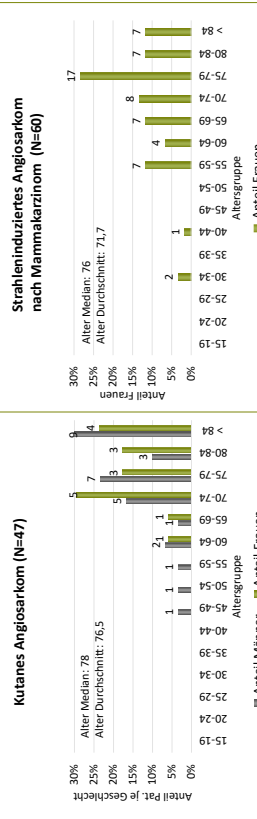


Abb. 1: Alters- und Geschlechtsverteilung kutanes Angiosarkom (N=47)

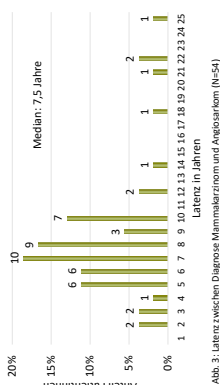


Abb. 2: Alters- und Geschlechtsverteilung strahleninduziertes Angiosarkom nach Mammakarzinom (N=60)

Therapie kutanes Angiosarkom (N=47)		Therapie strahleninduziertes Angiosarkom nach Mammakarzinom (N=33)	
Therapie kutanes Angiosarkom		Therapie strahleninduziertes Angiosarkom nach Mammakarzinom	
Operative Therapie	8 (25%)	Operative Therapie	15 (46%)
Operative Therapie + Bestrahlung	13 (41%)	Operative Therapie + Bestrahlung	13 (39%)
Systemtherapie	1 (3%)	Systemtherapie	0 (0%)
Strahlentherapie	4 (12%)	Strahlentherapie	5 (15%)
Paclitaxel/Pembrolizumab/Bevacizumab: N=1		Paclitaxel/Bevacizumab: N=2	
Carboplatin/Paclitaxel: N=1		Paclitaxel: N=3	
Bevacizumab: N=1		Paclitaxel/Bevacizumab: N=2	
Paclitaxel/Pazopanone: N=1			

Abb. 3: Lokalisation kutanes Angiosarkom (N=47)

Abb. 4: Lokalisation strahleninduziertes Angiosarkom nach Mammakarzinom (N=33)

Einleitung

Angiosarkome sind seltene und aggressiv auftretende maligne Tumore, die in hauptsächlich zwei Subtypen unterteilt werden können: das kutane Angiosarkom und das strahleninduzierte Angiosarkom nach Mammakarzinom. Das kutane Angiosarkom tritt vorwiegend bei älteren Erwachsenen auf und manifestiert sich hauptsächlich im Kopf-Hals-Bereich [1]. Im Gegensatz dazu handelt es sich beim strahleninduzierten Angiosarkom nach Mammakarzinom um eine seltene Spätfolge der Strahlentherapie, die im Bereich der vorherigen Erkrankung auftritt. Die durchschnittliche Latenzzeit beträgt dabei etwa 4-8 Jahre [1]. Ziel dieser Untersuchung ist es, die Patientenmerkmale, die Therapie und das Überleben dieser beiden Subtypen zu vergleichen. Als Patientenkohorte wurden alle bis März 2023 im Krebsregister Baden-Württemberg registrierten Patienten mit kutanem Angiosarkom herangezogen.

Methoden

Es werden alle ICD-10 Diagnosen C44, C50 und C49 (nur mit Pathologiebefundung „Kutis“) auf die Histologie 9120/3 (Hämangiosarkom) hin durchsucht. Dabei werden alle Meldungen berücksichtigt, die bis zum 10.03.2023 im Krebsregister Baden-Württemberg abgeschlossen wurden. Als strahleninduziertes Angiosarkom werden nur die Fälle gezählt, bei denen die Information zur Bestrahlung im Rahmen einer Mammakarzinomtherapie vorliegt oder Hinweise dazu, dass diese durchgeführt wurde. Es liegen im Krebsregister 47 kutane Angiosarkome und 60 strahleninduzierte Angiosarkome nach Mammakarzinom vor und werden in die Vergleichsstudie eingeschlossen.

Ergebnisse

Die kutanen Angiosarkome betreffen Männer und Frauen, während die Gruppe der strahleninduzierten Angiosarkome ausschließlich Frauen betrifft. Diese sind vereinzelt auch jünger (Abb. 1 und 2). Die Lokalisationsverteilung des kutanen Angiosarkoms zeigt, dass hauptsächlich der Kopf-Hals-Bereich (80%) betroffen ist (Tab. 1). Das strahleninduzierte Angiosarkom nach Mammakarzinom tritt in der Region der vorherigen Erkrankung auf (Lokalisation Brust/Thorax). Die Latenzzeit zwischen der Diagnose des Mammakarzinoms und dem Auftreten des strahleninduzierten Angiosarkoms beträgt im Median 7,5 Jahre (Abb. 3). In 6 Fällen liegt das Erkrankungsjahr des Mammakarzinoms nicht im Register vor.

Die Therapie des kutanen Angiosarkoms erfolgte in 22 Fällen (69%) operativ, wobei in 13 Fällen (41%) anschließend eine Bestrahlung erfolgte, und in einem Fall (3%) wurde zusätzlich zur Bestrahlung eine Systemtherapie durchgeführt. Beim strahleninduzierten Angiosarkom wurde in 28 Fällen (85%) operiert, in 13 Fällen (39%) wurde anschließend bestrahlt. Das kutane Angiosarkom wurde etwas häufiger primär bestrahlt als systemtherapiert. Beim strahleninduzierten Angiosarkom gibt es nur primäre Systemtherapien und keine primären Strahlentherapien (Tab. 2-3). Das Gesamtüberleben des kutanen Angiosarkoms im Vergleich zum strahleninduzierten Angiosarkom nach Mammakarzinom kann für einen Zeitraum von 24 Monaten der Abb. 4 entnommen werden.

05

Gynäkologische Onkologie

Burtscher K. | Wosnik A.

5.1 Endometriumkarzinom	108 - 115
5.2 Gastbeitrag Endometriumkarzinom	116 - 117
5.3 Uterine Sarkome	118 - 122
5.4 Vorstufen des Zervixkarzinoms: Hochgradige Plattenepithel- Intraepitheliale Läsion (HSIL) und Adenocarcinoma in situ (ACIS) der Zervix	123 - 126
5.5 Zervixkarzinom	127 - 130
5.6 Gastbeitrag Zervixkarzinom	132 - 133

Die 4. Konferenzrunde der „Qualitätskonferenzen Gynäkologische Onkologie“ 2023, die nun postpandemisch erneut im Präsenzkonferenzformat stattfand, führte in den verschiedenen Regionen zu anregenden und konstruktiven Diskussionen.

Vorgelegt wurden in den fünf Regionen Ost, Nordwest, Südwest, Mitte Nord und Mitte Süd neue und weitere klinische Auswertungen zu dem Versorgungsgeschehen bei uterinen Sarkomen und Endometriumkarzinom sowie Zervixkarzinom und Vorstufen.

- 27.09.2023 für die Region Südwest
- 04.10.2023 für die Region Mitte Nord
- 11.10.2023 für die Region Mitte Süd
- 18.10.2023 für die Region Ost
- 25.10.2023 für die Region Nordwest

Ziel ist es, im Rahmen der Konferenzen den Leistungserbringern und Leistungserbringerinnen in der Gynäkologie Rückmeldungen über das Behandlungsgeschehen in Baden-Württemberg, ihrer Region und der jeweiligen Einrichtung zu geben. Die Auswertungen orientierten sich an den Qualitätsindikatoren und Empfehlungen der jeweils gültigen S3-Leitlinie sowie neuen Entwicklungen in der Behandlung der jeweiligen Entitäten und umfassten die Diagnosejahre 2018 bis 2020 für die Daten zu den uterinen Sarkomen und den Endometriumkarzinomen sowie die Diagnosejahre 2016 bis 2020 für die Daten zum Zervixkarzinom und Vorstufen.

Themenbezogene Vorträge der Fachexperten aus den großen Zentren und Kliniken der jeweiligen Regionen ermöglichten darüber hinaus einen weiteren fachlichen und kollegialen Austausch. Für die Region Südwest berichtete Herr Professor Dr. med. Karsten Münstedt (Frauenklinik im Ortenau Klinikum Offenburg-Kehl) über „Neue Wege in der Behandlung von Dysplasien der Zervix“. Für die Region Ost sprach Frau Dr. med. Martina Gropp-Meier (Frauenklinik im St. Elisabethen-Klinikum Ravensburg) über „Wie verändern die Ergebnisse des SHAPE-Trials unsere Behandlung des Zervixkarzinoms?“, für die Region Mitte Süd stellte Herr Dr. med. Daniel Wegener (Klinik für Radioonkologie bei den Alb-Filskliniken Göppingen) „Aktuelle Studien zur Radiotherapie“ vor, für die Region Mitte Nord berichtete Herr Dr. med. Jens Haßfeld (Gynäkologie in der Rems-Murr-Klinik, Schorndorf) zur „Fallbesprechung zum Zervixkarzinom“, und für die Region Nordwest sprach Herr Dr. med. André Pfob, BSc. (Universitätsfrauenklinik Heidelberg) über die „Molekulare vs. anatomische Klassifikation des Endometriumkarzinoms“.

Die folgenden dargestellten Gastbeiträge und Analysen stellen einen Ausschnitt der präsentierten und diskutierten Inhalte der gynäkologischen Konferenzen 2023 dar.

5.1 Endometriumkarzinom

Übersicht | Endometriumkarzinom

Klinische Auswertungen der KLR

ICD-10-Diagnosecode	C54, C55
Diagnosejahre	2018 - 2020
Gesamtzahl Fälle*	4.765

* gemäß aller Ein-/Ausschlusskriterien (s. Kapitel 2)

Das Endometriumkarzinom (ICD-10 C54) ist mit einem Anteil von knapp 5% das fünfthäufigste Malignom der Frau in Deutschland (RKI, Zentrum für Krebsregisterdaten) und häufigster Tumor des Gebärmutterkörpers mit ca. 95%. Die Zahl der registrierten Neuerkrankungen liegt für das Jahr 2020 bei rund 11.000 Fällen (RKI). Weichteiltumoren, insbesondere uteruspezifische Sarkome machen einen Anteil von ca. 5% aller uterinen Tumoren aus und werden in Kapitel 5.3 beschrieben. In Baden-Württemberg wurden außerdem mit einer Häufigkeit von 0,1% Lymphome im Uterus gemeldet. In situ-Karzinome des Endometriums machen ca. 1,3% der gemeldeten Schleimhauttumoren aus. Die Verteilung der histologischen Typen des Auswertzeitraums mit Erstdiagnose 2018-2020 ist in Abbildung 101 dargestellt.

Histologieverteilung Lokalisation C54/C55

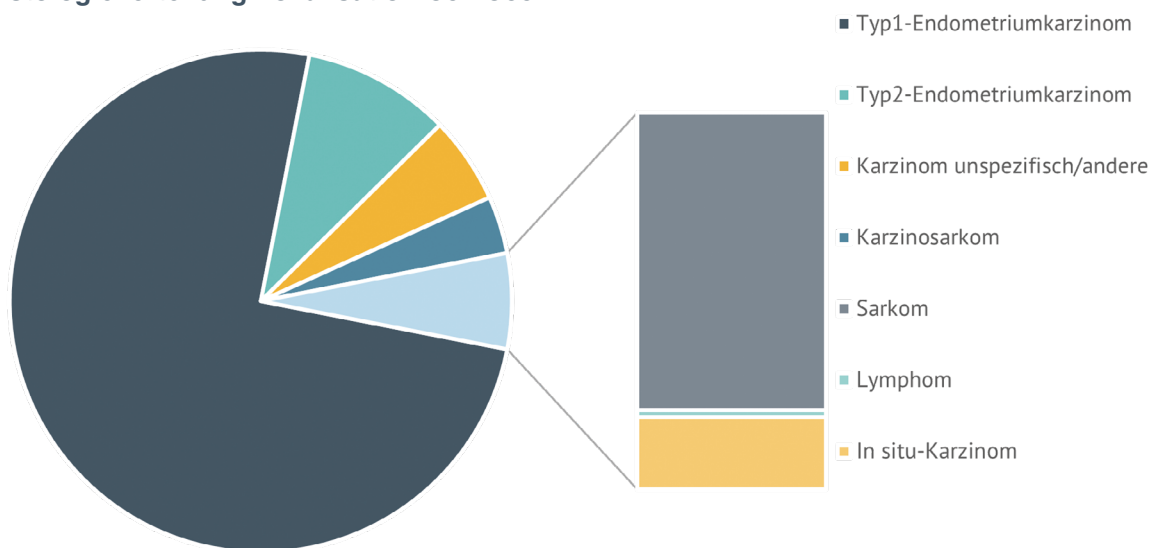


Abbildung 101: Endometriumkarzinom | Verteilung histologische Tumortypen am Uterus (N=5.080)

Patientenmerkmale Endometriumkarzinom

In die Auswertungen zu den Patientenmerkmalen konnten 4.765 Patientinnen aus den Jahren 2018 bis 2020 einbezogen werden, die in Baden-Württemberg mit Erstdiagnose eines Endometriumkarzinoms behandelt worden sind. Die folgenden drei Abbildungen (Abbildung 102, Abbildung 103, Abbildung 104) zeigen die Anzahl der im Register vorliegenden Fälle mit ICD-10 C54 und C55, ohne Tumoren, die eindeutig Nicht-Karzinome sind. Die Diagnosejahre 2018 bis 2020 sind kumuliert.

Alter

Das Durchschnittsalter bei Diagnose beträgt 67,1 Jahre (Median: 67 Jahre) und entspricht damit dem bundesweiten Durchschnitt (Abbildung 102).

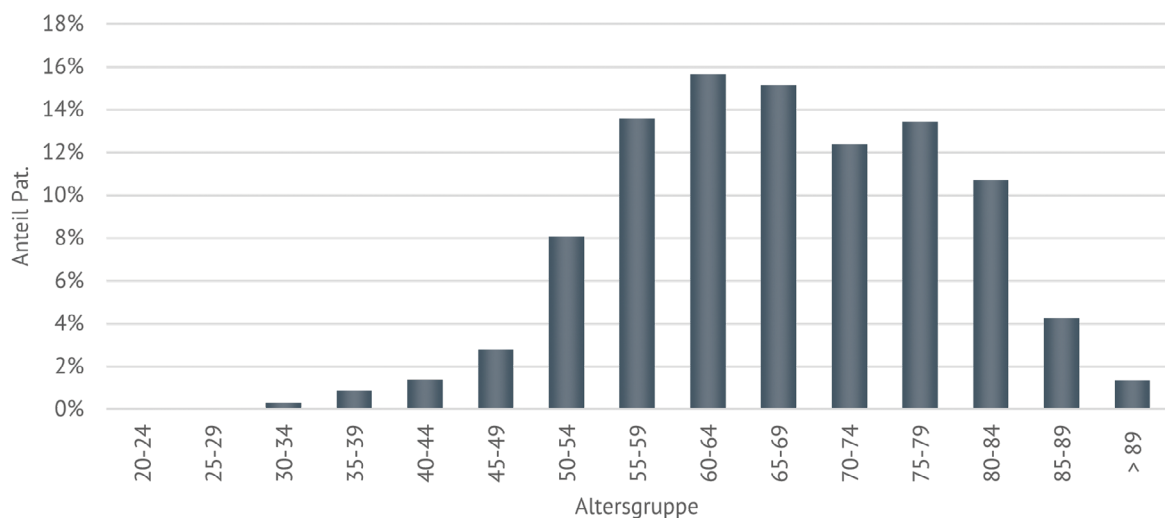


Abbildung 102: Endometriumkarzinom | Häufigkeitsverteilung nach Alter (N=4.765)

Wohnregion

Folgende Verteilung ergibt sich nach Wohnort (Abbildung 103).

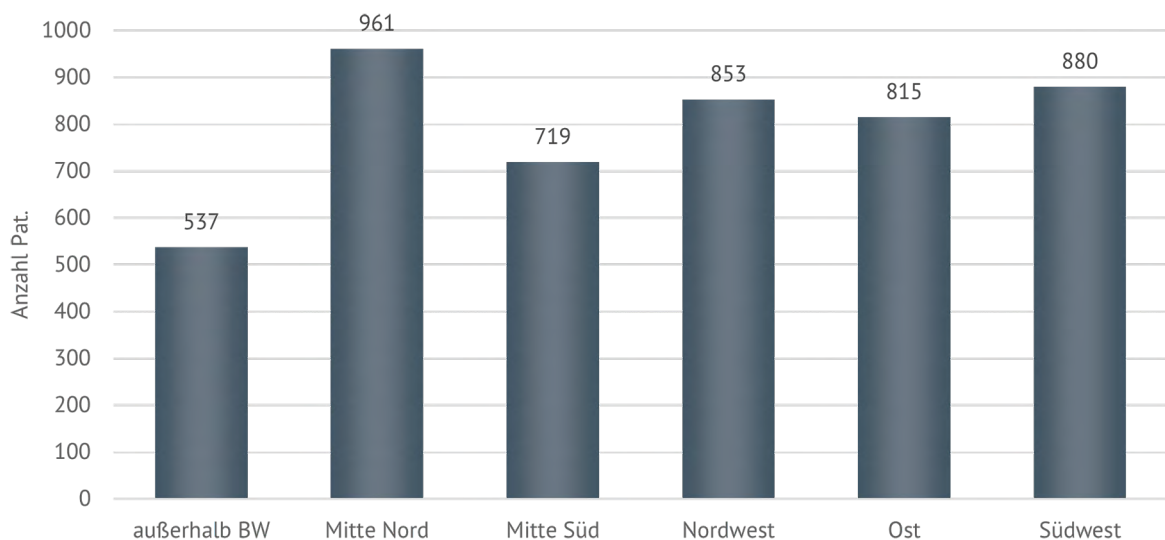


Abbildung 103: Endometriumkarzinom | Wohnregion Patientinnen (N=4.765)

Tumormerkmale Endometriumkarzinom

Histologien

Die Verteilung der histologischen Typen des Endometriumkarzinoms weist eine altersabhängige Struktur auf. Der Anteil der Typ II Karzinom und Karzinosarkome nimmt im Alter zu, entsprechend höher ist das durchschnittliche Erkrankungsalter (Abbildung 104 und Tabelle 11).

Tabelle 11: Endometriumkarzinom | Mittelwert und Median des Erkrankungsalters nach histologischem Typ

Typ	Mittel Jahre	Median Jahre
Typ 1	66,3	66
Typ 2	71,6	73
andere	71	71
Karzinosarkom	68	68

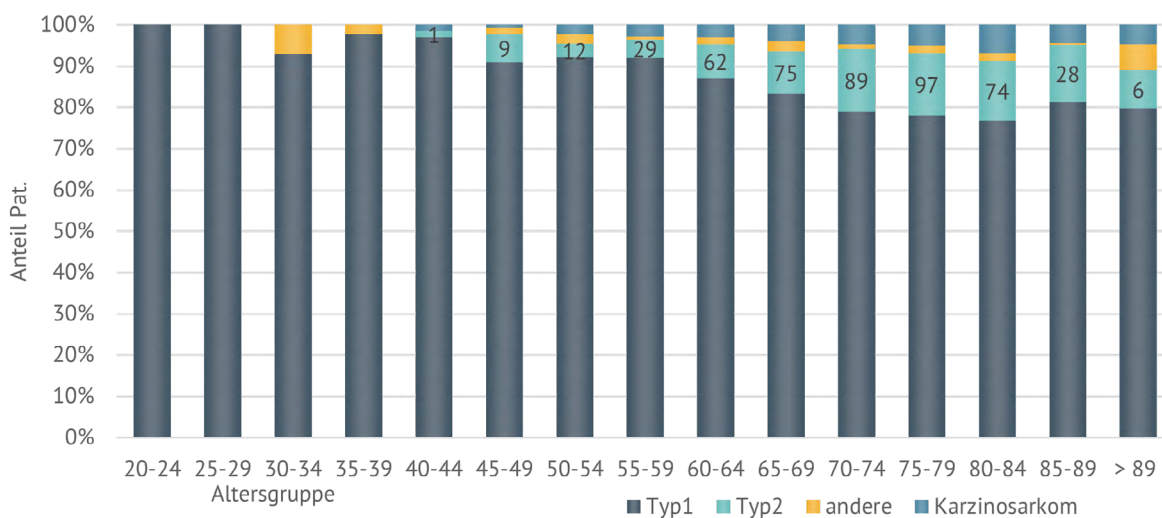


Abbildung 104: Endometriumkarzinom | Verteilung histologischer Typ nach Altersklassen (N=4.765)

Stadieneinteilung

Die Gesamtzahl der einbezogenen Patientinnen ist N=4.765, davon sind 5,5% (N=261) der Tumoren nicht stadiengruppierbar. Bei fehlendem Hinweis auf N1/2 oder M1 wurde cN0 oder cM0 postuliert. Nach klassischer Stadieneinteilung (UICC, entspricht FIGO 2018) befinden sich 45% der Tumoren bei Diagnosestellung im Stadium 1A (N=2.141). Patientinnen mit positivem Lymphknotenbefall ohne T-/M-Angabe wurden Stadium IIIC zugeordnet. Die Stadienverteilung (ohne nicht-gruppierbare) ist in Abbildung 105 dargestellt.

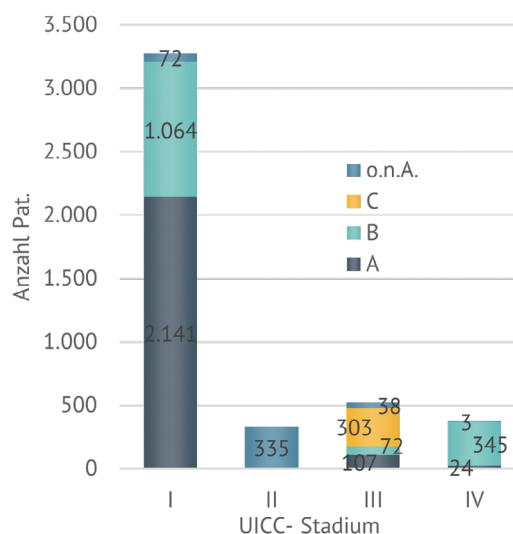


Abbildung 105: Endometriumkarzinom | Stadium nach UICC (N=4.504)

Risikogruppen

Für die Behandlung sind nicht mehr nur histologischer Typ, sondern neben dem UICC- bzw. FIGO-Stadium auch das Grading, die Lymphangioinvasion sowie der Resektionsstatus wichtig, aus dessen Kombination eine Risikoeinteilung erfolgt.

Tabelle 12: Endometriumkarzinom | Risikogruppe unter Einbezug histologischer Tumortyp

Risikogruppe	Molekulare Klassifikation unbekannt	Molekulare Klassifikation bekannt
Low	Stadium IA Typ1 (EEC) G1/2; LVSI neg. oder fokal	- Stadium I–II POLEmut EEC, kein Tumorrest - Stadium IA MMRd/NSMP EEC G1/G2 LVSI negativ oder fokal
Intermediate	- Stadium IB Typ1 (EEC) G1/2; LVSI neg. oder fokal - Stadium IA Typ1 (EEC) G3; LVSI neg. oder fokal - Stadium IA Typ2, andere (serös, klarzellig, undifferenziert, Karzinosarkom) ohne Myometriuminfiltration	- Stadium IB MMRd/NSMP EEC G1/G2; LVSI neg. oder fokal - Stadium IA MMRd/NSMP EEC G3; LVSI neg. oder fokal - Stadium IA p53abn EEC und/oder nicht-endometrioid (seröse, klarzellige, entdifferenzierte, gemischte Karzinome, Karzinosarkom) ohne Myometriuminfiltration
High–intermediate	- Stadium I EEC + extensive LVSI unabhängig Grading oder Invasionstiefe - Stadium IB EEC G3, unabhängig LVSI - Stadium II	- Stadium I MMRd/NSMP EEC + extensive LVSI unabhängig Grading oder Invasionstiefe - Stadium IB MMRd/NSMP EEC G3 unabhängig LVSI - Stadium II MMRd/NSMP EEC
High	- Stadium III–IVA ohne Tumorrest - Stadium I–IVA nicht-endometrioid mit Myometriuminfiltration ohne Tumorrest	- Stadium III–IVA MMRd/NSMP EEC ohne Tumorrest - Stadium I–IVA p53abn (alle) mit Myometriuminfiltration ohne Tumorrest - Stadium I–IVA NSMP/MMRd nicht-endometrioid mit Myometriuminfiltration
Advanced metastatic	- Stadium III–IVA mit Resttumor - Stadium IVB	- Stadium III–IVA mit Resttumor - Stadium IVB unabhängig molekularer Typ

Wendet man diese Risikoeinteilung der ESGO-Guidelines von 2020 auf die Fälle des KRBW an, zeigt sich in Abbildung 106 folgende Verteilung für das Risiko innerhalb der Stadien, außerdem in Balken 2 und 3 als Vergleich nur die Aufspaltung des Stadiums IA, sowie die Gegenüberstellung der Anteile Stadium I getrennt nach IA, IB und I ohne Angabe A/B. Abbildung 107 zeigt die Verteilung der Risikofaktoren innerhalb der Risikogruppen.

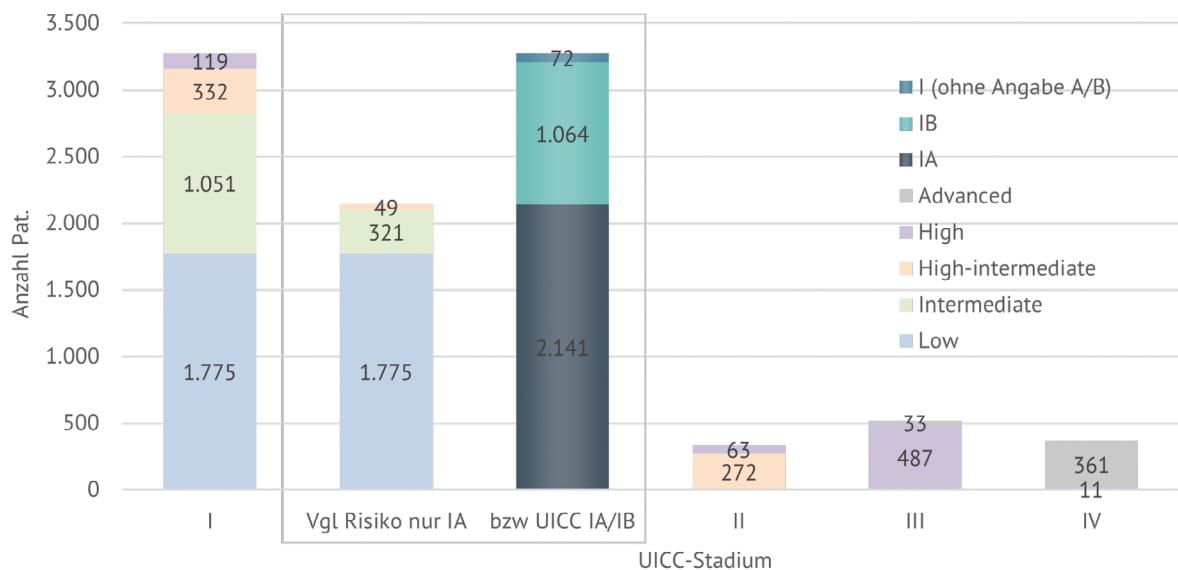


Abbildung 106: Endometriumkarzinom | Risikoverteilung innerhalb der Stadien (N=4.504)

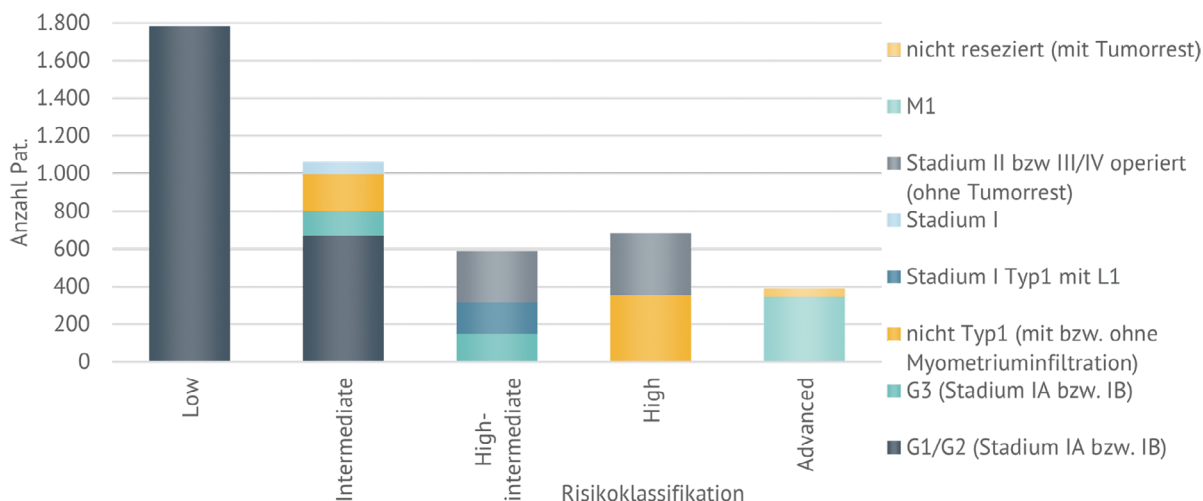


Abbildung 107: Endometriumkarzinom | Verteilung der Risikofaktoren innerhalb der Risikogruppen (N=4.504)

Die neue FIGO-Klassifikation

Weiterhin ist 2023 eine neue FIGO-Klassifikation beschlossen worden, die in großen Teilen der Risikoklassifikation der obigen ESGO-Leitlinien von 2020 ähnelt. Molekulargenetische Faktoren wie z. B. POLE- oder p53-Mutationen, die seit kurzem auch Bestandteil der Leitlinie und der neuen FIGO-Klassifikation 2023 sind, konnten bisher nicht strukturiert gemeldet werden und finden in den folgenden Auswertungen noch keine Berücksichtigung. Dargestellt ist in Abbildung 108 das neue FIGO-Stadium, mit jeweils der Anzahl der Fälle der bisherigen FIGO-Einteilung, für die sich zum Teil nicht unerhebliche Umgruppierungen ergeben. Etwa 500 Patientinnen wären nach neuer FIGO-Klassifikation statt in Stadium I in Stadium II eingruppiert worden (gelbe Schrift), das entspricht etwa 15% der Patientinnen bezogen auf Stadium I und macht 10% der Gesamtfallzahl aus. Etwa 30 von 370 Patientinnen würden sich statt in Stadium IV in Stadium IIIB

(oder IIIC) befinden (lila Schrift), das entspricht etwa 10% der Patientinnen im Stadium IV, bzw. 1% aller Fälle. Einige der 107 Patientinnen, die hier in Stadium IIIA abgebildet sind, erfüllen möglicherweise die Kriterien für Stadium IA3. Insgesamt ergibt sich also ein Shift für etwa 12% der Patientinnen.

Zusätzlich kann für etwa 10% der Patientinnen eine Umgruppierung aufgrund der Molekularpathologie erwartet werden, die hier nicht berücksichtigt ist, hauptsächlich durch die bessere Prognose bei POLE-Positivität. Die zusätzlichen Auswirkungen durch p53-Mutationen dürften geringer ausfallen, da p53-Mutationen deutlich seltener endometroide Histologietypen betreffen, sondern meist bei serösen Karzinomen vorkommen, die anhand des Histologietyps bereits umgruppiert wurden.

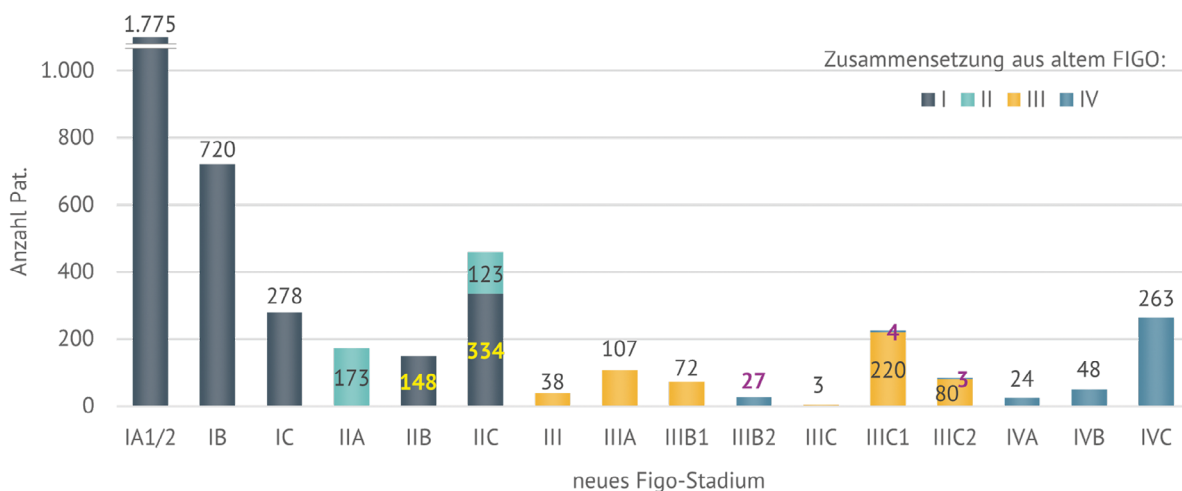


Abbildung 108: Endometriumkarzinom | Verteilung nach neuer FIGO-Klassifikation (N=4.440)

Therapie Endometriumkarzinom

Qualitätsindikatoren Stadium I

Für die Jahre 2018 bis 2020 ist die S3-Leitlinie Endometriumkarzinom von 2018 (Version 1.0) therapiebestimmend gewesen, exemplarisch wurden auch QIs der neuen S3-Leitlinie (Version 2.0) von 2022 ausgewertet.

Die Leitlinie prüft im QI 1 den empfohlenen Verzicht auf eine Lymphonodektomie im Stadium IA mit Niedrigrisiko, in Abbildung 109 werden die gemeldeten Lymphknotenoperationen dargestellt. Außerdem sollen Patientinnen in Stadium IA und IB mit Niedrigrisiko keine Chemotherapie erhalten (QI 2), Abbildung 110 zeigt den Anteil der gemeldeten Chemotherapien.

Der QI 7 der neuen Leitlinie fordert möglichst eine alleinige vaginale Brachytherapie in Stadium IB mit Niedrigrisiko bzw. Stadium IA mit Hochrisiko, Abbildung 111 zeigt hier die gemeldeten adjuvanten Therapien. Für diese Auswertungen konnte das molekularpathologische Risiko, welches Grund für eine stattgehabte Eskalation der Therapie sein könnte, nicht berücksichtigt werden.

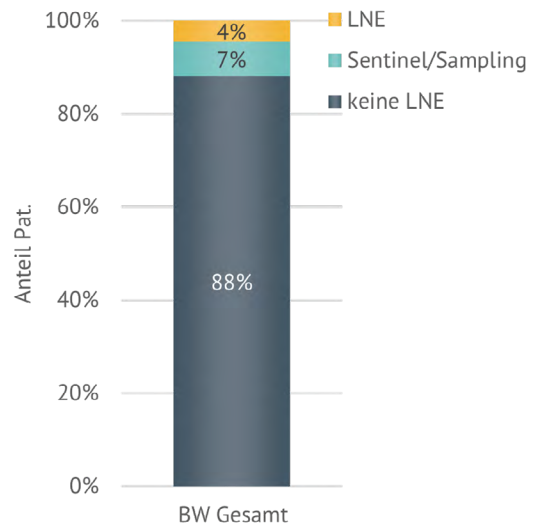


Abbildung 109: Endometriumkarzinom | QI 1 Verzicht LNE bei Endometriumkarzinom IA low Risk (N=1.361)

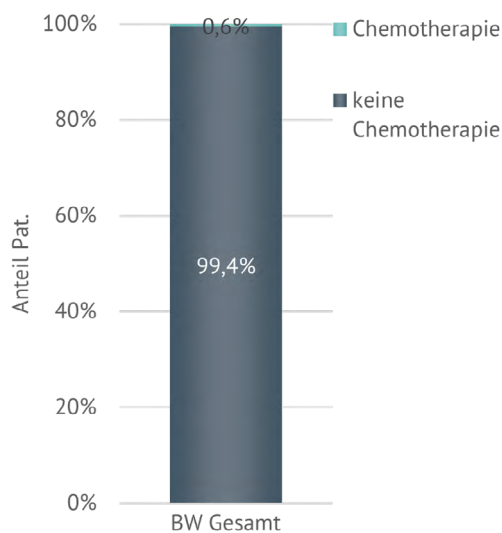


Abbildung 110: Endometriumkarzinom | QI 2 Verzicht CTX bei Endometriumkarzinom IA/B low Risk (N=2.339)

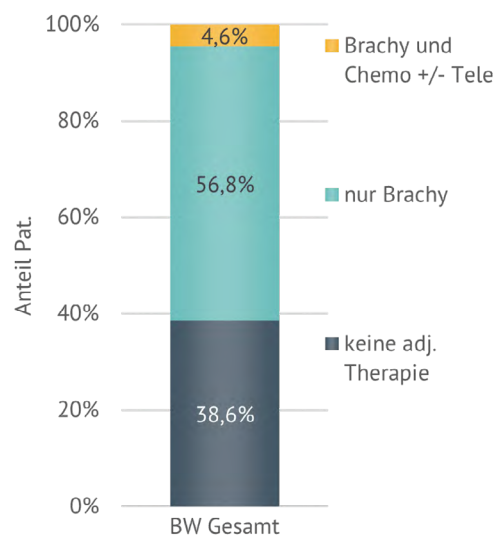


Abbildung 111: Endometriumkarzinom | QI 7 Postoperativ alleinige Brachytherapie bei Endometriumkarzinom IB low Risk/ IA high Risk (N=889)

Qualitätsindikator Chemotherapie

Die gemeldeten Chemotherapien (N=415) in der adjuvanten Therapie basierten größtenteils auf dem geforderten Carboplatin in Kombination mit einem Taxan (QI 9, S3-Leitlinie 2022), wie in Abbildung 112 dargestellt. Die Tabelle 13 zeigt die wenigen Meldungen (37 von 415), die nicht der Standardtherapie entsprechen z.B. mit Carboplatin-Monotherapie.

Tabelle 13: Endometriumkarzinom | Substanzangaben in Meldungen, die von der Standardtherapie abweichen (N=37)

Alternativgabe	Anzahl
Carboplatin	22
Carboplatin/Doxorubicin	1
Carboplatin/Gemcitabin	1
Cisplatin	5
Doxorubicin	1
Paclitaxel	1
ohne Angabe Substanz	6

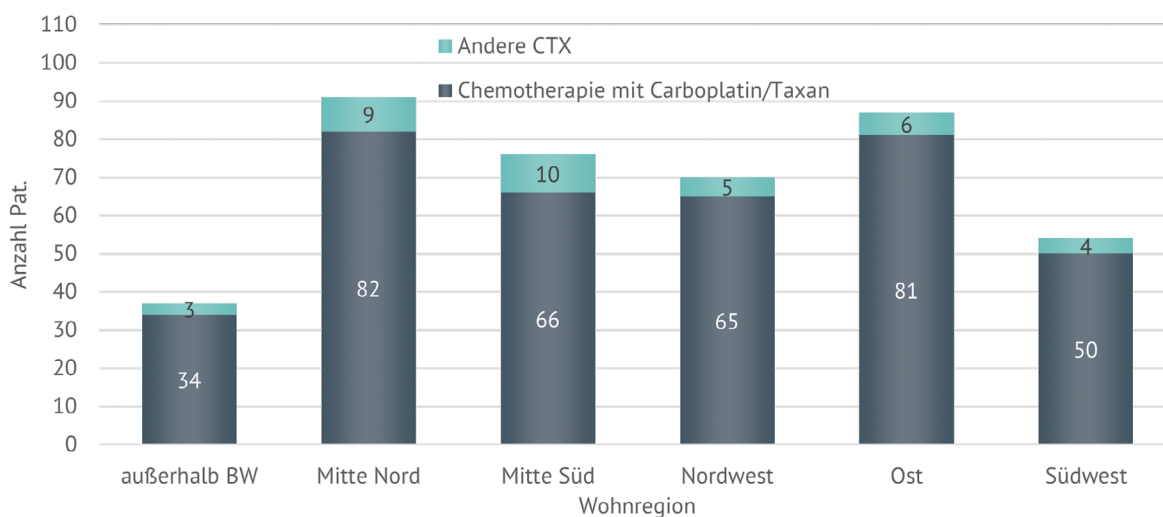


Abbildung 112: Endometriumkarzinom | QI 9 adjuvante Chemotherapie mit Carboplatin/Taxan nach Wohnort (N=415)

Lymphonodektomie (LNE)

Dass die Sentinel-Node-Biopsie nun auch einen Stellenwert beim Endometriumkarzinom hat, zeigt die Meldungszunahme bereits vor Erscheinen der S3-Leitlinie von 2022 wie in Abbildung 113 dargestellt. Dargestellt sind hier alle Patientinnen mit OP-Meldung.

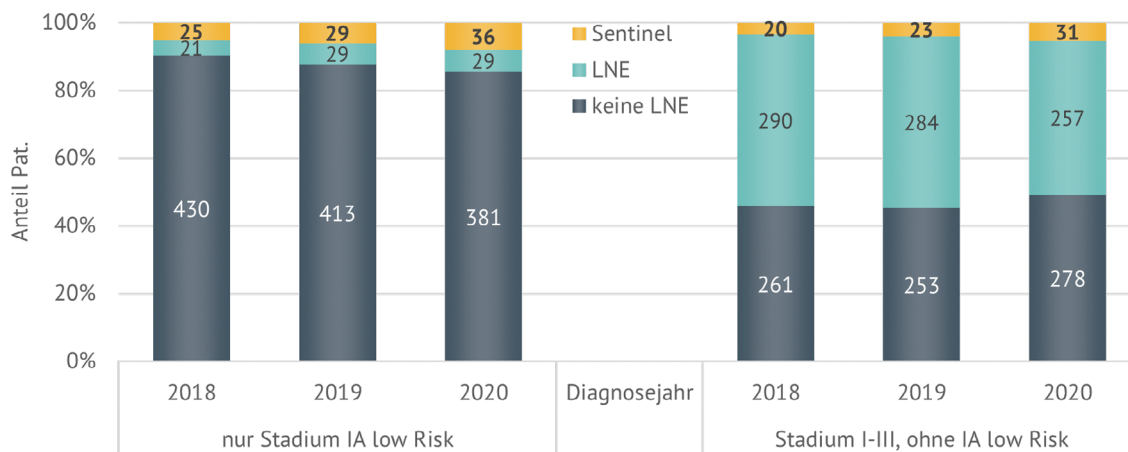


Abbildung 113: Endometriumkarzinom | Sentinel und LNE in Stadium IA low Risk (N=1.393) und restl. Stadium I bis III (N=1.697)

Etwa $\frac{3}{4}$ der Sentinel-Node-Biopsien und der LNE beim Endometriumkarzinom wurden in einem Zentrum durchgeführt (Abbildung 114). Dabei wiesen sie ein ähnliches Stadien-Risiko-Kollektiv auf, bei einem höheren Anteil von Patientinnen unter 50 Jahren zugunsten der Zentren. Insgesamt wurden $\frac{2}{3}$ aller dem Register gemeldeten Patientinnen mit Endometriumkarzinom an einem Zentrum behandelt.

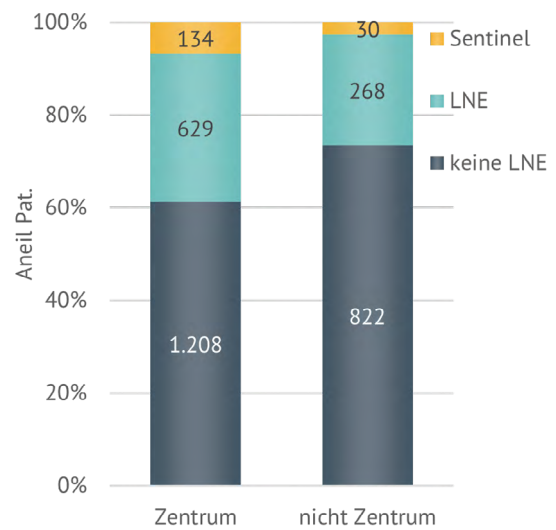


Abbildung 114: Endometriumkarzinom | Anteil Sentinel-Node-Biopsie und klassische (radikale) LNE in Zentren versus nicht-Zentren (N=3.091)

Strahlentherapie

Analysiert wurden in Abbildung 115 Dosis und Häufigkeit der Brachytherapie. Die verwendeten Protokolle (Gesamtdosis in Gy und Fraktionierungsschemata) weisen einen deutlichen Einrichtungsbezug auf.

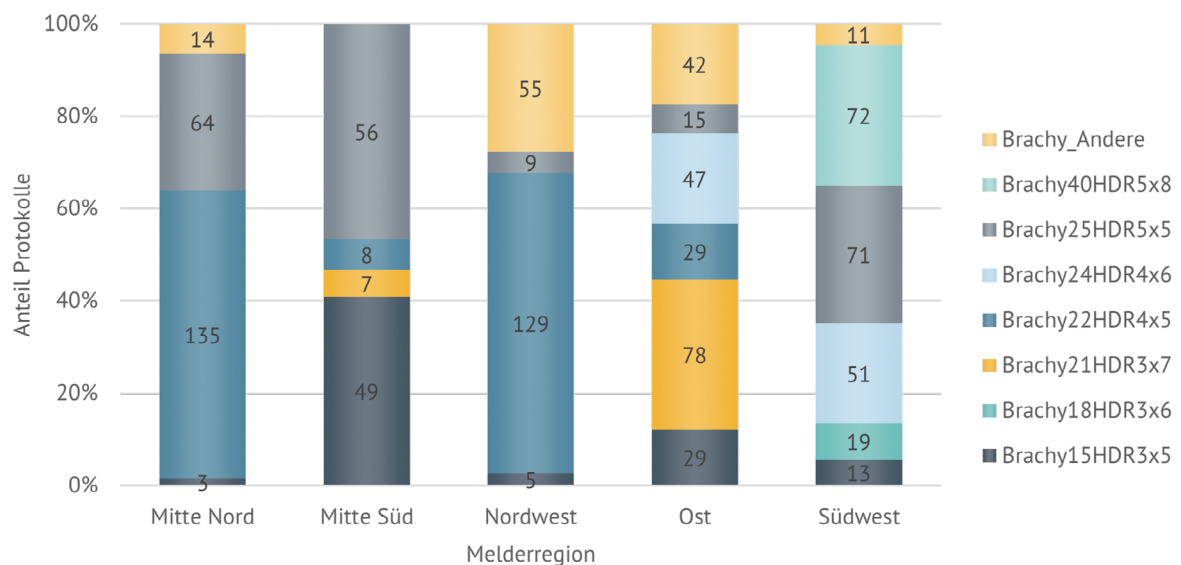


Abbildung 115: Endometriumkarzinom | Protokolle bei Brachytherapie je Melderregion (N=1.047)

5.2 Gastbeitrag Endometriumkarzinom

Anatomische versus molekulare Klassifikation des Endometriumkarzinoms

Dr. André Pfob

Universitätsfrauenklinik Heidelberg

Nationales Centrum für Tumorerkrankungen und Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg

Die Einführung der neuen FIGO-Klassifikation für das Endometriumkarzinom im Jahr 2023 markiert einen signifikanten Fortschritt im klinischen Management von Patientinnen mit dieser Erkrankung. Diese revidierte Klassifikation hat erstmals auch molekulare Testverfahren für die Stadieneinteilung der Erkrankung integriert, zusätzlich zur traditionellen anatomischen Einteilung. Die Anzahl der (Sub-)Stadien hat sich hierdurch von 10 auf 23 erhöht.¹

Historischer Rückblick und aktuelle Veränderungen

Seit der letzten FIGO-Klassifikation im Jahr 2009 hat die molekulare Medizin immense Fortschritte gemacht. Diese Entwicklungen spiegeln sich in der aktuellen FIGO Klassifikation des Endometriumkarzinoms wider, die jetzt eine molekulare Stadieneinteilung, die Berücksichtigung von aggressiven oder nicht-aggressiven Typen (anhand des histologischen Subtyps und des Gradings), sowie auf klassischer anatomischer Ebene die Lymphgefäßinvasion und leichte Abwandlungen hinsichtlich des Adnexbefalls sowie Mikro- oder Makrometastasen in pelvinen und/oder paraaortalen Lymphknoten und peritoneale Metastasen im Becken oder extrapelvischen Bereich beinhaltet.

Die Bedeutung der molekularen Klassifikation

Die molekulare Klassifikation umfasst Testungen auf die POLE-Mutation (POLEmut), Mismatch-Reparaturdefizienz (MMRd), Mismatch-Reparaturprofizienz (MMRp) und p53-Anomalien (p53abn). Diese molekularen Marker haben sich als entscheidend für die Prognose und Therapieentscheidung herausgestellt. So werden POLEmut Patientinnen mit einem auf Corpus oder in die Zervix reichenden Karzinom ungeachtet der Lymphgefäßinvasion oder histologischen Typs per se in Stadium IAmPOLEmut eingeteilt. Umgekehrt werden p53abn Patientinnen mit einem auf Corpus oder in die Zervix reichenden Karzinom ungeachtet der Lymphgefäßinvasion oder histologischen Typs per se in Stadium IICm p53abn eingeteilt.²

Vergleich der Stadienverteilung und Prognose zwischen FIGO 2009 und 2023

Zwei Validierungsstudien, welche die Stadienverteilung und Prognose zwischen den FIGO-Klassifikationen von 2009 und 2023 vergleichen, zeigen, dass die neue Klassifikation zu 27,6% Verschiebungen in den Stadien führt, mit 23,6% Aufstufungen und 3,9% Abstufungen.³ Während gemäß der alten FIGO Klassifikation von 2009 82% der untersuchten Patientinnen dem Stadium I und 9% dem Stadium II angehört hatten, würden dieselben Patientinnen gemäß neuer Klassifikation zu 61% in Stadium I und 31% in Stadium II eingeteilt werden. Zudem zeigt sich, dass die neue Klassifikation eine bessere prognostische Information hinsichtlich Gesamtüberleben und rezidivfreiem Überleben bietet.⁴

Therapeutische Implikationen

Anhand der neuen Klassifikation können die multimodalen Behandlungsregime individueller auf unsere Patientinnen abgestimmt werden. Sowohl die operative Therapie als auch die Strahlen- und Systemtherapie werden dadurch beeinflusst, was die Bedeutung der interdisziplinären Tumorbords für die neue FIGO Klassifikation bestärkt. So benötigen beispielsweise IAmPOLEmut Patientinnen neben der operativen Therapie weder eine adjuvante Bestrahlung noch Systemtherapie. Zukünftige Studien sind erforderlich, um die Therapie für spezielle Patientinnengruppen mit bisher unklarer Datenlage zu verbessern (z.B. Stadium III-IV POLEmut, Stadium I-IV klarzellige Karzinome mit myometriale Infiltration, p53mut ohne myometriale Infiltration oder Restriktion auf Polyp).

Conclusion

Mit der ersten Staging-Systematik, die eine molekulare Klassifizierung umfasst, betritt die FIGO Klassifikation des Endometriums von 2023 Neuland in der Krebsdiagnostik. Eine analoge Anpassung der bisher überwiegend anatomischen Stadieneinteilung anderer Entitäten ist zukünftig denkbar, beispielsweise hinsichtlich des BRCA-Status bei Mamma- und Ovarialkarzinomen.

Literatur

- 1 Berek, J. S. et al. FIGO staging of endometrial cancer: 2023. International Journal of Gynecology & Obstetrics 162, 383–394 (2023).
- 2 Vergote, I. & Matias-Guiu, X. New FIGO 2023 endometrial cancer staging validation. Welcome to the first molecular classifiers and new pathological variables! Eur J Cancer 193, (2023).
- 3 Matsuo, K., Klar, M., Song, B. B., Roman, L. D. & Wright, J. D. Validation of the 2023 FIGO staging schema for advanced endometrial cancer. Eur J Cancer 193, 113316 (2023).
- 4 Schwameis, R. et al. Verification of the prognostic precision of the new 2023 FIGO staging system in endometrial cancer patients – An international pooled analysis of three ESGO accredited centres. Eur J Cancer 193, 113317 (2023).

5.3 Uterine Sarkome

Übersicht | Uterine Sarkome

Klinische Auswertungen der KLR

ICD-10-Diagnosecode	C54 und C55 mit Histologie Sarkom
Diagnosejahre	2018 - 2020
Gesamtzahl Fälle*	246

* gemäß aller Ein-/Ausschlusskriterien (s. Kapitel 2)

Zu den typischen uterinen Sarkomen zählen das Adenosarkom, das endometriale Stromasarkom (low-grade (L-ESS), high-grade (H-ESS)), das Leiomyosarkom (LMS) und das unspezifische uterine Sarkom (USS). In Einzelfällen kommen auch andere Weichteilsarkome (z.B. Rhabdomyosarkome) vor.

Primär wurden alle Fälle mit Sarkomhistologie und Lokalisation C54/C55 kumuliert mit Erstdiagnosejahr 2018 bis 2020 eingeschlossen. 3 Fälle mit Lokalisation C53 im Auswertzeitraum wurden nicht berücksichtigt. Adenosarkome wurden der WHO folgend hier bei den Sarkomen eingeschlossen, Karzinosarkome bei den Karzinomen. Abbildung 116 zeigt die Verteilung der Histologien im Auswertzeitraum.

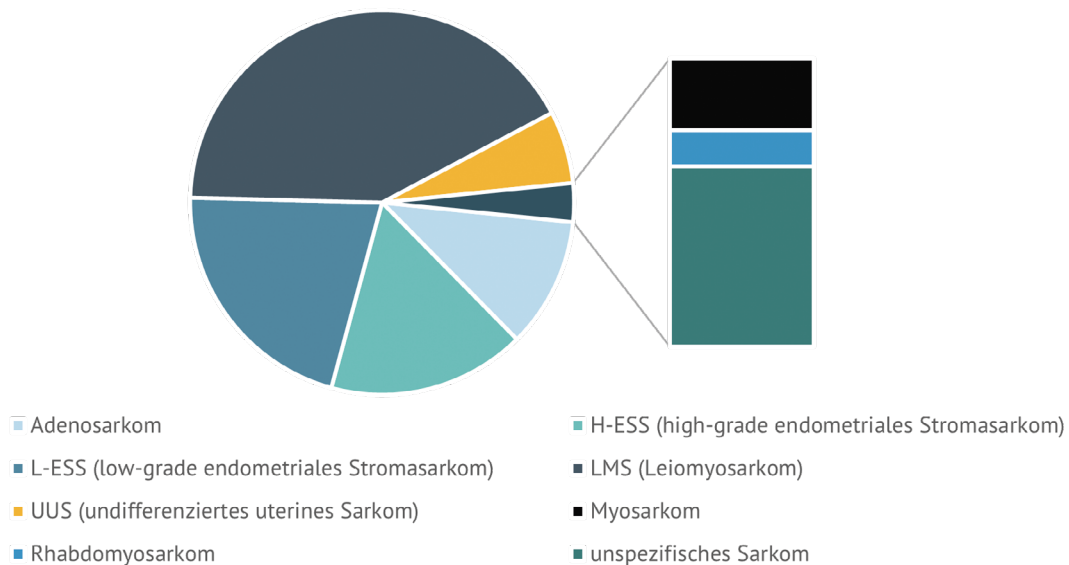


Abbildung 116: Uterine Sarkome | Histologien (N=246)

Patientenmerkmale uterine Sarkome

Alter

Das mittlere Erkrankungsalter bei Patientinnen mit uterinen Sarkomen liegt laut Literatur je nach Tumortyp zwischen 50 und 70 Jahren (SK2 Leitlinie uterine Sarkome 2021).

In Abbildung 117 ist die Altersverteilung der im Register vorliegenden uterinen Sarkome dargestellt. Bei Aufteilung nach Histologie zeigt sich das in Tabelle 14 dargestellte Erkrankungsalter.

Tabelle 14: Uterine Sarkome | Mittelwert und Median des Erkrankungsalters nach histologischem Typ

Histologie	Mittelwert	Median
alle Sarkome	59	57
LG-ESS	52	52
LMS	58,9	56
HG-ESS	59,8	59
Adenosarkom	62,7	61
UUS	69	69

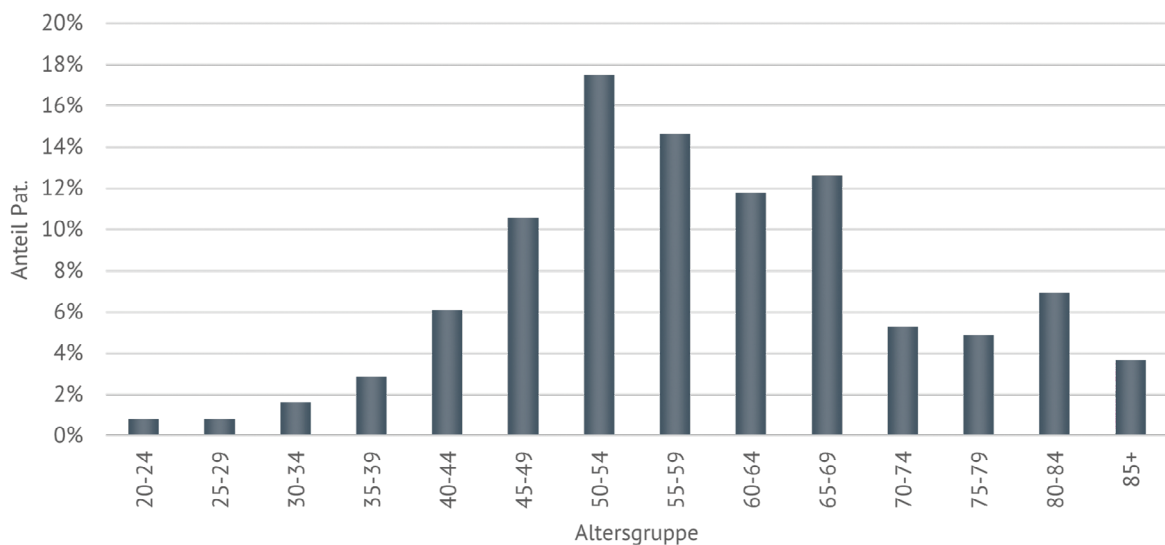


Abbildung 117: Uterine Sarkome | Häufigkeitsverteilung nach Alter (N=246)

Tumormerkmale uterine Sarkome

Stadieneinteilung

Abbildung 118 zeigt die Stadienverteilung der im Register gemeldeten verschiedenen Sarkomtypen. 35% der Patientinnen mit Leiomyosarkom befinden sich hier bei Diagnosestellung bereits im Stadium IV.

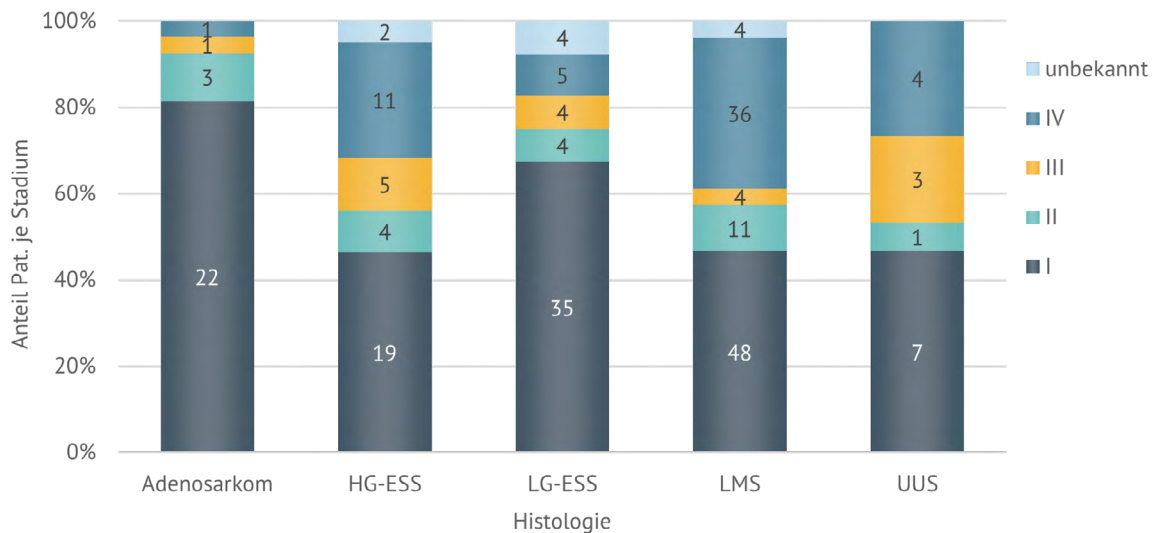


Abbildung 118: Uterine Sarkome | UICC-Stadienverteilung nach Sarkomtyp (N=238)

Metastasenlokalisation

Bezüglich Metastasenlokalisationen zeigen sich bei den Stromasarkomen bei Diagnosestellung Metastasen überwiegend im Bauchraum (HEP, LYM, PER), bei den Leiomyosarkomen liegen in über der Hälfte der Fälle Lungenmetastasen vor (siehe Abbildung 119).

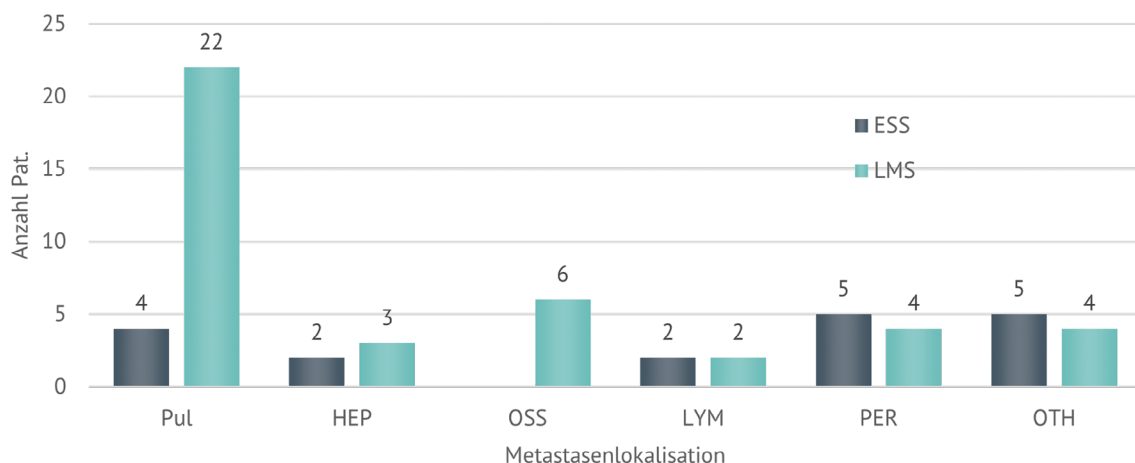


Abbildung 119: Uterine Sarkome | Metastasenlokalisation Primärmetastasen bei ESS und LMS (N=59)

Abbildung 120 beschreibt die Überlebenskurve der primär metastasierten (Stadium IV) LMS und der high-grade ESS im Vergleich.

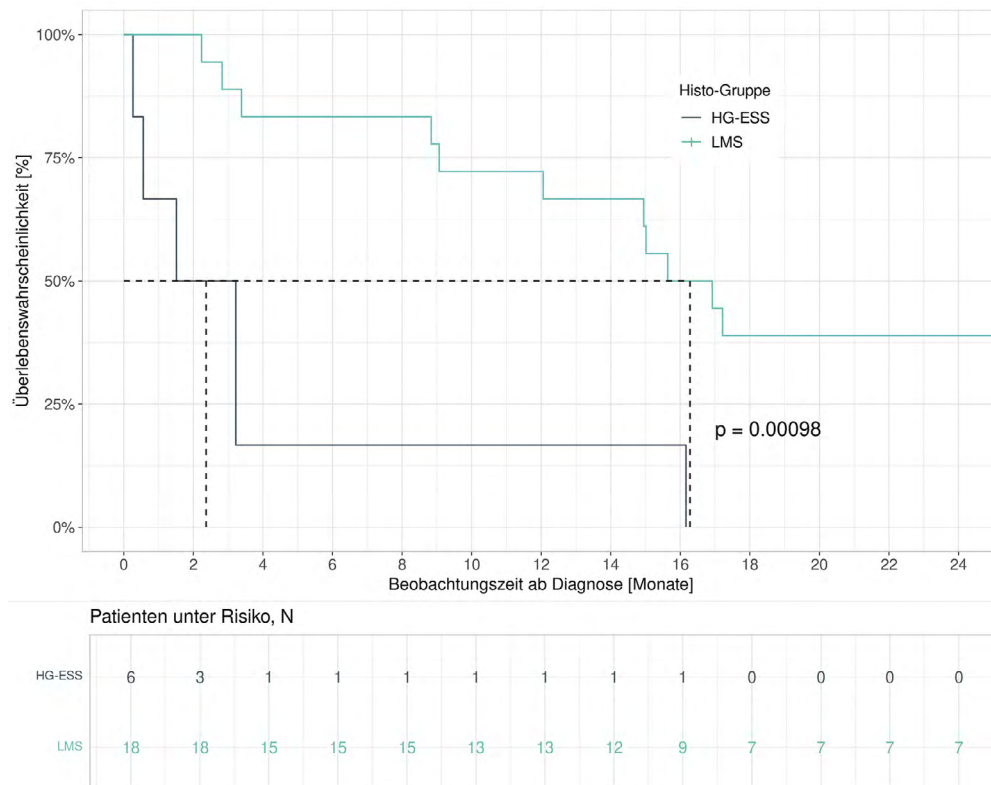


Abbildung 120: Uterine Sarkome | 2-Jahres-Gesamtüberleben (Kaplan-Meier) im Stadium IV HG-ESS vs. LMS (N=24)

Therapie uterine Sarkome

Qualitätsindikatoren

Im September 2021 ist eine S3-Leitlinie zu adulten Weichgewebssarkomen erschienen. Der QI 8 dieser Leitlinie bezieht sich auf uterine Sarkome und fordert eine Hysterektomie ohne Morcellement bei operablen Patientinnen mit auf den Uterus beschränktem Sarkom (entspricht Stadium I), dargestellt in Abbildung 121.

Als unvollständig/morcelliert wurden OPs gewertet, bei denen der Code 5-681.4 (Morcellierung) gemeldet wurde oder eine Teilresektion/Myomenukleation per Laparoskopie (LSK) durchgeführt wurde. Bei den weiteren Laparoskopien ist aufgrund der Meldestrukturen (nur OPS) nicht erkennbar, ob der Uterus in toto vaginal, durch eine zusätzliche Minilaparoskopie, oder doch morcelliert geborgen wurde.

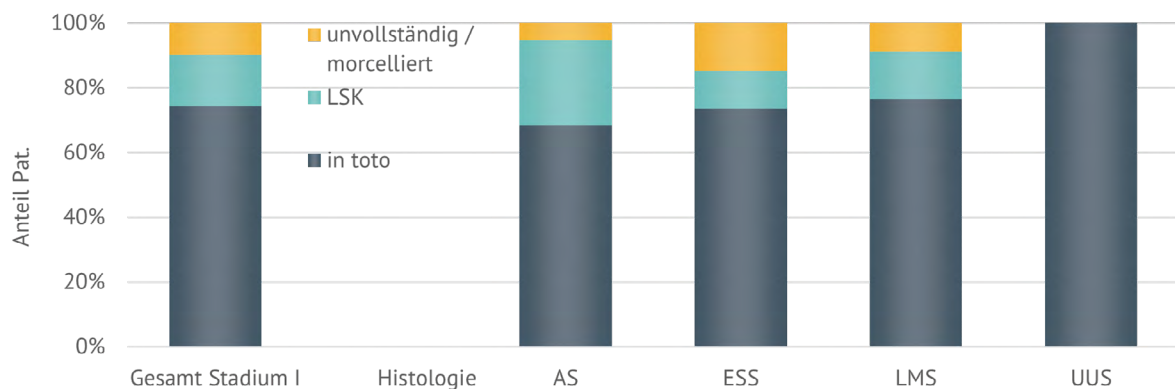


Abbildung 121: Uterine Sarkome | QI 8 Hysterektomie ohne Morcellement (N=90)

Strahlentherapie, Lymphonodektomie

Bei eher hämatogen metastasierendem Tumor, der wenig strahlensensibel ist, zeigte die Auswertung der Fälle mit vorliegender OP-Meldung eine Lymphonodektomie bei 10 von 42 Stromasarkomen und 9 von 21 Adenosarkomen im Stadium I bis Stadium III.

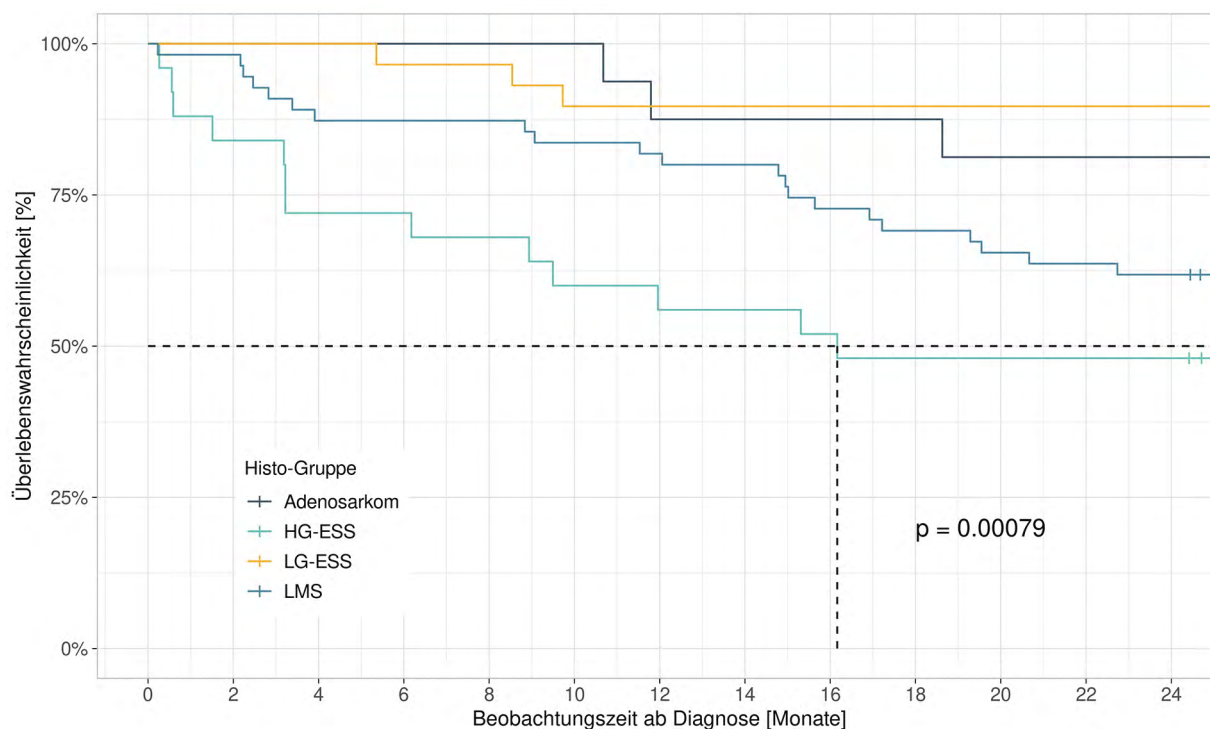
Bestrahlungen wurden über alle uterinen Sarkome und Stadien hauptsächlich in der palliativen Situation gemeldet (12 adjuvant gemeldete versus 43 palliativ gemeldete Bestrahlungen) und betrafen überwiegend Bauch-/Becken- oder Wirbelsäule-/Knochenbestrahlung.

Chemotherapie

Eine Auswertung zu den gemeldeten Substanzen zur Chemotherapie zeigt bei LMS entsprechend der Empfehlung der SK2 Leitlinie 2021 am häufigsten die Meldung von Doxorubicin und Trabectedin.

Prognose

Abbildung 122 beschreibt die Überlebenskurve der Adenosarkome, Stromasarkome und Leiomyosarkome über alle Stadien im Vergleich. Einbezogen sind hier nur die Diagnosejahre 2018 und 2019, da ein Sterbedatenabgleich des Registers erst im Intervall erfolgt.



Patienten unter Risiko, N

Adenosarkom	16	16	16	16	16	16	14	14	14	14	13	13	13
HG-ESS	25	21	18	18	17	15	14	14	13	12	12	12	12
LG-ESS	29	29	29	28	28	26	26	26	26	26	26	26	26
LMS	55	54	48	48	48	46	45	44	40	38	36	35	34

Abbildung 122: Uterine Sarkome | 2-Jahres-Gesamtüberleben (Kaplan-Meier) nach histologischem Typ, alle Stadien (N=125)

5.4 Vorstufen des Zervixkarzinoms: Hochgradige Plattenepithel-Intraepitheliale Läsion (HSIL) und Adenocarcinoma in situ (ACIS) der Zervix

Übersicht HSIL / ACIS	
Klinische Auswertungen der KLR	
ICD-10-Diagnosecode	D06
Diagnosejahre	2016 -2020
Gesamtzahl Fälle*	11.869

* gemäß aller Ein-/Ausschlusskriterien (s. Kapitel 2)

Laut S3-Leitlinie 2020 gilt als ein wesentlicher Risikofaktor für die Entwicklung eines Zervixkarzinoms eine persistierende Infektion mit humanen Papilloma-Hochrisikoviren (HPV, unter anderem Typ 16 und 18). Plattenepitheliale Zervixdysplasien sowie das Adenocarcinoma in situ (ACIS) werden als mögliche Krebsvorstufen gesehen. Die Begrifflichkeiten einer zervikalen intraepithelialen Neoplasie (CIN) Grad II bis III (CIN II/CIN III) oder eines plattenepithelialen Carcinoma in situ sind mit der WHO-Nomenklatur 2014 innerhalb des Begriffes der hochgradigen Plattenepithel-Intraepitheliale Läsion (HSIL) zusammengefasst. Insbesondere für die CIN III liegt mit etwa 12% ein Potential einer Progression in Richtung eines invasiven Zervixkarzinoms vor (S3-Leitlinie 2022).

Im Krebsregister Baden-Württemberg werden die Diagnose und die Therapie der HSIL und des ACIS abgebildet, für die Diagnosejahre 2016 bis 2020 liegen 11.869 Fälle einer Hochgradigen Plattenepithel-Intraepithelialen Läsion (HSIL) der Zervix und/oder eines Adenocarcinoma in situ (ACIS) vor. Die Gesamtheit der Screeningteilnehmerinnen oder der Kolposkopien und der daraus resultierenden Befunde werden im klinischen Krebsregister nicht erfasst. Eine Unterscheidung zwischen CIN II und CIN III ist im Register zum Zeitpunkt der abgebildeten Diagnosejahre nicht möglich.

Patientenmerkmale Vorstufen des Zervixkarzinoms

Alter

Die Altersverteilung bei Diagnose einer HSIL und/oder eines ACIS innerhalb der vorliegenden 11.869 Fälle wird in Abbildung 123 dargestellt. Hier lag die höchste Anzahl an übermittelten Diagnosemeldungen in der Altersgruppe der 30- bis 34-jährigen. In dieser Auswertung betrug das Durchschnittsalter bei Diagnose 38,4 Jahre (Median 36 Jahre).

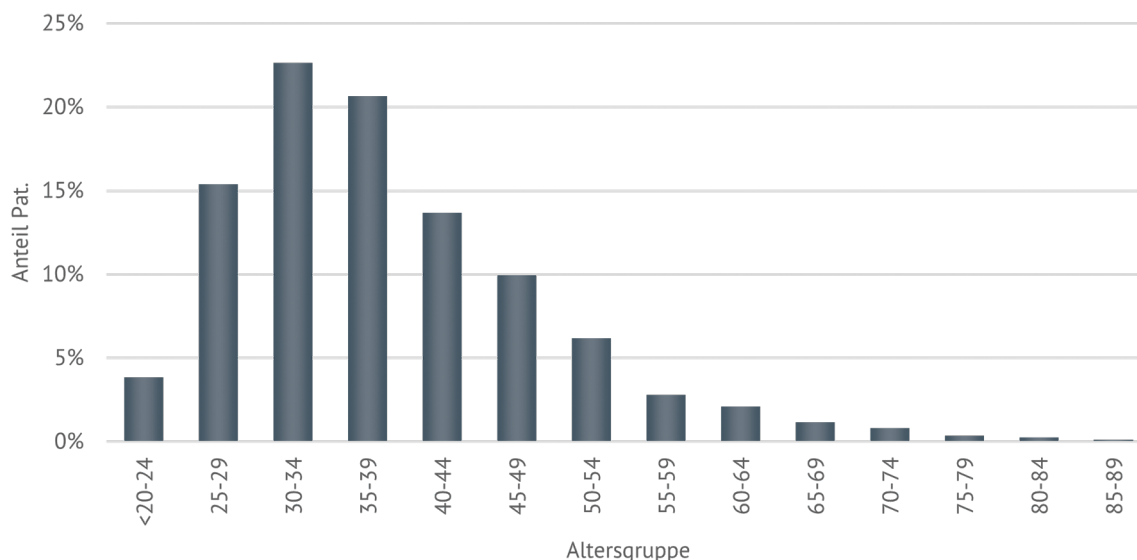


Abbildung 123: Zervix (HSIL/ACIS) | Anteil Patientinnen nach Altersgruppe (N=11.869)

Tumormerkmale Vorstufen des Zervixkarzinoms

Histologie

Tabelle 15 stellt die Verteilung der jeweils gemeldeten Histologie im Register dar. Das Vorliegen von zwei unterschiedlichen Histologien / Histologiegruppen - z.B: HSIL und ACIS - innerhalb des gleichen Falles wird in dieser Darstellung nicht berücksichtigt, es wird hier nur eine der beiden Histologien gezählt (zur Zählung dieser Fälle siehe Methodik).

Es entfallen so etwa 91% der betrachteten Fälle auf die Hochgradige Squamöse Intraepitheliale Neoplasie (HSIL) und andere Histologien für plattenepitheliale in situ Neoplasien. Etwa 2,6% der betrachteten Fälle sind Adenocarcinoma in situ. Für etwa 6% der Fälle liegen keine oder unspezifische Angaben zur Histologie vor.

Mit der im Jahr 2020 durch die WHO erfolgte Aufnahme der Histologiecodes 8483/2 für das HPV assoziierte Adenocarcinoma in situ und 8484/2 für das HPV unabhängige Adenocarcinoma in situ wird künftig eine bessere Einordnung der Adenocarcinoma in situ in Bezug zur HPV-Genese möglich sein. In den vorliegenden Daten sind diese nur beginnend ab dem Jahr 2020 kodiert.

Tabelle 15: Zervix (HSIL/ACIS) | Verteilung Histologie (N=11.869)

Histologiecodes	Bezeichnung	Anzahl	Anteil
8077/2, 8052/2, 8071/2, 8076/2, 8070/2	5 HSIL und andere plattenepitheliale CIS	10.835	91%
Keine Angabe	Keine Angabe	706	6%
8140/2, 8483/2, 8484/2	ACIS	306	3%
8010/2	CIS o.n.A	22	< 1%

Therapie Vorstufen des Zervixkarzinoms

Exzisionsverfahren

Die Exzisionsverfahren der Wahl bei Behandlung der squamösen und glandulären zervikalen intraepithelialen Neoplasie sind nach Leitlinienempfehlung die Schlingenexzision und die Laserexzision (S3-Leitlinie 2020). Die Messerkonisation kann bei der Behandlung glandulärer intraepithelialer Neoplasien als Alternative gewählt werden (S3-Leitlinie 2020). Die 6-stelligen OPS zur Darstellung der Verfahren sind erst ab 2017 allgemein kodierbar. Abbildung 124 zeigt einen Überblick über die Verteilung der gemeldeten Exzisionsverfahren bei Konisationen für die Diagnosejahre 2017 bis 2020 aufgeschlüsselt nach OPS und Diagnosejahr, das Jahr 2016 ist nicht dargestellt (N=568). Betrachtet wird die erste Meldung einer Konisation innerhalb von 6 Monaten nach Diagnose. Ein OPS für eine Rekonisation (5-671.1*) als erste Meldung innerhalb von 6 Monaten nach gemeldeter

Diagnose oder ein OPS für eine nicht näher bezeichnete Konisation (5-671.y, Konisation n.n.bez.) lag in 171 Fällen vor (hier nicht dargestellt). Abbildung 125 zeigt für die Diagnosejahre 2017 bis 2020 spezifisch die Entwicklung der Messerkonisation bei Konisationen und Rekonisationen ohne zeitliche Einschränkung ab Diagnosedatum für das jeweilige dargestellte Jahr des Therapiestarts. Insgesamt wurden in dieser Auswertung 132 Messerkonisationen im betrachteten Zeitraum (2017 - 2020) gemeldet. In den vorliegenden Daten nimmt die Messerkonisation als Verfahren absolut und relativ über die betrachteten Jahre ab. Nicht dargestellt sind gemeldete Therapiestarts außerhalb der Jahre 2017 bis 2020 (N=221), hier liegt für die Fälle der Diagnosejahre 2017 - 2020 keine Messerkonisation als Verfahren vor.

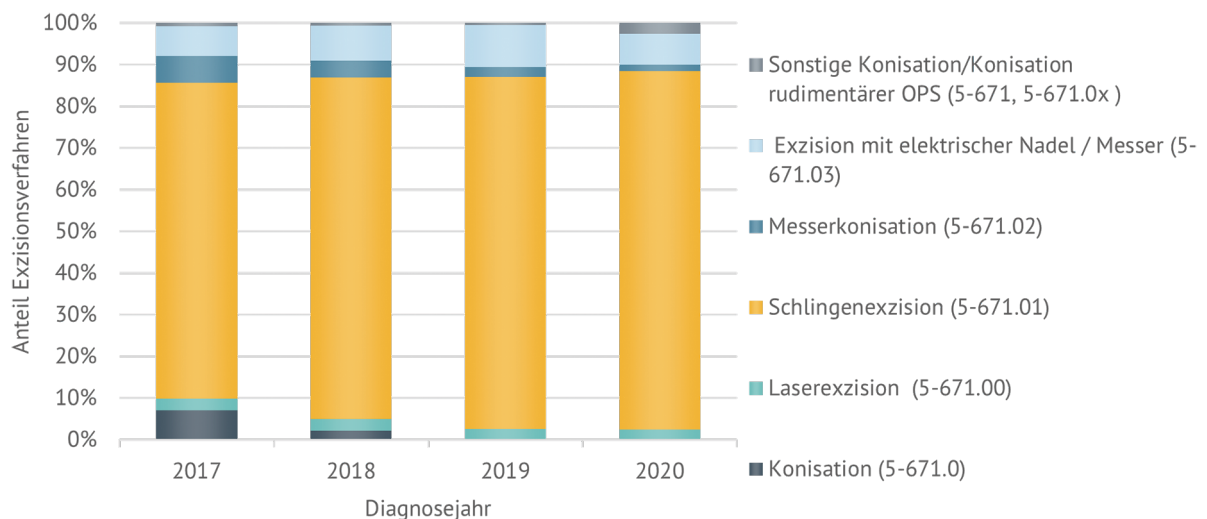


Abbildung 124: Zervix (HSIL/ACIS) | Verteilung Exzisionsverfahren, erste Meldung Konisation innerhalb von 6 Monaten, nach Diagnosejahr (N=3.534).

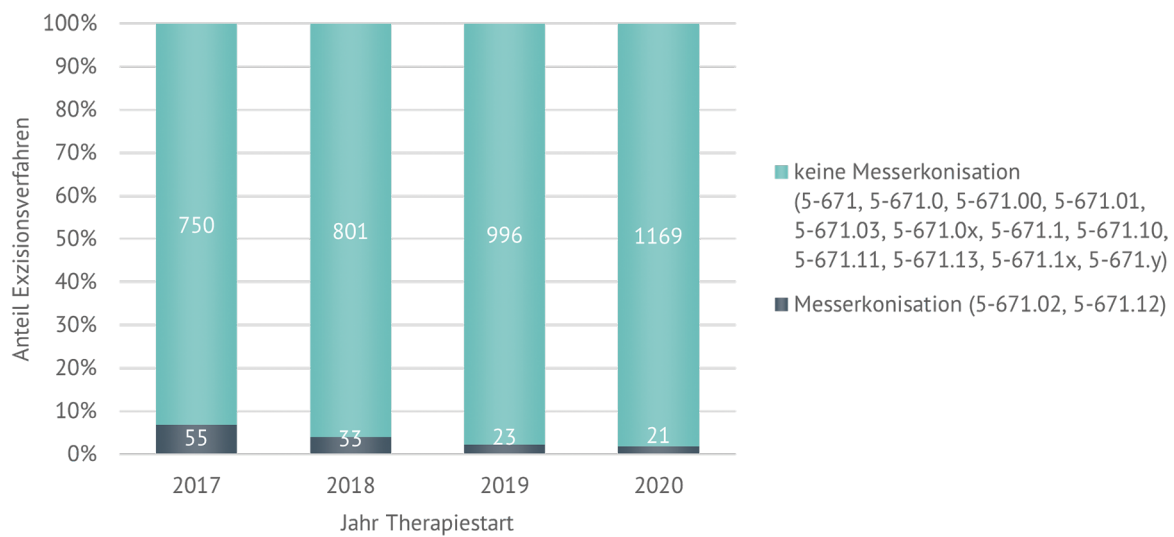


Abbildung 125: Zervix (HSIL/ACIS) | Verteilung Anteil Häufigkeit Messerkonisation nach Therapiestart (N= 3.848)

R-Klassifikation

Bei allen Resektionsverfahren gilt es zu beachten, dass das erkrankte Gewebe gewebeschonend möglichst vollständig entfernt wird (S3-Leitlinie 2020). Das Fehlen oder Vorhandensein von residualem dysplastischem Gewebe wird über die R-Klassifikation abgebildet. Abbildung 126 zeigt die

jeweils vorliegende R-Klassifikation nach der ersten gemeldeten Intervention mit einem resezierenden OPS innerhalb von 6 Monaten nach Diagnosedatum. Folgeoperationen zur Erreichung eines R0-Status sind hier nicht berücksichtigt.

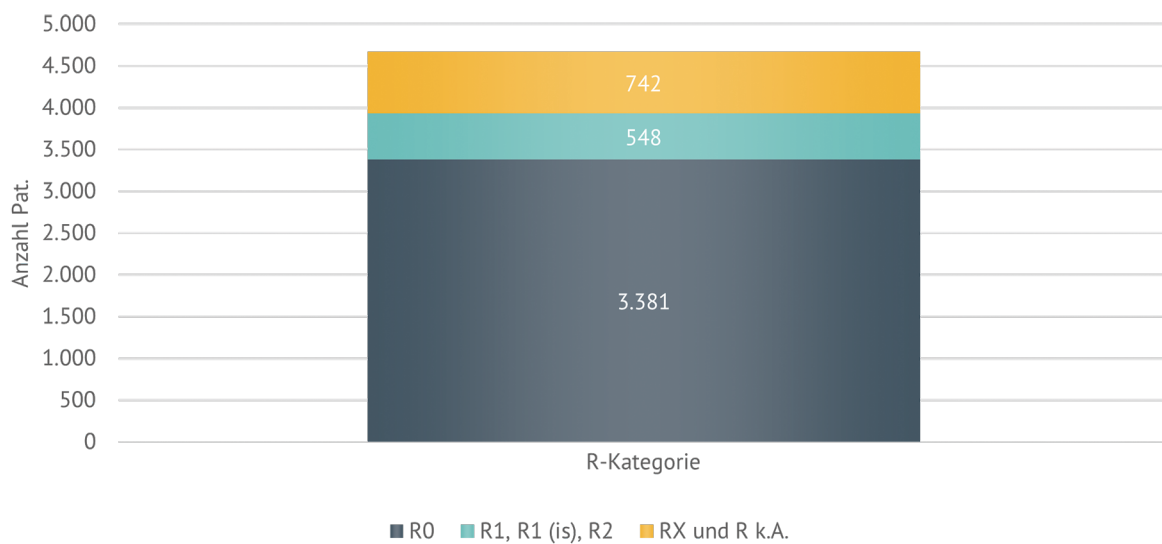


Abbildung 126: Zervix (HSIL/ACIS) | Verteilung R-Kategorie, erste Meldung resezierender Eingriff (innerhalb von 6 Monaten nach Diagnosedatum) (N=4.671)

5.5 Zervixkarzinom

Übersicht | Zervixkarzinom

Klinische Auswertungen der KLR

ICD-10-Diagnosecode	C53
Diagnosejahre	2016 -2020
Gesamtzahl Fälle*	2.680

* gemäß aller Ein-/Ausschlusskriterien (s. Kapitel 2)

Patientenmerkmale Zervixkarzinom

Alter

In die Auswertung eingeschlossen werden 2.680 an das Krebsregister gemeldete Fälle eines Zervixkarzinoms der Diagnosejahre 2016 -2020. Das Durchschnittsalter bei Diagnose der analysierten Gruppe beträgt 52,9 Jahre, (Median 51 Jahre) (Abbildung 127). Das mittlere Erkrankungsalter des invasiven Zervixkarzinoms liegt in Deutschland bei 53 Jahren (S3-Leitlinie 2020).

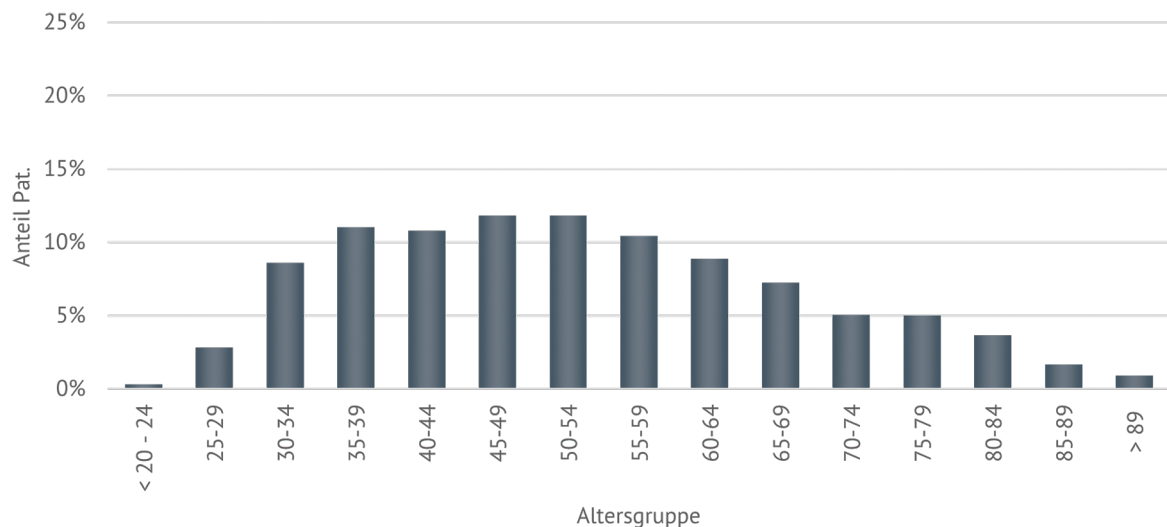


Abbildung 127: Zervixkarzinom | Anteil Patientinnen nach Altersgruppe (N=2.680)

Tumormerkmale Zervixkarzinom

Histologie

Tabelle 16 zeigt einen Auszug der Grundgesamtheit der 2.680 Fälle eines Zervixkarzinoms und stellt die Verteilung der „Top Ten“ der gemeldeten Histologiecodes dar. Mit der im Jahr 2020 neu erfolgten Aufnahme der Histologiecodes 8483/3 für das HPV assoziierte Adenokarzinom und 8484/3 für das HPV unabhängige Adenokarzinom wird künftig eine bessere Einordnung der Adenokarzinome in Bezug zur HPV-Genese möglich sein.

Tabelle 16: Zervixkarzinom | Verteilung gemeldete Histologien, „Top Ten“ (N=2.444, Auszug aus Gesamtmenge N=2.680)

Histologiecodes	Bezeichnung	Anzahl	Anteil
8070/3	PEC o.n.A.	1.047	43%
8140/3	Adenokarzinom o.n.A.	397	16%
8072/3	Großzelliges nicht-verhornendes PEC o.n.A.	374	15%
8071/3	Verhornendes PEC o.n.A.	285	12%
8010/3	Karzinom o.n.A.	82	3%
8380/3	Endometroides Adenokarzinom o.n.A.	78	3%
8560/3	Adenosquämoses Karzinom	59	2%
8085/3	PEC HPV positiv	54	2%
8083/3	Basaloides PEC	37	2%
8483/3	Adenokarzinom HPV assoz.	31	1%

Stadieneinteilung

Laut S3-Leitlinie 2022 liegt in etwa der Hälfte der Fälle eine auf die Zervix beschränkte Erkrankungsausbreitung vor. Bei der Stadieneinteilung gilt es zu beachten, dass 2018 eine Veränderung in der Beurteilung der regionalen Lymphknoten zur Stadiengruppierung nach UICC stattgefunden hat, die sich im korrigierten Nachdruck der TNM-Ausgabe von 2020 wiederfindet: galten bis 2018 nur die parazervikalen, parametran hypogastrischen, präsakralen und lateral sakralen sowie die Lymphknoten der Aa. Iliaca externa als regional, gelten seit 2018 auch die paraaortalen Lymphknoten als regional (N1). Diese wurden in der Vorauflage (TNM 7) noch als Fernmetastasen (M1) klassifiziert und führten somit dort noch zu einer Zuordnung des jeweiligen Falles zu Stadium IVB.

In den vorliegenden Daten, die in Abbildung 128 zusammengefasst sind, ist daher aus o.g. Gründen der Dokumentation nur bedingt eine sichere Unterscheidung des Stadiums IVB zu IVA und IIIB möglich. In den Daten des Krebsregisters liegen zu 600 Fällen keine Angaben, die eine Stadienzuordnung ermöglichen, vor. Für das Stadium IA1 und das Stadium IB1 liegen 286 und 426 Fälle vor (Stadium I insgesamt 895 Fälle, Angaben I/IA inkludiert), für das Stadium IIB 201 Fälle (Stadium II insgesamt 286 Fälle) und für die Stadien III und IV liegen insgesamt 899 Fälle vor, ab Stadium IIB wird nach Leitlinienempfehlung therapeutisch bevorzugt die primäre Radio(chemo)therapie eingesetzt, ab Stadium III ist sie Therapiestandard (S3-Leitlinie 2022).

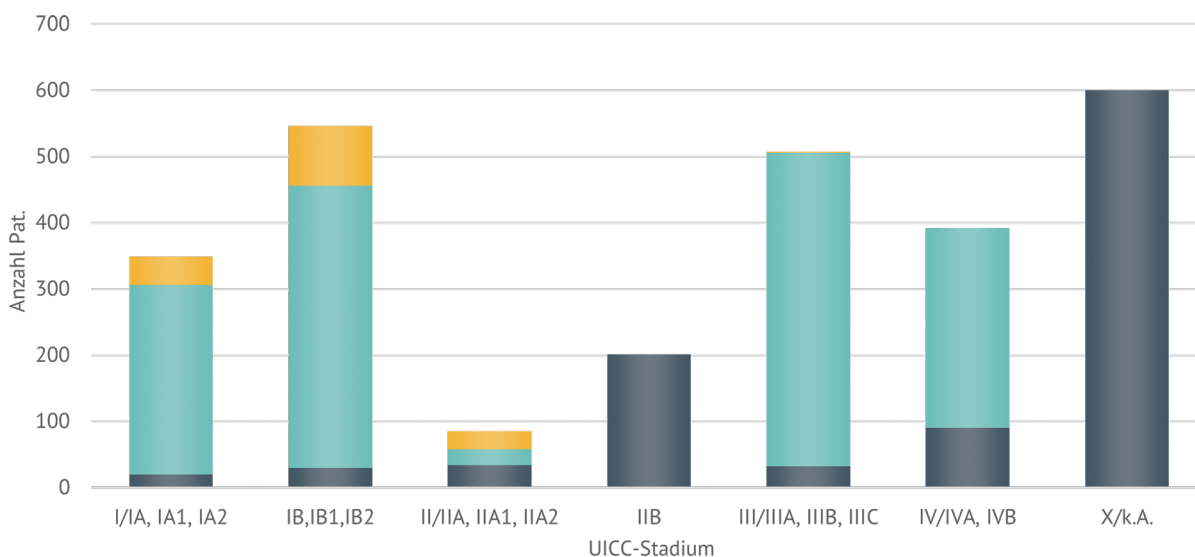


Abbildung 128: Zervixkarzinom UICC-Stadien (N=2.680)

Therapie Zervixkarzinom

Operative Therapie

Ziel der operativen Therapie des lokalisierten Zervixkarzinoms ist es, multimodale Therapieansätze zu vermeiden (S3-Leitlinie 2022).

Auf Grundlage der Evidenz aus dem LACC-Trial (Ramirez et al., 2018) hat sich die Empfehlung zum operativen Vorgehen bei der radikalen Hysterektomie geändert. Hier soll das offene Verfahren gegenüber einem laparoskopischen Verfahren vorgezogen werden (S-3 Leitlinie, 2022). Eine Unterscheidung der Zugangswege über die übermittelten OPS ist aktuell im vorliegenden Datensatz des Krebsregisters nicht möglich. Insbesondere die radikale Hysterektomie, die über die OPS 5-685.1-4 und die radikale Zervixstumpfexstirpation, die über die OPS 5-686.1 bis .4 beide ohne weitere Spezifizierung abgebildet sind, können sowohl laparoskopisch als auch offen durchgeführt werden. Eine Aussage zu Zugangswegen und einem davon abhängigen möglichem Therapievorteil für die erfolgten resezierenden Interventionen der Fälle der Diagnosejahre kann daher nicht erfolgen.

Ob eine Resektion im Gesunden stattfinden kann, beeinflusst auch den weiteren Verlauf und eine mögliche Folgetherapie. Die folgende Auswertung in Abbildung 129 betrachtet die jeweils vorliegende R-Klassifikation der ersten gemeldeten Intervention mit einem resezierenden OPS innerhalb von 6 Monaten nach Diagnosedatum.

Folgeoperationen zur Erreichung eines R0-Status sind hier nicht berücksichtigt.

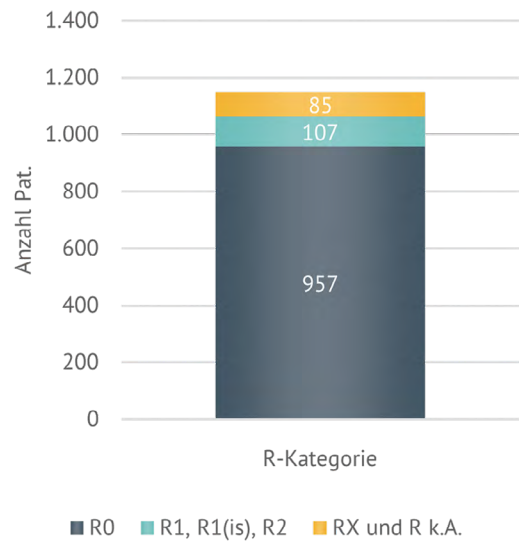


Abbildung 129: Zervix (HSIL/ACIS) | Verteilung R-Kategorie (N=1.149)

Cisplatinhaltige Radiochemotherapie

Bei einem lokal fortgeschrittenen Zervixkarzinom (Stadium IIB bis IVA und bei mehreren Risikofaktoren bereits ab Stadium IB2 und IIA2) liegt die Indikation zur cisplatinhaltigen Radio(chemo)therapie mit Brachytherapie vor.

Abbildung 130 gibt den Anteil der primären cisplatinhaltigen Radiotherapien bei einer primären Radiochemotherapie innerhalb von 4 Monaten nach Diagnosestellung, im Sinne des QI 5 der S3-Leitlinie von 2022 wieder. Qualitätsziel ist es, möglichst häufig eine cisplatinhaltige Radiochemotherapie durchzuführen.

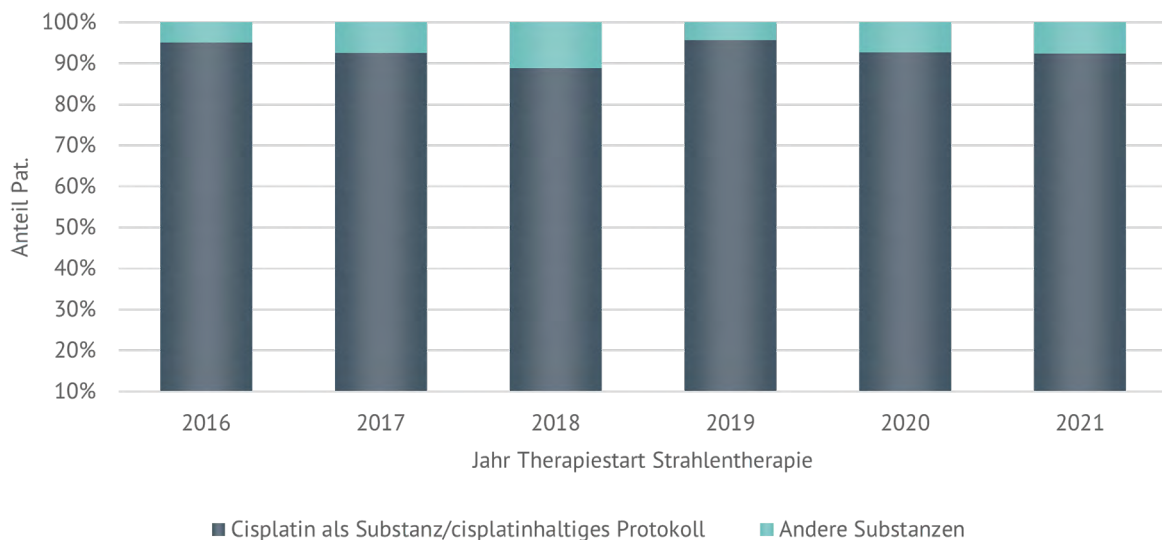


Abbildung 130: Zervixkarzinom | Anteil primäre Radiochemotherapie mit Cisplatin oder cisplatinhaltigem Protokoll, aufgeschlüsselt nach Therapiestart Strahlentherapie (N=325) Ausschluss Fälle mit Angabe Metastase ungleich LYM innerhalb von 3 Monaten nach Erstdiagnosedatum, Intention nicht palliativ, Strahlentherapie innerhalb von 4 Monaten nach Diagnosestellung.

5.6 Gastbeitrag Zervixkarzinom

Neue Wege in der Behandlung von Dysplasien der Zervix

Prof. Dr. Karsten Münstedt
Ortenau Klinikum Offenburg

Im Januar 2020 wurde das gesetzliche Zervixkarzinomscreening eingeführt. Es erlaubt eine bessere Abklärung von Vorstufen des Zervixkarzinoms. Allerdings entwickeln etwa 50% der betroffenen Frauen nach der Mitteilung eines pathologischen Zervixabstrichergebnisses Ängste in Bezug auf die Zervixkarzinomerkrankung und/oder den Verlust der Fertilität. Von Seiten der klassischen Medizin werden zytologische Kontrollen und operative Maßnahmen (Konisationen, Laserungen, Biopsien) angeboten. In deren Folge kann es zu Zervixstenosen oder aber bei Frauen, die Schwangerschaften anstreben, zur Zervixinsuffizienz kommen, was das Risiko des vorzeitigen Blasensprungs und der Frühgeburt deutlich erhöht und mit einem niedrigen Geburtsgewicht, der Wahrscheinlichkeit der Aufnahme auf eine neonatologische Intensivstation und dem perinatalen Tod einhergeht. Nach Hochrechnungen lag die Zahl der Konisationen in Deutschland vor etwa 15 Jahren zwischen 90.000 und 140.000. Aktuelle Daten fehlen, aber vermutlich erfolgen heute mehr Konisationen aufgrund des oben erwähnten Zervixkarzinomscreenings.

Vor dem Hintergrund der möglichen Probleme in Zusammenhang mit einer Konisation erscheint es verständlich, wenn betroffene Frauen nach sanfteren Behandlungskonzepten suchen. Sie werden fündig bei zahlreichen Therapieangeboten außerhalb der klassischen Medizin.

Methoden der komplementären, alternativen oder integrativen Medizin

Wissenschaftliche Analysen zu Therapiemethoden aus diesem Bereich fehlen. Nachfolgend sind Empfehlungen von zwei exemplarisch ausgewählten Homepages aufgelistet: Intravaginale Tampons mit Aloe-Vera-Extrakt oder -Absud, vaginale Spülungen mit Ringelblumenabsud, vaginale Spülungen mit einer Mischung aus getrockneter Brennnessel und Schafgarbe, intravaginale Tampons mit Sanddornfruchtöl, Eukalyptusblattinfusionen oder Abkochungen, Lokaltherapie mit Propolis, grüner Tee als Suppositorien und/oder Nahrungsergänzungsmittel. Es gibt auch Therapieangebote mit Kryodestruktionen oder Konisationen.

Dazu zählen die Moxibustion, Kiefernknospen, Brühe aus Vitex agnus castus, Abkochung von Klettenwurzel und Mariendistel, Mischung aus Klee und Kamille, Brennnessel gemischt mit Viburnumbeeren sowie homöopathische Mittel wie Papillocan Suppositorium, Acidum nitrikum, Lycopodium und Sepia. Zu fast allen Methoden gibt es keine wissenschaftlichen Untersuchungen; in wenigen Fällen gibt es Fallberichte.

Wissenschaftlich untersuchte Methoden

Auch von Seiten der wissenschaftlichen Medizin gibt es einige untersuchte Methoden, bei denen folgende Ergebnisse erzielt wurden:

- Vitamin A, D und Carotinoide hemmen die Entwicklung von Gebärmutterhalskrebs.
- Folsäure kann HPV-Infektionen hemmen.
- Vitamin C und E können die Entwicklung von Gebärmutterhalskrebs hemmen.
- Gemüse und Obst mit mehreren Vitaminen können die Entwicklung von Gebärmutterhalskrebs unterdrücken.
- Propolis bewirkt eine mögliche Normalisierung von Zellabstrichen und 100%igen Verschwinden von HP-Viren in Kombinationstherapien.
- Traditionelle Chinesische Medizin könnte die Progression zu Zervixkarzinomen verhindern.
- Curcumin zeigte positive Ergebnisse in Phase-1-Studien und Fallberichten zur oralen und lokalen Therapie.
- Neem und Indol-3-Carbinol zeigten auch vielversprechende Ergebnisse bei der Behandlung von HPV-Infektionen und Zervixläsionen.
- Ernährung – Lignane, einschließlich Knoblauch, Taro-Blätter und Wasserspinaat reduzieren das Dysplasie-Risiko. Positive Zusammenhänge wurden auch für andere Lignanquellen wie Algen, Zwiebeln, Grapefruit und Samen vermutet.

Weitere Forschung ist jedoch erforderlich, bevor deren Anwendung empfohlen werden kann.

Produkte der Pharmaindustrie zur Behandlung einer HPV-Infektion

Neben den oben erwähnten Möglichkeiten werden auch einige Produkte von der Pharmaindustrie zur Behandlung von HPV-assoziierten Infektionen angeboten. Dazu zählen (alphabetische Reihenfolge)

- **Colpofix®** – Zwei Studien mit 356 Frauen und 60 Patientinnen zeigten, dass β -Glucan die negative Pap-Abstrichrate erhöhte und die Regression von Läsionen förderte. Eine Fallkontrollstudie mit 784 Patientinnen deutete ebenfalls auf eine positive Wirkung hin.
- **DeflaGyn®** – Eine Studie mit 307 Patientinnen ergab deutlich höhere Remissionsraten im Vergleich zu unbehandelten Patientinnen mit PAP III und PAP III D. In einer anderen Studie wurde bei 216 Patientinnen mit CIN2 oder p16-positiver CIN1 eine höhere Rate an Regressionen von CIN-Läsionen im Vergleich zum Kontrollarm festgestellt. In einer weiteren Studie verbesserten sich nach sechs Monaten die zytologischen Befunde in der Behandlungsgruppe deutlich, wobei in der Behandlungsgruppe auch eine Elimination der high-risk HP-Viren beobachtet wurde.
- **Papilocare®** – Eine Studie mit 91 HPV-positiven Frauen und niedriggradigen PAP-Abstrich-Veränderungen fand bei Kontrollen nach 3 und 6 Monaten höhere Prozentsätze an normalen PAP-Abstrichen und übereinstimmenden Kolposkopien bei behandelten Patientinnen im Vergleich zu unbehandelten, insbesondere bei Hochrisiko-HPV-Patientinnen. Die HPV-Gesamtclearance war nach 6 Monaten ebenfalls häufiger bei behandelten Patientinnen erreicht.
- **Aldara®** – Wenngleich Aldara nur zur Behandlung von Feigwarzen zugelassen ist, gibt es vier Studien, die die Wirksamkeit von Imiquimod bei Zervixdysplasie untersucht haben. Zwei ergaben deutlich positive Ergebnisse für Imiquimod im Vergleich zu einer Placebothherapie, zwei die Gleichwertigkeit zu einer Standardtherapie. Eine weitere Studie zu residuellen und wiederkehrenden zervikalen intraepithelialen Neoplasien ist gerade auf dem Weg.

Weitere Ansätze

ZYC101a ist ein Impfstoff, der HPV-16-E7-Protein enthält. Eine Studie mit 161 Frauen ergab hohe Remissionsraten bei CIN 2/3 insbesondere bei Frauen unter 25 Jahren (70% vs. 23% mit Placebo). VGX-3100, ein DNA-Impfstoff, zeigte in einer Studie an 154 Patienten eine histopathologische Regression von 48,2% gegenüber 30% in der Kontrollgruppe.

5-Fluorouracil zeigte gemischte Ergebnisse, ebenso wie Cidofovir und Trans-Retinsäure. Eine Studie zu Celecoxib, einem COX-2-Inhibitor, ergab ebenfalls positive Ergebnisse.

Zusammenfassung

- Für die Wirksamkeit alternativer Medizin bei der HPV-Prävention und Zervixdysplasie fehlen überzeugende Beweise.
- Produkte wie Colpofix®, DeflaGyn®, und Papilocare® zeigen laut Studien Wirksamkeit.
- Imiquimod (Aldara®), Propolis, Cidofovir und topisches Fluorouracil (5-FU) sind weitere vielversprechende Optionen.

Alle Optionen erfordern jedoch weitere Forschung, bevor sie in die klinische Routine überführt werden können. In Fällen mit Residuen nach Operationen oder bei Rezidiven könnten diese nicht-invasiven Optionen allerdings eine Behandlungsoption darstellen, insbesondere bei Patientinnen mit Kinderwunsch oder Immunsuppression.

06

Anhang

I. Leistungsdaten des Krebsregisters

Entsprechend des GKV-Förderkriteriums 6.01 veröffentlicht das KRBW die Leistungsdaten des Klinischen Krebsregisters für das Meldejahr 2023. Demnach ist das KRBW zur Beschreibung der Meldeaktivität und der verarbeiteten Meldungen im Register sowie zur Veröffentlichung der Bevölkerungsangaben im Einzugsgebiet verpflichtet.

Es werden die Meldungszahlen für alle Patientinnen und Patienten mit einer meldepflichtigen ICD-10-Diagnose (inkl. C44), die in Einrichtungen in Baden-Württemberg behandelt wurden (Behandlungsortbezug), unabhängig von deren Wohnort nach Meldungsart angegeben.

81% dieser Meldungen entfallen auf Patientinnen und Patienten, die sowohl in Baden-Württemberg wohnen (Wohnortbezug) als auch behandelt wurden. Es liegen zusätzlich 320.415 (19%) Meldungen zu Patientinnen und Patienten vor, die ihren Wohnsitz außerhalb Baden-Württembergs haben, jedoch in Baden-Württemberg behandelt wurden. *

Um die tatsächliche Meldeaktivität abbilden zu können, sind alle Meldungen – unabhängig vom Status ihrer Verarbeitung innerhalb des Registers – berücksichtigt. Es sind außerdem mehrere Meldungen zu einem Fall aus verschiedenen Meldesourcen sowie Aktualisierungsmeldungen vom selben Melder eingeschlossen. Ausgeschlossen sind lediglich inhaltsgleiche Doppelmeldungen vom selben Melder.

Nach Angaben des Statistischen Landesamtes lebten zum 31.12.2022 11.280.257 Einwohner in Baden-Württemberg (StaLa 2023).

Diagnosemeldungen

Meldungen zu meldepflichtigen Diagnosen, inkl. ICD-10 C44

Therapiemeldungen

Meldungen zu Operationen, Strahlentherapien oder systemischen Therapien

Verlaufsmeldungen und Todesmeldungen

Meldungen zur Nachsorge: Remission, Progression, Rezidiv oder Meldungen zum Tod, etc.

Pathologiemeldungen

Meldungen zu Pathologiebefunden, je Patient können mehrere Befunde eingehen

Tumorkonferenzen

Meldungen zur prä-/posttherapeutischen Tumorkonferenz

Meldungen des Gesundheitsamts

Übermittlung von Todesbescheinigungen, beinhalten u.a. das sogenannte Grundleiden

Meldungen anderer Bundesländer

Registerübergreifender Datenaustausch mit anderen Landeskrebsregistern (RÜD) zu Patientinnen und Patienten, die in Baden-Württemberg wohnen/wohnten aber außerhalb behandelt wurden oder mindestens eine Behandlung in Baden-Württemberg erhalten haben

Meldeamtsabgleich

in regelmäßigen Abständen erfolgt außerdem ein Abgleich mit den Meldebehörden zu Tod, Zuzug/Wegzug/Umzug sowie Namensänderung

Meldungen	Meldejahr 2023
Diagnosemeldungen	234.074
Therapiemeldungen	372.920
Verlaufsmeldungen	506.905
Pathologiemeldungen	436.674
Tumorkonferenzen	136.227
Gesamt	1.686.800

Meldungen nach Behandlungs-/Wohnort	
Behandlungsortbezogene Meldungen	1.686.800
Wohnortbezogene Meldungen	1.366.385

Weitere Meldungen	
Gesundheitsamt	58.782
andere Bundesländer (RÜD)	28.898

* Meldungen ohne spezifische Wohnortangabe wurden „Wohnort außerhalb Baden-Württembergs“ zugeordnet

Datenstand: 01.04.2024

II. QualiKo-Regionen

Kürzel	Region	Tumorzentrum/ OSP	Stadt- und Landkreise
MN	Mitte Nord	Stuttgart	Enzkreis, Heilbronn (Stadt- und Landkreis), Hohenlohekreis, Ludwigsburg, Pforzheim, Rems-Murr-Kreis, Stuttgart
MS	Mitte Süd	Tübingen	Böblingen, Calw, Esslingen, Freudenstadt, Reutlingen, Tübingen, Zollernalbkreis
NW	Nordwest	Heidelberg/Mannheim	Baden-Baden, Heidelberg, Karlsruhe (Stadt- und Landkreis), Main-Tauber-Kreis, Mannheim, Neckar-Odenwald-Kreis, Rastatt, Rhein-Neckar-Kreis
O	Ost	Ulm	Alb-Donau-Kreis, Biberach, Bodenseekreis, Göppingen, Heidenheim, Ostalbkreis, Ravensburg, Schwäbisch Hall, Sigmaringen, Ulm
SW	Südwest	Freiburg	Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen, Freiburg, Konstanz, Lörrach, Ortenaukreis, Rottweil, Schwarzwald-Baar-Kreis, Tuttlingen, Waldshut

III. Mitglieder der Landesqualitätskonferenz

Expertengruppe 2023

Institution	Vertreter
Krebsverband Baden-Württemberg	Prof. Uwe Martens
Landesärztekammer Baden-Württemberg	Dr. Matthias Fabian
Landesärztekammer Baden-Württemberg	Markus Haist
Baden-Württembergische Krankenhausgesellschaft e.V.	Prof. Stefan Rolf Benz
Baden-Württembergische Krankenhausgesellschaft e.V.	Prof. Thomas Seufferlein
Baden-Württembergische Krankenhausgesellschaft e.V.	Prof. Hans-Georg Kopp
Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg	Dr. Peter Köhler
Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg	Thomas Okech
Medizinischer Dienst der Krankenkassen	Dr. Harald Hofmann
Epidemiologisches Krebsregister Baden-Württemberg	Prof. Volker Arndt

Fachgruppe 2023

Institution	Vertreter
Baden-Württembergische Krankenhausgesellschaft e.V.	Martin Gscheidle-Münch
Baden-Württembergische Krankenhausgesellschaft e.V.	Birgit Thomas
Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg	Dr. Michael Viapiano
Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg	Irene Voß
AOK	Angela Wölfe
VDEK	Christel Dolder
BKK	Andreas Bösch
IKK classic	Rolf Hofmann
SVLFG	Dagmar Schmizer
Knappschaft	Robert Riemer

IV. Methodik

Übersicht der ICD-Codes und Diagnosejahrgänge

Tumorentität	ICD-10-Code	Diagnosejahre	Datenstand
Viszeralonkologie			
Ösophaguskarzinom	C15	2018-2020	01.02.2023
Magenkarzinom (mit Kardiakarzinom)	C16 (incl. C16.0)		
Pankreaskarzinom	C25.0, C25.1, C25.2, C25.3, C25.7, C25.8 und C25.9		
Neuroendokrine Neoplasien (mit spezifischer Histologie)	C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21, C22, C23, C24, C25, C26		
GIST (mit spezifischer Histologie)	C15, C16, C17, C18, C20, C26, C48, C80	2019-2020	
Dermatologische Onkologie			
Malignes Melanom (mit spezifischer Histologie oder/und Lokalisation C44)	C43, C51, C60, C63.2, C69.0, C69.3, C69.4, C00, C03, C04, C05, C06, C09, C10, C11, C13, C14, C15, C16, C17, C18, C20, C21, C30, C31, C32, C34, C52, C53, C61, C67, C68, C70	2018-2021	10.03.2023
Plattenepithelkarzinom der Haut (mit spezifischer Histologie)	C00.0-2, C00.6, C44, C63.2		
Merkelzellkarzinom (mit spezifischer Histologie)	C00, C07.90, C30.0, C44, C51, C60, C63.2, C80.9		
Kaposi-Sarkom	C46.0	Alle im Register vorliegenden Diagnosejahre	
Kutanes Angiosarkom	C44, C50, C49 (nur mit Pathologiebefundung „Kutis“)		
Gynäkologische Onkologie			
Endometriumkarzinom	C54	2018-2020	18.07.2023
Uterine Sarkome (mit spezifischer Histologie)	C54 / C55		
Vorstufen des Zervixkarzinoms (HSIL/ACIS) (Berücksichtigung Histologie bei zwei Histologien pro Fall: ACIS vor HSIL oder nach Meldung mit zugehöriger Therapiemeldung bei gleichem Diagnosedatum, erste Histologie bei unterschiedlichem Diagnosedatum, nur Diagnosemeldungen innerhalb des Diagnosezeitraumes werden berücksichtigt)	D06	2016-2020	
Zervixkarzinom (nur bei Vorliegen einer /3-Histologie oder bei fehlender Histologieangabe mit Vorliegen einer systemischen Therapie oder Strahlentherapie mit Ergänzung als 8010/3)	C53		
Leistungsdaten			
Leistungsdaten (Anhang I)	alle meldepflichtigen Diagnosen	alle Diagnosejahre im Meldejahr 2023	01.05.2024

Übersicht tumorresezierende Eingriffe und OPS nach Tumorentitäten

Tumorentität	Tumorresezierende OPS (Möglichkeit zur R-Klassifikation)	Zeitraum zwischen Diagnosedatum und OP
Viszeralonkologie		
Ösophagus- und Kardiakarzinom	<u>chirurgisch:</u> 5-422.0, 5-422.1, 5-422.2, 5-423*, 5-424*, 5-424*, 5-426* <u>endoskopisch:</u> 5-422.23, 5-422.24	max. 12 Monate
Magenkarzinom (C16.1-C16.9)	<u>chirurgisch:</u> 5-433.0, 5-433.1, 5-433.20, 5-433.2x, 5-434.0, 5-434.1, 5-434.2, 5-434.x, 5-434.y, 5-435*, 5-436*, 5-437*, 5-438* <u>endoskopisch:</u> 5-433.23, 5-433.24, 5-433.25	
Pankreaskarzinom	5-524.00, 5-524.01, 5-524.02, 5-524.1, 5-524.2, 5-524.3, 5-524.4, 5-524.x, 5-524.y, 5-525.0, 5-525.1, 5-525.2, 5-525.x, 5-525.y	
Neuroendokrine Tumoren des Pankreas	5-521*, 5-524*, 5-525*	
GIST	5-432.2 , 5-433.0, 5-433.1, 5-433.2*, 5-434*, 5-435*, 5-436*, 5-437*, 5-438*, 5-447*	
Dermatologische Onkologie		
Malignes Melanom	5-894*, 5-895*, 5-091.0*1* 2* 3*; 5-181.0 1 3 4 5 6 7 9, 5-182.0 1 3 x y, 5-212.0 1 2 3 4, 5-213.0 1 2 3 4 5 x y, 5-712.0, 5-713.0 1, 5-714*, 5-641.0, 5-913.5**, 5-913.b**, 5-401.*1/2/3, 5-401.*0, 5-402, 5-403, 5-404, 5-406, 5-407	max. 6 Monate
Plattenepithelkarzinom der Haut	5-894*, 5-895*, 5-091.0*1* 2* 3*; 5-181.0 1 3 4 5 6 7 9, 5-112.1, 5-182.0 1 2 3 x y, 5-212.0 1 2 3 4, 5-213.0 1 2 3 4 5 x y, 5-273.4 5 8, 5-490.1, 5-913.2**, 5-913.5**, 5-913.8**, 5-913.b**, 5-401.*1 2 3, 5-402, 5-403, 5-404, 5-406, 5-407	
Merkelzellkarzinom	5-894*, 5-895*, 5-091.0*1* 2* 3*; 5-181.0 1 3 4 5 6 7 9, 5-182.0 1 2 3 x y, 5-212.0 1 2 3 4, 5-213.0 1 2 3 4 5 x y, 5-401.*1 2 3, 5-402, 5-403, 5-404, 5-406, 5-407	
Kaposi-Sarkom	5-894*, 5-895*, 5-913.5, 5-913.b, 5-915.2, 5-401.*1 2 3, 5-402, 5-403, 5-404, 5-406, 5-407	
Kutanes Angiosarkom	5-864*, 5-894*, 5-895*, 5-852*, 5-870*, 5-872*, 5-874*, 5-877*, 5-181.0 1 3 4 5 6 7 9, 5-182.0 1 2 3 x y, 5-212.0 1 2 3 4, 5-401.*1 2 3, 5-402, 5-403, 5-404, 5-406, 5-407	
Gynäkologische Onkologie		
Endometriumkarzinom	5-682*, 5-683*, 5-685*, 5-687*	max. 6 Monate
Uterine Sarkome	5-682*, 5-683*, 5-685*, 5-687* <u>Exzisionsverfahren Konisation:</u> 5-671, 5-671.0, 5-671.00, 5-671.01, 5-671.02, 5-671.03, 5-671.0x <u>Exzisionsverfahren Rekonisation:</u> 5-671.1, 5-671.10, 5-671.11, 5-671.12, 5-671.13, 5-671.1x, 5-671.y	max. 12 Monate max. 6 Monate max. 6 Monate
Vorstufen des Zervixkarzinoms (HSIL/ACIS)	Exzisionsverfahren Messerkonisation: 5-671, 5-671.0, 5-671.00, 5-671.01, 5-671.02, 5-671.03, 5-671.0x, 5-671.1, 5-671.10, 5-671.11, 5-671.12, 5-671.13, 5-671.1x, 5-671.y R - Klassifikation: 5-671, 5-671.0, 5-671.0*1, 5.671.1, 5-671.1*, 5-671.y, 5-673*, 5-682*, 5-683*, 5-684*, 5-685*, 5-686*, 5-687* Nicht aufgenommen: 5-672*, 5-681*	ohne zeitliche Einschränkung max. 6 Monate
Zervixkarzinom	R – Klassifikation: bei Stadium IA1 möglich: 5-671* für alle Stadien: 5-683*, 5-684*, 5-685*, 5-686* 5-687*, 5-689*	max. 6 Monate

Abbildungsverzeichnis/ Tabellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ösophaguskarzinom Häufigkeitsverteilung nach Alter und Geschlecht (Männer: N=1.644, Frauen: N=491)	36
Abbildung 2: Kardiakarzinom Häufigkeitsverteilung nach Alter und Geschlecht (Männer: N=1.523, Frauen: N=378)	37
Abbildung 3: Ösophaguskarzinom Wohnregion Patientinnen und Patienten (N=2.136)	37
Abbildung 4: Kardiakarzinom Wohnregion Patientinnen und Patienten (N=1.902)	37
Abbildung 5: Ösophaguskarzinom Verteilung der Tumoren nach ICD-10 (N=2.136)	38
Abbildung 6: Ösophaguskarzinom Histologien (N=1.978)	38
Abbildung 7: Kardiakarzinom Histologien (N=1.858)	38
Abbildung 8: Ösophagus – Adenokarzinom klinisches Stadium nach UICC (N=533)	39
Abbildung 9: Ösophaguskarzinom – Plattenepithelkarzinom klinisches Stadium nach UICC (N=749)	39
Abbildung 10: Kardiakarzinom – Adenokarzinom klinisches Stadium nach UICC (N=1.231)	39
Abbildung 11: Kardiakarzinom – Plattenepithelkarzinom klinisches Stadium nach UICC (N=21)	39
Abbildung 12: Ösophaguskarzinom Metastasenlokalisationen (N=422)	40
Abbildung 13: Kardiakarzinom Metastasenlokalisationen (N=468)	40
Abbildung 14: Ösophagus – Plattenepithelkarzinom 2-Jahres-Gesamtüberleben (Kaplan-Meier, 95% CI, Log-Rank-Test), definitive Radiochemotherapie vs. Radiochemotherapie + OP (N=224)	43
Abbildung 15: Ösophaguskarzinom QI 6 - Vollständige chirurgische Resektion (N=1.076)	44
Abbildung 16: Ösophaguskarzinom Abstand Diagnose - Operation (N=1.076)	44
Abbildung 17: Ösophaguskarzinom QI 7 - Präoperative Radiochemotherapie bei operablen Patientinnen und Patienten mit einem Plattenepithelkarzinom (N=419 und N=91)	44
Abbildung 18: Ösophagus- und Kardiakarzinom QI 8 - Perioperative Chemotherapie oder präoperative Radioche- therapie bei operablen Patientinnen und Patienten mit Adenokarzinom des Ösophagus (N=537)	45
Abbildung 19: Ösophagus- und Kardiakarzinom QI 9 - Systemtherapie des metastasierten Adenokarzinoms des Ösophagus (N=602)	45
Abbildung 20: Ösophagus- und Kardiakarzinom QI 11 Mortalität nach Operation – 30 Tage (N=1.050)	46
Abbildung 21: Ösophagus- und Kardiakarzinom QI 11 Mortalität nach Operation – 90 Tage (N=1.050)	46
Abbildung 22: Magenkarzinom Häufigkeitsverteilung nach Alter und Geschlecht (Männer: N=1.934, Frauen: N=1.505)	47
Abbildung 23: Magenkarzinom Wohnregion Patientinnen und Patienten (N=3.442)	47
Abbildung 24: Magenkarzinom Verteilung der Tumoren nach ICD-10 (N=5.344)	48
Abbildung 25: Magenkarzinom Histologien (N=3.162)	48
Abbildung 26: Magenkarzinom klinisches Stadium nach UICC (N=1.968)	49
Abbildung 27: Magenkarzinom Metastasenlokalisationen (N=1.062)	49
Abbildung 28: Magenkarzinom R-Klassifikation nach Operation (N=2.033)	51
Abbildung 29: Magenkarzinom QI 3 - Endoskopische Resektionen (N=102)	52
Abbildung 30: Magenkarzinom QI 7 - Perioperative Chemotherapie (N=449)	52
Abbildung 31: Magenkarzinom QI 7 - Perioperative Chemotherapie (N=449) unter Einbeziehung des ypTNM	53
Abbildung 32: Magenkarzinom QI 8 - Perioperative Chemotherapie oder Radiochemotherapie (N=425) unter Einbeziehung des ypTNM	53
Abbildung 33: Pankreaskarzinom Häufigkeitsverteilung nach Alter und Geschlecht (N=7.341)	54
Abbildung 34: Pankreaskarzinom Häufigkeitsverteilung nach Alter und Geschlecht, Altersgruppe 0-39 (N=68)	55
Abbildung 35: Pankreaskarzinom, solid-pseudopapilläres Karzinom (8452/3) Häufigkeitsverteilung nach Alter und Geschlecht (N=26)	55
Abbildung 36: Pankreaskarzinom Wohnregion Patientinnen und Patienten (N=7.342)	55
Abbildung 37: Pankreaskarzinom Verteilung der Tumoren nach ICD-10 (N=7.342)	56
Abbildung 38: Pankreaskarzinom klinisches Stadium nach UICC (N=4.973)	57
Abbildung 39: Pankreaskarzinom pathologisches Stadium nach UICC (N=5.040)	57
Abbildung 40: Pankreaskarzinom Gruppierung für die Therapieabfrage	58
Abbildung 41: Pankreaskarzinom Untersuchungsgruppe M1 (N=1.442) Teil 1, Therapieoptionen: Operation (OP), systemische Therapie (SY), Strahlentherapie (ST), Radiochemotherapie (RCT)	59

Abbildung 42: Pankreaskarzinom Untersuchungsgruppe M1 (N=1.442) Teil 2, Therapieoptionen: Operation (OP) systemische Therapie (SY), Strahlentherapie (ST), Radiochemotherapie (RCT)	60
Abbildung 43: Pankreaskarzinom Q1 1 - R0-Resektion (N=1.732)	61
Abbildung 44: Pankreaskarzinom Q1 2 - Lymphknotenentfernung (N=1.898)	61
Abbildung 45: Neuroendokrine Neoplasien Häufigkeitsverteilung nach Alter (N=2.537)	63
Abbildung 46: Neuroendokrine Pankreastumoren Häufigkeitsverteilung nach Alter (N=501)	64
Abbildung 47: Neuroendokrine Neoplasien Allgemeiner Leistungszustand (N=819)	64
Abbildung 48: Neuroendokrine Neoplasien Wohnregion Patientinnen und Patienten (N=2.537)	64
Abbildung 49: Neuroendokrine Neoplasien Verteilung der Tumoren nach ICD-10 (N=2.537)	65
Abbildung 50: Neuroendokrine Neoplasien Verteilung der Tumorguppen nach ICD-10 (N=2.537)	65
Abbildung 51: Neuroendokrine Tumoren (NET) UICC-Stadium (N=1.186)	67
Abbildung 52: Neuroendokrine Karzinome (NEC) UICC-Stadium (N=300)	67
Abbildung 53: Gemischt neuroendokrine/nicht neuroendokrine Tumoren (MiNEN) UICC-Stadium (N=84)	68
Abbildung 54: Neuroendokrine Pankreastumoren (PanNET) UICC-Stadium (N=413).....	68
Abbildung 55: Neuroendokrine Neoplasien Metastasierung nach Tumorgruppe (N=578)	69
Abbildung 56: Neuroendokrine Pankreastumoren Metastasenlokalisationen (N=126)	69
Abbildung 57: Neuroendokrine Neoplasien 1-Jahres-Gesamtüberleben (Kaplan-Meier, 95%-CI) (N=2.147)	70
Abbildung 58: Neuroendokrine Pankreastumoren Therapiegruppen (N=372)	71
Abbildung 59: Neuroendokrine Pankreastumoren Primärtherapie T1 N0 M0-Tumoren (N=128).....	71
Abbildung 60: Neuroendokrine Pankreastumoren Residualklassifikation T1 N0 M0-Tumoren (N=110)	72
Abbildung 61: Neuroendokrine Pankreastumoren OP-Modalität und Residualklassifikation T1 N0 M0-Tumoren (N=110)	72
Abbildung 62: GIST Häufigkeitsverteilung nach Alter und Geschlecht (N=537)	73
Abbildung 63: GIST Wohnregion Patientinnen und Patienten (N=538)	74
Abbildung 64: GIST Verteilung der Tumoren nach ICD-10 (N=538)	74
Abbildung 65: GIST Metastasenlokalisation (N=32)	75
Abbildung 66: GIST Tumorgroße nach Lokalisation (N=455)	76
Abbildung 67: GIST Mitosezahl in Abhängigkeit von der Lokalisation (N=425)	76
Abbildung 68: GIST Risikoklassifikation in Abhängigkeit von der Lokalisation (N=372)	77
Abbildung 69: GIST Ableitung der Daten für die Darstellung der Therapiestruktur	77
Abbildung 70: GIST Zuordnung Therapiegruppen	78
Abbildung 71: GIST Residualstatus nach Resektion	78
Abbildung 72: Malignes Melanom Häufigkeitsverteilung nach Alter und Geschlecht (Männer: N=8.333, Frauen: N=7.102) ...	82
Abbildung 73: Malignes Melanom Verteilung der Tumoren nach ICD-10 (N=14.956)	83
Abbildung 74: Malignes Melanom Tumordicke (N=11.384)	83
Abbildung 75: Malignes Melanom Verteilung Tumordicken (N=11.384)	84
Abbildung 76: Malignes Melanom der Haut UICC-Stadium (N=8.133)	85
Abbildung 77: Malignes Melanom der Haut keine elektive LAD (N=4.311)	85
Abbildung 78: Malignes Melanom der Haut Q14 – BRAF/MEK Therapie im Stadium III A-D (N=516).....	86
Abbildung 79: Malignes Melanom der Haut Ersttherapie bei BRAF-Mutation (N=126).....	87
Abbildung 80: Malignes Melanom der Haut Mutationsanalysen (N=2.255)	87
Abbildung 81: Malignes Melanom der Haut Q14 - Wächterlymphknotenbiopsie (N=1.327)	88
Abbildung 82: Plattenepithelkarzinom der Haut Häufigkeitsverteilung nach Alter und Geschlecht (Männer: N=10.014, Frauen: N=5.569).....	89
Abbildung 83: Plattenepithelkarzinom der Haut Verteilung der Tumoren nach ICD-10 (N=15.588)	90
Abbildung 84: Plattenepithelkarzinom der Haut UICC-Stadium (N=1.719)	91
Abbildung 85: Plattenepithelkarzinom Kopf-Hals-Bereich UICC-Stadium (N=5.128)	91
Abbildung 86: Plattenepithelkarzinom des Augenlids UICC-Stadium (N=133)	91
Abbildung 87: Plattenepithelkarzinom der Haut R-Klassifikation nach operativer Vorgehensweise (N=6.935)	92
Abbildung 88: Merkelzellkarzinom Häufigkeitsverteilung nach Alter und Geschlecht (Männer: N=226, Frauen: N=221).....	93
Abbildung 89: Merkelzellkarzinom Verteilung der Tumoren nach ICD-10 (N=447)	94
Abbildung 90: Merkelzellkarzinom UICC-Stadium (N=244)	94
Abbildung 91: Merkelzellkarzinom Operative Vorgehensweise (N=206)	95
Abbildung 92: Merkelzellkarzinom R-Klassifikation nach operativer Vorgehensweise (N=189)	95
Abbildung 93: Klassisches Kaposi-Sarkom Häufigkeitsverteilung nach Alter und Geschlecht (Männer: N=28, Frauen: N=4).....	97
Abbildung 94: Lokalisation klassisches Kaposi-Sarkom	97

Abbildung 95: Epidemisches, HIV-assoziiertes Kaposi-Sarkom Häufigkeitsverteilung nach Alter und Geschlecht (Männer: N=16, Frauen: N=5)	98
Abbildung 96: Lokalisation Epidemisches, HIV-assoziiertes Kaposi-Sarkom	98
Abbildung 97: Kaposi-Sarkom R-Klassifikation (N=47)	99
Abbildung 98: Typisches kutanes Angiosarkom Häufigkeitsverteilung nach Alter und Geschlecht (Männer: N=30, Frauen: N=17)	101
Abbildung 99: Kutanes Angiosarkom nach Mammakarzinom und Bestrahlung Häufigkeitsverteilung nach Alter (Frauen: N=60)	102
Abbildung 100: Latenz zwischen Diagnose Mammakarzinom und Angiosarkom (N=54).....	102
Abbildung 101: Endometriumkarzinom Verteilung histologische Tumortypen am Uterus (N=5.080)	108
Abbildung 102: Endometriumkarzinom Häufigkeitsverteilung nach Alter (N=4.765)	109
Abbildung 103: Endometriumkarzinom Wohnregion Patientinnen und Patienten (N=4.765)	109
Abbildung 104: Endometriumkarzinom Verteilung histologischer Typ nach Altersklassen (4.765)	110
Abbildung 105: Endometriumkarzinom Stadium nach UICC (N=4.504)	110
Abbildung 106: Endometriumkarzinom Risikoverteilung innerhalb der Stadien (N=4.504)	111
Abbildung 107: Endometriumkarzinom Verteilung der Risikofaktoren innerhalb der Risikogruppen (N=4.504)	112
Abbildung 108: Endometriumkarzinom Verteilung nach neuer FIGO-Klassifikation (N=4.440)	112
Abbildung 109: Endometriumkarzinom QI 1 Verzicht LNE bei Endometriumkarzinom IA low Risk (N=1.361)	113
Abbildung 110: Endometriumkarzinom QI 2 Verzicht CTX bei Endometriumkarzinom IA/B low Risk (N=2.339)	113
Abbildung 111: Endometriumkarzinom QI 7 Postoperativ alleinige Brachytherapie bei Endometriumkarzinom IB low Risk/ IA high Risk (N=889)	113
Abbildung 112: Endometriumkarzinom QI 9 adjuvante Chemotherapie mit Carboplatin/Taxan nach Wohnort (N=415)	114
Abbildung 113: Endometriumkarzinom Sentinel und LNE in Stadium IA low Risk (N=1.393) und restl. Stadium I bis III (N=1.697)	114
Abbildung 114: Endometriumkarzinom Anteil Sentinel-Node-Biopsie und klassische (radikale) LNE in Zentren versus nicht-Zentren (N=3.091)	115
Abbildung 115: Endometriumkarzinom Protokolle bei Brachytherapie je Melderregion (N=1.047)	115
Abbildung 116: Uterine Sarkome Histologien (N=246)	118
Abbildung 117: Uterine Sarkome Häufigkeitsverteilung nach Alter (N=246)	119
Abbildung 118: Uterine Sarkome UICC-Stadienverteilung nach Sarkomtyp (N=238)	120
Abbildung 119: Uterine Sarkome Metastasenlokalisierung Primärmetastasen bei ESS und LMS (N=59)	120
Abbildung 120: Uterine Sarkome 2-Jahres-Gesamtüberleben (Kaplan-Meier) im Stadium IV HG-ESS vs. LMS (N=24)	121
Abbildung 121: Uterine Sarkome QI 8 Hysterektomie ohne Morcelllement (N=90)	121
Abbildung 122: Uterine Sarkome 2-Jahres-Gesamtüberleben (Kaplan-Meier) nach histologischem Typ, alle Stadien (N=125)	122
Abbildung 123: Zervix (HSIL/ACIS) Anteil Patientinnen nach Altersgruppe (N=11.869)	124
Abbildung 124: Zervix (HSIL/ACIS) Verteilung Exzisionsverfahren, erste Meldung Konisation innerhalb von 6 Monaten, nach Diagnosejahr (N=3.534)	125
Abbildung 125: Zervix (HSIL/ACIS) Verteilung Anteil Häufigkeit Messerkonisation nach Therapiestart (N= 3.848)	126
Abbildung 126: Zervix (HSIL/ACIS) Verteilung R-Kategorie, erste Meldung resezierender Eingriff (innerhalb von 6 Monaten nach Diagnosedatum) (N=4.671)	126
Abbildung 127: Zervixkarzinom Anteil Patientinnen nach Altersgruppe (N=2.680)	127
Abbildung 128: Zervixkarzinom UICC-Stadien(N=2.680)	128
Abbildung 129: Zervix (HSIL/ACIS) Verteilung R-Kategorie (N=1.149)	129
Abbildung 130: Zervixkarzinom Anteil primäre Radiochemotherapie mit Cisplatin oder cisplatinhaltigem Protokoll, aufgeschlüsselt nach Therapiestart Strahlentherapie (N=325) Ausschluss Fälle mit Angabe Metastase ungleich LYM innerhalb von 3 Monaten nach Erstdiagnosedatum, Intention nicht palliativ, Strahlen- therapie Innerhalb von 4 Monaten nach Diagnosestellung	130

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Pankreaskarzinom Histologien (N=6.323).....	56-57
Tabelle 2: Neuroendokrine Neoplasien Histologien (N=2.537).....	66
Tabelle 3: Neuroendokrine Pankreastumoren Histologien (N=501).....	66
Tabelle 4: Neuroendokrine Pankreastumoren Primärtherapie OP-Verfahren T1 N0 M0-Tumoren, (N=120).....	71
Tabelle 5: Malignes Melanom der Haut Histologien (N=13.865).....	84
Tabelle 6: Plattenepithelkarzinom der Haut Histologien (N=15.588).....	90
Tabelle 7: Kaposi-Sarkom Subtypen.....	96
Tabelle 8: Kutaner Angiosarkom Eingruppierung Subtypen	100
Tabelle 9: Lokalisation typisches kutanes Angiosarkom	101
Tabelle 10: Therapievergleich typisches kutanes Angiosarkom und kutanes Angiosarkom nach Mammakarzinom und Bestrahlung.....	103
Tabelle 11: Endometriumkarzinom Mittelwert und Median des Erkrankungsalters nach histologischem Typ	110
Tabelle 12: Endometriumkarzinom Risikogruppe unter Einbezug histologischer Tumortyp.....	111
Tabelle 13: Endometriumkarzinom Substanzangaben in Meldungen, die von der Standardtherapie abweichen (N=37).....	114
Tabelle 14: Uterine Sarkome Mittelwert und Median des Erkrankungsalters nach histologischem Typ	119
Tabelle 15: Zervix (HSIL/ACIS) Verteilung Histologie (N=11.869).....	124
Tabelle 16: Zervixkarzinom Verteilung gemeldete Histologien, „Top Ten“ (N=2.444, Auszug aus Gesamtmenge N=2.680).....	128

Glossar/ Abkürzungsverzeichnis/ Literatur

Glossar

95% CI	Konfidenzintervall mit einem Vertrauensbereich von 95%. Bei den Überlebenskurven wird ein gemeinsames Konfidenzband eingefügt. Hier gilt: Das Ergebnis liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% zwischen den farblich markierten Grenzen.
Adjuvante Therapie	Zusätzliche Behandlung, die der Primärtherapie folgt, um das Risiko eines Rezidivs zu verringern. Eine adjuvante Therapie kann eine systemische Therapie und/oder eine Strahlentherapie beinhalten.
ADT/GEKID-Basisdatensatz	ADT und GEKID haben einen bundesweit einheitlichen onkologischen Basisdatensatz verabschiedet. Er stellt ein Instrument zur einheitlichen onkologischen Dokumentation dar, um in den Bundesländern eine vergleichbare Erfassung und Auswertung der Krebsregisterdaten zu ermöglichen. Seit 2021 wird der Datensatz als onkologischer Basisdatensatz (oBDS) bezeichnet.
Best-of-Ebene/ Best-of-Datensatz	Der Best-of-Datensatz wird im Register gebildet, wenn zu einem Krebsfall mehrere Meldungen vorliegen. Die besten Informationen werden zu einem auswertbaren Datensatz zusammengeführt.
Checkpoint-Inhibitoren	Das Immunsystem ist prinzipiell in der Lage, Tumorzellen abzutöten. Die Checkpoint-Inhibitoren aktivieren die Immunabwehr, indem sie die Hemmung des Immunsystems über bestimmte Oberflächenproteine, der sogenannten Checkpoints, aufheben.
Definitive Radiochemotherapie	alleinige Behandlung durch eine Radiochemotherapie.
Diagnosejahr / Erstdiagnosejahr	das Jahr, in dem die Diagnose gestellt wurde.
Epidemiologie	Epidemiologie ist die Wissenschaft der Häufigkeit und Verteilung von Erkrankungen und deren Ursachen und Folgen in der Bevölkerung.
Exokrin	Der Sekretionsmodus von Drüsen bzw. Drüsenzellen, die ihre Produkte an äußere (Haut) oder innere Oberflächen (Darmtrakt, Urogenitaltrakt) abgeben.
GKV-Spitzenverband	Bundesweiter Verband der Gesetzlichen Krankenkassen in Deutschland.
Grading	Beschreibt den Grad der histologischen Differenzierung der Tumorzellen und somit die Abweichung der entarteten Zellen vom gesunden Gewebe. Meist wird das vierstufige Grading nach UICC angewendet (G1 bis G4), es existieren je nach Tumorart jedoch unterschiedliche Gradingssysteme. In der Regel geht ein niedrigeres Grading mit einer besseren Prognose einher.
Histologie	Lehre von den Geweben. Beschreibt die Beschaffenheit des biologischen Gewebes, bis hin zur mikroskopischen Anatomie.
Hysterektomie	Als Hysterektomie bezeichnet man die operative Entfernung der Gebärmutter.
ICD-10-Klassifikation	Die Internationale Klassifikation der Krankheiten (ICD-10) ist ein Diagnoseklassifikationssystem der Medizin. Die aktuell für Deutschland gültige Ausgabe ist die ICD-10-GM. Die Zahl 10 weist auf die Revision hin, GM bedeutet German Modification.
In situ-Karzinom	Frühstadium eines malignen epithelialen Tumors, ohne invasives Wachstum. Die Tumorzellen haben die Basalmembran noch nicht durchbrochen.
Invasiv/nicht-invasiv	Ein invasiver Tumor verlässt seine ursprüngliche Gewebeschicht und dringt in das umliegende Gewebe ein. Ein nicht-invasiver Tumor hat seine ursprüngliche Gewebeschicht noch nicht verlassen.

Ki67	Der Zellteilungsmarker gibt Aufschluss darüber, wie schnell ein Tumor wächst. Der Wert wird in Prozent angegeben und dient zur Risikoabschätzung und Therapieplanung. Je kleiner der Wert, desto geringer das Risiko.
kurative Intention	Behandlung wird durchgeführt mit der Absicht eine Erkrankung zu heilen
Lymphadenektomie	Operative Entfernung von Lymphknoten
Metastase	Tumorzellen, die ihren Entstehungsort (den Primärtumor) verlassen haben, sich in anderen Organen des Körpers niederlassen und sich dort vermehren. Nur bösartige (maligne) Tumorzellen metastasieren.
Neoadjuvante Therapie	Therapie, die einer anderen Therapie unterstützend vorausgeht, z. B. die Verkleinerung des Tumors vor der Operation durch eine vorausgehende, neoadjuvante Strahlentherapie.
oBDS	ADT und GEKID haben einen bundesweit einheitlichen onkologischen Basisdatensatz verabschiedet. Er stellt ein Instrument zur einheitlichen onkologischen Dokumentation dar, um in den Bundesländern eine vergleichbare Erfassung und Auswertung der Krebsregisterdaten zu ermöglichen. Seit 2021 wird der Datensatz als onkologischer Basisdatensatz (oBDS) bezeichnet.
OPS	Operationen- und Prozedurenschlüssel
p53	Das p53-Protein reguliert u.a. das Zellwachstum
Paraaortale Lymphknoten	Um die Hauptschlagader (Aorta) gelegene Lymphknoten
Palliative Intention	Absicht, Leiden oder Symptome zu lindern, ohne zwangsweise eine Heilung erreichen zu können.
PD-L1	Programmed cell death-ligand 1, ist ein Ligand von PD-1. Wird von Tumorzellen und Antigen-präsentierenden Zellen im Tumormikromilieu exprimiert. Auf diese Weise können die Tumorzellen die Immunantwort der T-Lymphozyten ausschalten.
Primärtherapie	Ersttherapie, Primärtherapie nach Diagnosestellung
Proliferationsrate	Beschreibt die Wachstumsgeschwindigkeit. Sie wird bestimmt, indem gemessen wird, wie viele Tumorzellen sich zu einem bestimmten Zeitpunkt in der Zellteilung (Proliferation) befinden.
p-Wert	Maß der statistischen Wahrscheinlichkeit, wird oft bei Hypothesentests berechnet. Gibt an, wie wahrscheinlich es ist, dass ein beobachteter Unterschied zwischen Gruppen zufällig auftritt.
Qualitätsindikator	Als Quotienten dargestellte Messgrößen, deren Ausprägung eine Bewertung der Qualität ermöglichen.
Remission	(Vorübergehendes) Zurückgehen von Krankheitserscheinungen, z.B. Rückbildung eines Tumors.
Remissionsstatus	Remissionszustand (Ausmaß der Remission)
Rezidiv	Wiederauftreten desselben Tumors, üblicherweise nach einem Zeitintervall ohne nachweisbaren Tumor. Der Tumor kann an seinem Ursprungsort wieder auftreten oder an einer anderen Stelle im Körper.
R-Klassifikation/ Residualklassifikation (Resektionsstatus)	Zustand nach der operativen Entfernung des Tumors. Die R-Klassifikation wird in drei Klassen graduiert, um die Vollständigkeit der Resektion zu beschreiben (R0, R1 und R2). RX bedeutet „Vorhandensein von Resttumor kann nicht beurteilt werden“. R0 bedeutet, dass der Tumor im Gesunden entfernt wurde und kein Resttumor mehr vorhanden ist.

S3-Leitlinie	Fachliche Empfehlungen zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge einer Erkrankung auf der höchsten Qualitätsstufe der Entwicklungsmethodik, entwickelt von den relevanten wissenschaftlich-medizinischen Fachgesellschaften mit beteiligten Organisationen durch systematische und transparente Recherche, Auswahl und Bewertung wissenschaftlicher Belege.
Stadiengruppierung	Möglichkeit der Stadieneinteilung einer Krebserkrankung aufgrund der TNM-Klassifikation und unter Berücksichtigung der Histologie. Die Gruppierung ist Grundlage für alle weiteren Therapieentscheidungen.
Systemische Therapie	Eine Therapie, die ihre Wirkung im ganzen Körper entfaltet, z. B. systemische Chemotherapie.
TMMR	Totale mesometriale Resektion des Uterus, eine Operationstechnik, bei der eine chirurgische Präparation entlang den entwicklungsgeschichtlich entstandenen anatomischen Grenzflächen erfolgt.
TNM-Klassifikation	Ein Klassifikationssystem, das die anatomische Ausbreitung bösartiger Tumoren beschreibt. Einbezogen werden die Ausbreitung des Primärtumors (T), das Fehlen oder Vorhandensein und die Ausbreitung von Lymphknotenmetastasen (N) und die Fernmetastasierung (M). Durch Hinzufügen von Ziffern zu diesen drei Komponenten wird die Ausbreitung der malignen Erkrankung angezeigt. Berücksichtigt wird dabei die Histologie.
Vollständigkeit	Die Vollständigkeit der Information zu einer Tumorerkrankung im Krebsregister liegt vor, wenn alle onkologisch relevanten Informationen zu Diagnose, Therapie und Nachsorgeuntersuchungen vorhanden sind.
Vollständigkeit	Der Begriff der Vollständigkeit beschreibt, dass alle meldepflichtigen Erkrankungen im Krebsregister erfasst sind. Dies ist nur möglich, wenn die behandelnden Ärzte umfassend ihrer Meldepflicht nachkommen. Allgemein wird eine Vollständigkeit von mindestens 90% angestrebt. Der tatsächliche Vollständigkeitsgrad des Krebsregisters wird durch unterschiedliche Methoden geschätzt, dies erfolgt durch das Zentrum für Krebsregisterdaten am Robert Koch-Institut. Erst mit einem mindestens 90%igen Vollständigkeitsgrad sind die Analysen der Registerdaten aussagekräftig.
Zervix	Gebärmutterhals
Zielgerichtete Therapie	Zielgerichtete Medikamente richten sich gegen bestimmte Tumorzellen und schaden normalen Zellen weniger. Manche zielgerichteten Substanzen blockieren die Aktivität bestimmter Enzyme, Proteine oder anderer Moleküle, die Tumorwachstum und -ausbreitung begünstigen. Andere unterstützen das Immunsystem bei der Krebsbekämpfung oder bringen toxische Substanzen direkt zu den Tumorzellen, um diese abzutöten https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/targeted-therapy . Abfrage vom 30.05.2022

Abkürzungsverzeichnis

ACIS	Adenocarcinoma in situ
ADT	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren e.V.
AG QI	Arbeitsgruppe Qualitätsindikatoren
AS	Adenosarkom
ATO	Arbeitsgemeinschaft der Transdisziplinären Onkologischen Versorgung
BW	Baden-Württemberg
Ca	Karzinom
CCA	Cholangiokarzinom
CH/ CTX	Chemotherapie
CIN	Zervikale intraepitheliale Neoplasie
DCO	Death Certificate Only
DigiG	Gesetz zur Beschleunigung der Digitalisierung des Gesundheitswesens (Digital-Gesetz)
DKG	Deutsche Krebsgesellschaft
EEC	Endometrioid endometrial Carcinoma
EKR	Epidemiologisches Krebsregister des Krebsregisters Baden-Württemberg
ESGO	Europäische Gesellschaft für Gynäkologische Onkologie
ESMO	European Society of Medical Oncology
ESS	endometriales Stromasarkom
FIGO	Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique (französisch übersetzt mit „Internationale Vereinigung für Frauenheilkunde und Geburtshilfe“)
GDNG	Gesundheitsdatennutzungsgesetz
GEKID	Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V.
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
Gy	Gray
HCC	Hepatozelluläres Karzinom
HE	Hysterektomie
HHV-8	humanes Herpesvirus-8
HSIL	Hochgradige Plattenepitheliale-Intraepitheliale Läsion
ICD	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
IHC	Immunhistochemie
KFRG	Krebsfrüherkennungs- und -registergesetz
KLR	Klinische Landesregisterstelle des Krebsregisters Baden-Württemberg
KRBW	Krebsregister Baden-Württemberg
KrebsRVO	Krebsregisterverordnung
KS	Kaposi-Sarkom
LAD	Lymphadenektomie
LK	Lymphknoten
LKrebsRG	Landeskrebsregistergesetz
LL	Leitlinie
LMS	Leiomyosarkom
LNE	Lymphonodektomie
MinEN	Gemischt Neuroendokrin-nicht Neuroendokrine Tumoren
MkC	Mikrographisch kontrollierte Chirurgie
MMRd	Mismatch-Repair-defizient
NET	Neuroendokrine Tumoren
NEC	Neuroendokrine Karzinome
NSMP	Non-specific molecular profile

n.n.b.	nicht näher bezeichnet
o.n.A.	Ohne nähere Angabe
oBDS	onkologischer Basisdatensatz
OP	Operation
OPS	Operationen- und Prozedurenschlüssel
PanNET	Neuroendokrine Tumoren des Pankreas
Pat	Patientinnen und Patienten
PEC	Plattenepithelkarzinom
QI	Qualitätsindikator (der S3-Leitlinie)
QualiKo	Geschäftsstelle Qualitätskonferenzen
RCT	Radiochemotherapie
RKI	Robert Koch-Institut
RÜD	Registerübergreifender Datenaustausch
ST/ RTX	Strahlentherapie
SYS	Systemtherapie
TD	Tumordicke
TNM	Klassifikation der Tumorausbreitung (siehe Glossar)
UICC	Union for International Cancer Control
UUS	undifferenziertes uterines Sarkom
VS	Vertrauensstelle des Krebsregisters Baden-Württemberg
WHO	Weltgesundheitsorganisation (World Health Organization)
ZfKD	Zentrum für Krebsregisterdaten

Literatur

BEREK ET.AL: FIGO staging of endometrial cancer: 2023, Int J Gynecol Obst. 2023. doi: 10.1002/ijgo.14923.

CONCIN N, ET AL.: ESGO/ESTRO/ESP guidelines for the management of patients with endometrial carcinoma Int J Gynecol Cancer: first published as 10.1136/ijgc-2020-002230 on 18 December 2020.

DEUTSCHES INSTITUT FÜR MEDIZINISCHE DOKUMENTATION UND INFORMATION (DIMDI) IM AUFTRAG DES BUNDESMINISTERIUMS FÜR GESUNDHEIT (BMG) UNTER BETEILIGUNG DER ARBEITSGRUPPE ICD DES KURATORIUMS FÜR FRAGEN DER KLASSIFIKATION IM GESUNDHEITSWESEN (KKG): ICD-10-GM Version 2016-2020, Systematisches Verzeichnis, Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, zuletzt abgerufen am 07.06.2023.

BUNDESINSTITUT FÜR ARZNEIMITTEL UND MEDIZINPRODUKTE (BFARM) IM AUFTRAG DES BUNDESMINISTERIUMS FÜR GESUNDHEIT (BMG) UNTER BETEILIGUNG DER ARBEITSGRUPPE ICD DES KURATORIUMS FÜR FRAGEN DER KLASSIFIKATION IM GESUNDHEITSWESEN (KKG): ICD-10-GM Version 2021-2023, Systematisches Verzeichnis, Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, Stand: zuletzt abgerufen am 06.06.2024.

BUNDESINSTITUT FÜR ARZNEIMITTEL UND MEDIZINPRODUKTE (BFARM) IM AUFTRAG DES BUNDESMINISTERIUMS FÜR GESUNDHEIT (BMG) UNTER BETEILIGUNG DER ARBEITSGRUPPE ICD DES KURATORIUMS FÜR FRAGEN DER KLASSIFIKATION IM GESUNDHEITSWESEN (KKG): ICD-O-3 Zweite Revision, Internationale Klassifikation der Krankheiten für die Onkologie, Dritte Ausgabe, Zweite Revision 2019, mit Aktualisierung vom 29.01.2021, zuletzt abgerufen am 07.06.2023.

DEUTSCHES INSTITUT FÜR MEDIZINISCHE DOKUMENTATION UND INFORMATION (DIMDI) IM AUFTRAG DES BUNDESMINISTERIUMS FÜR GESUNDHEIT (BMG) UNTER BETEILIGUNG DER ARBEITSGRUPPE ICD DES KURATORIUMS FÜR FRAGEN DER KLASSIFIKATION IM GESUNDHEITSWESEN (KKG): Operationen- und Prozedurenschlüssel 2016-2020, zuletzt abgerufen am 07.06.2023.

BUNDESINSTITUT FÜR ARZNEIMITTEL UND MEDIZINPRODUKTE (BFARM) IM AUFTRAG DES BUNDESMINISTERIUMS FÜR GESUNDHEIT (BMG) UNTER BETEILIGUNG DER ARBEITSGRUPPE ICD DES KURATORIUMS FÜR FRAGEN DER KLASSIFIKATION IM GESUNDHEITSWESEN (KKG): Operationen- und Prozedurenschlüssel 2021-2023, zuletzt abgerufen am 07.06.2023.

DEI TOS A, ET AL. (2019) Gastrointestinal stromal tumour In: WHO Classification of Tumours Editorial Board. Digestive system tumours. International Agency for Research on Cancer (WHO classification of tumours series, 5th ed.; vol. 1). Lyon (France). <https://tumourclassification.iarc.who.int/chaptercontent/31/206>, zuletzt abgerufen am 03.04.2024.

DONNELLY III ET AL. (2019) Semin Cancer Biol pii: S1044-579X(19)30044-6. doi: 10.1016 / Olbryt 2019, Postepy Dermatol Alergol 36:129 / Davis et al. 2018.

DEVEREU, N (2020): Das maligne Melanom - ein Überblick – Info Hämatologie und Onkologie Ausgabe 10/2020; <https://www.springermedizin.de/info-haematologie-onkologie/9278450>

GUPTA, A (2020): Dual-specificity protein phosphatase DUSP4 regulates response to MEK inhibition in BRAF wild-type melanoma; British Journal of Cancer. 122:506–516; <https://doi.org/10.1038/s41416-019-0673-5>.

HEINZERLING, L. ET AL. (2019): Checkpoint-Inhibitoren – Diagnostik und Therapie von Nebenwirkungen; in: Deutsches Ärzteblatt, Jg. 116, Heft 8; <https://www.aerzteblatt.de/archiv/205623/Checkpoint-Inhibitoren>

KAPLAN EL, MEIER P. (1958): Nonparametric estimation from incomplete observations. Journal of American Statistical Association 53: 457–481.

LEITLINIENPROGRAMM ONKOLOGIE (Deutsche Krebshilfe, Deutsche Krebsgesellschaft, AWMF) (2021): S3-Leitlinie Exokrines Pankreaskarzinom, Langversion 2.0, Dezember 2021, AWMF-Registernummer: 032/010OL https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Leitlinien/Adulte_Weichgewebesarkome/LL_Weichgewebesarkome_Langversion_1.1.pdf, zuletzt abgerufen 04.04.2024.

LEITLINIENPROGRAMM ONKOLOGIE (Deutsche Krebshilfe, Deutsche Krebsgesellschaft, AWMF) (2022): S3-Leitlinie, Adulte Weichgewebesarkome, Version 1.1 - Juni 2022, AWMF-Registernummer: 032/044OL, https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Leitlinien/Pankreaskarzinom/Version_2/LL_Pankreaskarzinom_Langversion_2.0.pdf, zuletzt abgerufen am 02.04.2024.

LEITLINIENPROGRAMM ONKOLOGIE (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF) (2022): S3-Leitlinie Aktinische Keratose und Plattenepithelkarzinom der Haut, Langversion 2.0, AWMF-Registernummer: 032/022OL. <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/032-022OL>, zuletzt abgerufen am 01.02.2024.

LEITLINIENPROGRAMM ONKOLOGIE (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF) (2021): S1-Leitlinie Kutane Angiosarkome - Update 2021, AWMF-Registernummer: 032/056. <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/032-056>, zuletzt abgerufen am 01.02.2024.

LEITLINIENPROGRAMM ONKOLOGIE (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF) (2021): S1-Leitlinie: Kaposi-Sarkom; AWMF-Registernummer: 032/025. <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/032-025>, zuletzt abgerufen am 01.02.2024.

LEITLINIENPROGRAMM ONKOLOGIE (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): S3-Leitlinie Endometriumkarzinom, Langversion 2.0, 2022, AWMF-Registernummer: 032/034-OL https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Leitlinien/Endometriumkarzinom/Version_2/LL_Endometriumkarzinom_Langversion_2.0.pdf; zuletzt abgerufen am 01.10.2023.

LEITLINIENPROGRAMM ONKOLOGIE (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): S3-Leitlinie Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Patientin mit Zervixkarzinom, Langversion, 2.2, 2022, AWMF-Registernummer: 032/033OL, https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Leitlinien/Zervixkarzinom/Version_2/LL_Zervixkarzinom_Langversion_2.2.pdf, zuletzt abgerufen am 01.10.2023.

LEITLINIENPROGRAMM ONKOLOGIE (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): Prävention des Zervixkarzinoms, Langversion 1.1, 2020, AWMF-Registernummer: 015/027OL, https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Leitlinien/Zervixkarzinom_Praevention/LL_Pr%C3%A4vention_des_Zervixkarzinoms_Langversion_1.1.pdf, zuletzt abgerufen am 01.10.2023.

LOKUHETTY D., WHITE V.A., CREE I.A. (Eds): WHO Classification of Tumours 5th Edition, Female Genital organs, IARC Press: Lyon 2020

MIETTINEN M, LASOTA J. (2006) Gastrointestinal stromal tumors: review on morphology, molecular pathology, prognosis, and differential diagnosis. Arch Pathol Lab Med. 2006 Oct;130(10):1466-78.doi:10.5858/2006-130-1466-GSTROM. PMID: 17090188

OETTLE H, ET AL. (2018): Onkopedia Leitlinien. Pankreaskarzinom. Stand Oktober 2018. <https://www.onkopedia.com/de/onkopedia/archive/guidelines/pankreaskarzinom/version-19092023T095831>, zuletzt abgerufen 04.04.2024

PAVEL M, ET AL. ON BEHALF OF THE ESMO GUIDELINES COMMITTEE (2020): Gastroenteropancreatic neuroendocrine neoplasms: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Annals of Oncology 31(7): 844-860.

PLATTFORM § 65c (2023): Zehn Jahre KFRG: <https://plattform65c.de/aktuelles/zehn-jahre-kfrg/> vom 05.12.2023.

ROBERT KOCH-INSTITUT UND DIE GESELLSCHAFT DER EPIDEMIOLOGISCHEN KREBSREGISTER IN DEUTSCHLAND E.V. (HRSG.) (2021): Krebs in Deutschland für 2017/2018. 13. Ausgabe.

ROBERT KOCH-INSTITUT (HRSG) UND DIE GESELLSCHAFT DER EPIDEMIOLOGISCHEN KREBSREGISTER IN DEUTSCHLAND E.V.(HRSG) (2023). Krebs in Deutschland für 2019/2020. 14. Ausgabe. Berlin. DOI 10.25646/11357

RAMIREZ P.T. ET AL (2018): Minimally invasive versus Abdominal Radical Hysterectomy for Cervical Cancer. N Engl J Med 2018; Vol 379 NO 20:1895-1904. DOI: 10.1056/NEJMoa1806395

REICHARDT P, ET AL. (2022): Onkopedia Leitlinien, Gastrointestinale Stromatumoren (GIST). Stand Dezember 2022. <https://www.onkopedia.com/de/onkopedia/archive/guidelines/gastrointestinale-stromatumoren-gist/version-06052024T153226>, zuletzt abgerufen am 03.04.2024

ROMBOUTS A ET AL. (2019): Assessment of radiotherapy-associated Angiosarcoma after Breast Cancer treatment in a Dutch Population-Based Study. JAMA Oncology 5(2): 267-269

CURTI B D, FARIES M B (2021): Recent Advances in the Treatment of Melanoma; N Engl J Med 2021;384:2229-40. DOI: 10.1056/NEJMra2034861

STALA – STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG: Bevölkerung und Gebiet. <https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/Bevoelkerung/01035055.tab?R=LA> Zugriff am 29.04.2024.

STEGMAIER C, ET AL. (2018): Das Manual der Krebsregistrierung. W. Zuckschwerdt Verlag. München.

WHO CLASSIFICATION OF TUMOURS EDITORIAL BOARD. (2019) Digestive system tumours. Lyon (France): International Agency for Research on Cancer. (WHO classification of tumours series, 5th ed.; vol. 1).

WHO CLASSIFICATION OF TUMOURS EDITORIAL BOARD. Female genital tumours [Internet]. Lyon (France): International Agency for Research on Cancer; 2020 (WHO classification of tumours series, 5th ed.; vol. 4). Available from: <https://tumourclassification.iarc.who.int>, zuletzt abgerufen 03.06.2024.

WITTEKIND C. UND MEYER H.-J.: TNM Klassifikation maligner Tumoren, 7. Auflage und 8. Auflage, Verlag Wiley-Blackwell: Weinheim 2015/ 2017.

WOLCHOK JD ET AL. (2018): Overall Survival with Combined Nivolumab and Ipilimumab in Advanced Melanoma. N Engl J Med. 2017 Oct 5;377(14):1345-1356. doi: 10.1056/NEJMoa1709684. Epub 2017 Sep 11. Erratum in: N Engl J Med. 2018 Nov 29;379(22):2185. PMID: 28889792; PMCID: PMC5706778

ZENTRUM FÜR KREBSREGISTERDATEN IM ROBERT KOCH-INSTITUT (2016): Bericht zum Krebsgeschehen in Deutschland 2016.

ZENTRUM FÜR KREBSREGISTERDATEN IM ROBERT KOCH-INSTITUT: Datenbankabfrage mit Schätzung der Inzidenz, Prävalenz und des Überlebens von Krebs in Deutschland auf Basis der epidemiologischen Landeskrebsregisterdaten (DOI: 10.18444/5.03.01.0005.0017.0001 [Inzidenz, Prävalenz]; DOI: 10.18444/5.03.01.0005.0016.0001 [Überleben]). Mortalitätsdaten bereitgestellt vom Statistischen Bundesamt. www.krebsdaten.de/abfrage, Letzte Aktualisierung: 13.09.2022, zuletzt abgerufen am 08.03.2024.

Impressum

Herausgeber

Geschäftsstelle Qualitätskonferenzen (QualiKo) und die Landesqualitätskonferenz
Klinische Landesregisterstelle Baden-Württemberg GmbH (KLR GmbH)
des Krebsregisters Baden-Württemberg
Geschäftsführer: Prof. Dr. med. Marco Halber
Amtsgericht Stuttgart, HRB 785146

Birkenwaldstr. 149
70191 Stuttgart

☎ 0711 / 137909-305 oder 0711 / 137909-306

✉ info@qualiko-bw.de

www.qualiko-bw.de

Autoren

Philipp Morakis
Bettina Balzer
Christiane Bauer-Auch
Bianka Bubeck
Katrín Burtscher
Manuela Conz
Franziska Kanz
Daria Kokh
Cigdem Oswald
Jana Neidlinger
Martin Richter
Markus Schirmer
Julia Schmuck
Irina Surovtsova
Gertrud Szotyri-Artz
Tilo Vogel
Christine Weis
Miriam Wilhelm
Claudia Winzler
Annette Wosnik

Auswertungen

Franziska Kanz
Daria Kokh
Anna-Lena Koy
Gabrina Mätzke
Julia Schmuck
Christine Schumacher
Amelie Schwinghammer
Irina Surovtsova
Martin Zauser

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Geschäftsstelle Qualitätskonferenzen.

Wir sind bemüht, in diesem Bericht so weit wie möglich Formulierungen in geschlechtsneutraler Form zu verwenden. Wo uns dies nicht gelingt, haben wir zur besseren und schnelleren Lesbarkeit die männliche Form verwendet. Natürlich gilt dies in allen Fällen jeweils uneingeschränkt auch für alle Geschlechter. Wir bitten hierfür um Ihr Verständnis.

