



LGL

Jahresbericht 2023 des Bayerischen Krebsregisters

Krebs in Bayern in den Jahren
2015 bis 2019

Band 5 der Schriftenreihe
Bayerisches Krebsregister

Das Bayerische Krebsregister dankt allen Patientinnen und Patienten, die ihre Daten melden lassen, den an der Krebsregistrierung mitwirkenden Ärztinnen und Ärzten sowie den Regionalzentren in Augsburg, Bayreuth, Erlangen, München, Regensburg und Würzburg für die Mitarbeit. Weiter gilt unser Dank dem Bayerischen Staatsministerium für Gesundheit und Pflege (StMGP), den Gesundheitsämtern in Bayern und dem Bayerischen Landesamt für Statistik (LfStaD).

Herausgeber: Bayerisches Landesamt für
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)
Eggenreuther Weg 43, 91058 Erlangen

Telefon: 09131 6808-0
Telefax: 09131 6808-2102
E-Mail: poststelle@lgl.bayern.de
Internet: www.lgl.bayern.de

Druck: Kaiser Medien GmbH, Nürnberg
Bildnachweis: Bayerisches Landesamt für
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

Stand: Mai 2023
Autoren: Prof. Dr. Martin Radespiel-Tröger, Dr. Amir Hakimhashemi,
Amra Lovric, Dr. Martin Meyer, Jens Opitz, Dr. Sabrina
Petsch, Christian Rieß, Katharina Schlereth, Dr. Dorothee
Twardella, Dr. Sven Voigtländer, Prof. Dr. Jacqueline
Müller-Nordhorn

Bei fachlichen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Bayerisches Landesamt für
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)
Zentralstelle für Krebsfrüherkennung und Krebsregistrierung
Schweinauer Hauptstr. 80, 90441 Nürnberg
Telefon: 09131 6808-2920
E-Mail: zkfr@lgl.bayern.de

© Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
alle Rechte vorbehalten

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

Diese Druckschrift wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt, die publizistische Verwertung – auch von Teilen – der Veröffentlichung wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie wenn möglich mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Telefon 089 122220 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

Jahresbericht 2023 des Bayerischen Krebsregisters

Krebs in Bayern in den Jahren
2015 bis 2019

Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

das Bayerische Krebsregister, welches vom Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) geführt wird, erfasst flächendeckend jede neu auftretende Krebserkrankung in Bayern mit klinischen Daten zu Behandlung und Verlauf. Mit Stand vom Mai 2021 sind Meldungen zu 1,7 Millionen Tumorerkrankungen gespeichert. So werden wichtige Informationen zu potentiellen Risikofaktoren, Entstehung und Entwicklungen von Tumorerkrankungen gesammelt. Neben der Frage der regionalen Verteilung oder zeitlichen Veränderung von Inzidenz und Mortalität, lassen diese Daten detaillierte Untersuchungen zum Krebsgeschehen in Bayern zu. Mit dem vorliegenden Bericht veröffentlicht das Bayerische Krebsregister diese Auswertungen. Die Ergebnisse tragen damit entscheidend zur Verbesserung der Versorgung von Patientinnen und Patienten mit einer Krebserkrankung bei. Es können Hinweise auf aktuelle Tendenzen und dadurch auch eine Bewertung der Programme zur frühen Erkennung von Krebserkrankungen ermöglicht werden. Diese Früherkennung ist neben der Verringerung von Risikofaktoren und damit der Vermeidung von neuen Krebserkrankungen wesentlich für die Bevölkerung. Viele Krebsarten haben größere Heilungschancen, sofern sie rechtzeitig entdeckt und behandelt werden. Begonnen wurde in Bayern im Jahr 1998 mit der Dokumentation von Krebsneuerkrankungen. Seit 2002 werden in ganz Bayern epidemiologische Daten zu Krebserkrankungen registriert. Gemäß dem am 01.04.2017 in Kraft getretenen Bayerischen Krebsregistergesetz sowie der Durchführungsverordnung des Bayerischen Gesundheitsministeriums vom 26.03.2018 wurde das bisherige bevölkerungsbezogene Krebsregister Bayern von einem epidemiologischen zu einem klinisch-epidemiologischen Krebsregister erweitert. Mein Dank gilt neben den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des klinisch-epidemiologischen Krebsregisters Bayern den Melderinnen und Meldern sowie den Kooperationspartnern, die sich mit herausragendem Engagement der wichtigen Aufgabe der Krebsregistrierung widmen. Für die weitere Arbeit wünsche ich Ihnen viel Erfolg.

Ihr

Prof. Dr. med. Christian Weidner
Präsident des Bayerischen Landesamtes für
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)



Gesamtbetrachtung

Für das Jahr 2019 wurden 63.967 Krebsneuerkrankungen (invasive Neubildungen ohne nicht-melanotischen Hautkrebs sowie Tumoren unsicheren Verhaltens der Harnblase bzw. in-situ-Tumoren der Harnblase) an das Krebsregister gemeldet. 31.258 Personen sind in diesem Jahr an Krebs verstorben. Die altersstandardisierten Neuerkrankungs- und Sterberaten von Krebs insgesamt sind in Bayern bei Männern seit 2005, bei Frauen seit 2008 leicht rückläufig. Die vier häufigsten Krebserkrankungen sind Dickdarm-, Lungen-, Brust- und Prostata Tumoren. Bei Männern zeigen Darm- und Lungentumoren seit mehreren Jahren einen Rückgang, bei Frauen steht dem Rückgang von Darmkrebs eine steigende Zahl von Lungenkrebsfällen gegenüber.

Nachdem in der Einführungsphase des Mammographie-Screenings erwartungsgemäß mehr maligne Brusttumoren erkannt wurden, geht die Erkrankungsrate nun wieder zurück. Die Erkrankungsrate bei Prostata Tumoren sinken seit 2007. Nur für Lungentumoren bei Frauen sind derzeit sowohl steigende Neuerkrankungs- als auch Sterblichkeitsraten zu beobachten. Unter den weiblichen Krebssterbefällen ist Lungenkrebs die zweithäufigste Todesursache.

Die Inzidenz des malignen Melanoms der Haut ist nach starker Zunahme bis 2015 inzwischen wieder rückläufig.

Neuerkrankungs- und Sterberaten für Krebs insgesamt entsprechen bei Frauen dem Bundesdurchschnitt und liegen bei Männern leicht darunter. Niedrigere Werte für Bayern gibt es vor allem bei tabakbedingten Tumoren (z. B. Speiseröhre, Lunge, Harnblase). Innerhalb Bayerns zeigt sich bei einigen Tumorarten ein Gefälle der Erkrankungsrate mit höheren Werten im Nordosten und niedrigeren im Süden Bayerns. Dies betrifft vor allem Darmtumoren bei Männern und Frauen sowie Mund-, Rachen-, Speiseröhren-, Kehlkopf-, Niere- und Harnblasentumoren bei Männern. Hierfür werden vorwiegend Lebensstilfaktoren wie Rauchverhalten und Alkoholkonsum als Ursache vermutet.

Bei Speiseröhrenkrebs ist die Erkrankungsrate bei Männern fast viermal so hoch wie bei Frauen, was vermutlich ebenfalls vorwiegend auf Lebensstilfaktoren zurückzuführen sein dürfte. Ähnliches gilt für Leber-, Kehlkopf- und Harnblasentumoren. Manche Studien zeigen allerdings auch, dass das unterschiedliche Erkrankungsrisiko zwischen Männern und Frauen hinsichtlich Leber- bzw. Harnblasenkrebs statistisch nicht vollständig durch Lebensstilunterschiede erklärt werden kann. Bei anderen Krebsarten wie Darm- und Lungentumoren sind die Unterschiede zwischen den Geschlechtern nicht ganz so hoch. Bei Männern liegt die Inzidenz von Darm- und Lungentumoren um etwa 50% höher als bei Frauen.

Eine ungünstige 10-Jahres-Überlebensrate von ca. 10-15% zeigt sich bei vielen Krebsarten (z. B. Lungenkrebs, Dickdarmkrebs, Brustkrebs) im Stadium der Fernmetastasierung. Sofern sehr kleine Tumoren früh entdeckt werden, beträgt das 10-Jahres-Überleben bei vielen Krebsarten (z. B. Dickdarmkrebs, Brustkrebs, Prostatakrebs, Melanom) ca. 95-100%.

Inhalt

1	Das Bayerische Krebsregister	7
1.1	Rechtsgrundlagen und Ziele	7
1.2	Struktur und Aufgaben	7
1.2.1	Koordinierungsstelle (Nord- und Südbayern)	8
1.2.2	Zentralstelle für Krebsfrüherkennung und Krebsregistrierung (ZKFR)	9
1.2.3	Regionalzentren des Bayerischen Krebsregisters	10
1.2.4	Vertrauensstelle	10
1.3	Meldeverfahren	11
1.3.1	Meldeanlässe	11
1.3.2	Meldeweg	11
1.3.3	Meldevergütung	13
1.4	Datenschutz und Patientenrechte	15
2	Daten und Methoden der Krebsregistrierung	16
2.1	Begriffserklärungen	16
2.2	Berücksichtigte Diagnosen	18
2.3	Datenstand und -quellen	18
2.4	Statistische Maßzahlen und Methoden	19
2.4.1	Rohe Inzidenz- bzw. Mortalitätsraten	19
2.4.2	Altersspezifische Inzidenz- bzw. Mortalitätsraten	20
2.4.3	Altersstandardisierte Inzidenz- bzw. Mortalitätsraten	20
2.4.4	Prävalenz	22
2.4.5	Konfidenzintervalle für rohe Raten	23
2.4.6	Konfidenzintervalle für altersspezifische Raten	24
2.4.7	Konfidenzintervalle für direkt altersstandardisierte Raten	24
2.4.8	Datengrundlage bei Überlebenszeitanalysen	26
2.4.9	Beobachtetes Überleben	26
2.4.10	Relatives Überleben	28
2.4.11	Konfidenzintervalle für Überlebensraten	28
2.4.12	Verwendete Software	29
2.5	Qualitätssicherung	29
2.6	Hinweise zur Darstellung	32
3	Das Krebsgeschehen in Bayern	34
3.1	Bösartige Neubildungen insgesamt (ICD-10-Schlüssel: C00-C97 ohne C44)	34
3.2	Lippe, Mundhöhle und Rachen (ICD-10-Schlüssel: C00-C14)	45
3.3	Speiseröhre (ICD-10-Schlüssel: C15)	56
3.4	Magen (ICD-10-Schlüssel: C16)	67
3.5	Dickdarm und Rektum (ICD-10-Schlüssel: C18-C21)	78
3.6	Leber und intrahepatische Gallengänge (ICD-10-Schlüssel: C22)	89
3.7	Gallenblase und Gallenwege (ICD-10-Schlüssel: C23-C24)	100
3.8	Bauchspeicheldrüse (ICD-10-Schlüssel: C25)	111
3.9	Kehlkopf (ICD-10-Schlüssel: C32)	122
3.10	Trachea, Bronchien und Lunge (ICD-10-Schlüssel: C33-C34)	133
3.11	Malignes Melanom der Haut (ICD-10-Schlüssel: C43)	145

3.12	Brust (ICD-10-Schlüssel: C50+D05)	156
3.13	Gebärmutterhals (ICD-10-Schlüssel: C53+D06)	169
3.14	Gebärmutterkörper (ICD-10-Schlüssel: C54-C55)	180
3.15	Eierstöcke (ICD-10-Schlüssel: C56+D39.1)	190
3.16	Prostata (ICD-10-Schlüssel: C61)	201
3.17	Hoden (ICD-10-Schlüssel: C62)	211
3.18	Niere (ICD-10-Schlüssel: C64)	221
3.19	Harnblase (ICD-10-Schlüssel: C67+D09.0+D41.4)	232
3.20	Gehirn und zentrales Nervensystem (ICD-10-Schlüssel: C70-C72)	243
3.21	Schilddrüse (ICD-10-Schlüssel: C73)	253
3.22	Morbus Hodgkin (ICD-10-Schlüssel: C81)	264
3.23	Non-Hodgkin-Lymphome (ICD-10-Schlüssel: C82-C88+C96)	274
3.24	Plasmozytom (ICD-10-Schlüssel: C90)	284
3.25	Leukämien (ICD-10-Schlüssel: C91-C95)	294
4	Anhang	304
4.1	Glossar	304
4.2	Informationsmaterialien	305
4.3	Adressen	307
4.4	Literaturverzeichnis	308
4.5	Aktuelle Publikationen des Bayerischen Krebsregisters mit Peer Review (ab 2019)	311
4.6	Bayerisches Krebsregistergesetz (BayKRegG)	324
4.7	Verordnung über die Durchführung des Bayerischen Krebsregistergesetzes (BayKRegV)	329
4.8	Gemeldete Neuerkrankungen 2019 (inkl. DCO) nach Diagnose, Altersgruppe und Geschlecht	335
4.9	Altersaufbau der bayerischen Bevölkerung im Jahr 2019	337
4.10	Landkreise, kreisfreie Städte und Bevölkerung in Bayern am 31.12.2019	339

1 Das Bayerische Krebsregister

1.1 Rechtsgrundlagen und Ziele

Die systematische und standardisierte Dokumentation von neu auftretenden Krebserkrankungen in ganz Bayern wurde im Jahr 1998 begonnen. Die flächendeckende Erfassung aller bösartigen Neubildungen und ihrer Frühformen ist seit dem 01.01.2002 auf Basis der damaligen Rechtsgrundlage in Bayern implementiert. Gemäß dem am 01.04.2017 in Kraft getretenen Bayerischen Krebsregistergesetz (BayKRegG) sowie der Verordnung über die Durchführung des Bayerischen Krebsregistergesetzes vom 26.03.2018 (Krebsregisterverordnung – BayKRegV) wurde das bisherige Bevölkerungsbezogene Krebsregister Bayern von einem epidemiologischen zu einem klinisch-epidemiologischen Krebsregister erweitert. Das LGL ist die registerführende Stelle des Bayerischen Landeskrebsregisters.

Die Krebsregistrierung dient der Beobachtung des Krankheitsgeschehens in Bayern (epidemiologische Registrierung) sowie der Analyse und Qualitätssicherung der Behandlung von Krebserkrankungen (klinische Registrierung). Die konkreten Aufgaben sind im Krebsfrüherkennungs- und -registergesetz des Bundes (KFRG) vom 03.04.2013 definiert. Dazu gehören neben der Grundaufgabe der Erfassung der Daten aller in Bayern stationär und ambulant versorgten Krebspatienten auch Analysen zu Auftreten, Behandlung und Verlauf bösartiger Neubildungen und deren Frühstadien sowie Rückmeldungen an die meldenden medizinischen Einheiten zu den von ihnen behandelten Patienten. Des Weiteren gehören die Förderung der interdisziplinären, patientenbezogenen Zusammenarbeit bei der Krebsbehandlung, die Beteiligung an der einrichtungs- und sektorenübergreifenden Qualitätssicherung des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) und anderer Einrichtungen, die Zusammenarbeit mit zertifizierten Zentren der Onkologie sowie die Bereitstellung notwendiger Daten zur Herstellung von Versorgungstransparenz und zu Zwecken der Versorgungsforschung zu den Aufgaben des Bayerischen Krebsregisters.

1.2 Struktur und Aufgaben

Das Bayerische Krebsregister besteht aus der Koordinierungsstelle, der Zentralstelle für Krebsfrüherkennung und Krebsregistrierung (ZKFR), sechs Regionalzentren (den früheren klinischen Krebsregistern in Augsburg, Bayreuth, Erlangen, München, Regensburg und Würzburg), sowie der davon räumlich, technisch, organisatorisch und personell getrennten Vertrauensstelle.

Zentrale Aufgaben des Bayerischen Krebsregisters

- Wahrnehmung der Aufgaben als bevölkerungsbasiertes Krebsregister auf Landesebene nach § 65 c Sozialgesetzbuch (SGB) V gemäß BayKRegG Art.1
- Weiterentwicklung und Harmonisierung der klinisch-epidemiologischen Krebsregistrierung in Bayern im engem bundesweiten Austausch mit den anderen Landeskrebsregistern in Deutschland

- Koordinierung der Datenerhebung sowie Umsetzung der datenschutzrechtlichen Rahmenbedingungen
- Bereitstellung und Nutzung von krebsbezogenen Daten zu Verbesserung der Prävention, Therapie und Versorgung der Krebspatienten nicht nur in Bayern
- Vertretung der bayerischen Krebsregistrierung nach § 65 c SGB V in der Gremienarbeit auf Landes- und Bundesebene

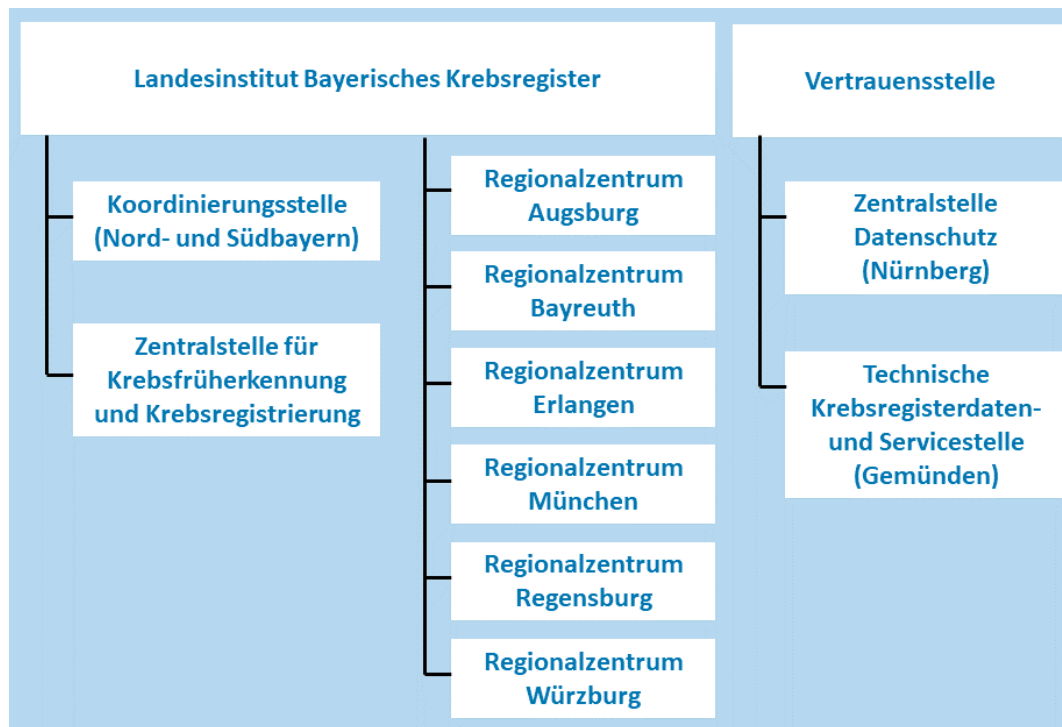


Abbildung 1.2a: Organigramm Bayerisches Krebsregister

1.2.1 Koordinierungsstelle (Nord- und Südbayern)

Die Koordinierungsstelle des Bayerischen Krebsregisters befindet sich an den Standorten Nürnberg und Oberschleißheim. Die Kernaufgabe der Koordinierungsstelle besteht in der Koordination, Harmonisierung sowie der Qualitätssicherung der Strukturen und Prozesse des gesamten Bayerischen Krebsregisters.

Aufgaben:

- Vereinheitlichung und Qualitätssicherung der Prozesse der Tumordokumentation der Regionalzentren im Innen- und Außenverhältnis
- Unterstützung der Qualitätsarbeit der Regionalzentren
- Abstimmung und Umsetzung der Kommunikation mit den Leistungserbringern, den Regionalzentren und der Bevölkerung
- Versorgungsforschung und versorgungsepidemiologische Auswertungen in Kooperation mit anderen Sachgebieten des LGL und den Regionalzentren
- Beschaffung, Beobachtung und Analyse von Routinedaten der Krebsregistrierung im Hinblick auf Unter-, Über-, Fehlversorgung und besondere Bedarfslagen in Bayern

- Unterstützung der fachlichen Arbeit des Krebsregisterbeirats
- Pflege der Internetpräsenz und Außendarstellung des Bayerischen Krebsregisters
- Transfer von wissenschaftlichen Erkenntnissen in die Praxis
- Wissenschaftliche Publikationen und Mitwirkung in den wissenschaftlichen Fachgesellschaften/Gremien
- Beteiligung an Forschung und Lehre, u. a. in der Pettenkofer School of Public Health

1.2.2 Zentralstelle für Krebsfrüherkennung und Krebsregistrierung (ZKFR)

Die ZKFR befindet sich an den Standorten Nürnberg und Bad Kissingen. In der ZKFR werden nach intensiver Qualitätskontrolle die medizinischen Daten zusammen mit den pseudonymisierten Personendaten ausgewertet. Neben statistisch-epidemiologischen Analysen zu zeitlichen Veränderungen oder regionalen Häufungen werden auch landesweite Untersuchungen zur Qualität der onkologischen Versorgung durchgeführt und regelmäßige Berichte erstellt.

Aufgaben:

- Erfassung und Bewertung der regionalen Verteilung und der Trendentwicklung von Krebserkrankungen
- Landesweite Qualitätssicherung der integrierten klinisch-epidemiologischen Datenerhebung mit Bezug zu Krebsprävention, -früherkennung und -versorgung
- Bereitstellung von krebsbezogenen Daten für die epidemiologische und klinische Forschung sowie die Versorgungsplanung
- Fachberatung zur Krebsversorgung und -prävention sowie zu entsprechenden innovativen medizinischen Versorgungskonzepten
- Fachliche Beratung des Bayerischen Staatsministerium für Gesundheit und Pflege, Beantwortung von Fachfragen, fachliche Stellungnahmen und Bewertungen
- Weiterentwicklung der Krebsfrüherkennung und -registrierung in Bayern einschließlich der diesbezüglichen medizininformatischen Fragestellungen und Infrastruktur
- Berichterstattung und Datenübermittlung an den Gemeinsamen Bundesausschuss und das Robert Koch-Institut (RKI)
- Wissenschaftliche Publikationen und Mitwirkung in den wissenschaftlichen Fachgesellschaften/Gremien
- Wissenschaftliche Begleitung und Evaluation, Gutachten- und Projektvergabe
- Beteiligung an Forschung und Lehre, u.a. in der Pettenkofer School of Public Health

1.2.3 Regionalzentren des Bayerischen Krebsregisters

Die sechs Regionalzentren des Bayerischen Krebsregisters befinden sich an den Standorten Augsburg, Bayreuth, Erlangen, München, Regensburg und Würzburg. Das bayerische Krebsregistermodell nutzt die Kompetenz der schon seit Jahrzehnten bestehenden regionalen klinischen Krebsregister in den Tumorzentren der Universitätskliniken und großen Kliniken in Bayern. In diesen heutigen Regionalzentren des Bayerischen Krebsregisters werden die von den Ärztinnen und Ärzten gemeldeten personenbezogenen Daten der Tumorpatienten erfasst, auf Vollständigkeit und Schlüssigkeit geprüft und in einer elektronischen Datenbank gespeichert. Basierend auf den dokumentierten Daten werden Auswertungen von Therapieverläufen und Langzeitergebnissen zur Qualitätssicherung für die behandelnden Einrichtungen durchgeführt.

Aufgaben:

- Entgegennahme und Erfassung von Meldungen zu Krebserkrankungen, die in einer in Bayern ansässigen medizinischen Einheit diagnostiziert und/oder behandelt wurden
- Plausibilitäts- und Vollständigkeitskontrollen und ggf. Klärung mit den Meldern
- Aktive Einholung von fehlenden klinischen Meldungen bei ausschließlicher Meldung eines pathologischen Befundes oder einer Krebserkrankung auf der Todesbescheinigung
- Kommunikation mit den meldenden medizinischen Einheiten im Einzugsbereich über Prozesse und Abläufe der Krebsregistrierung
- Beteiligung am innerbayerischen und landesübergreifenden Datenaustausch zur Komplettierung von Informationen über alle in Bayern wohnhaften und/oder behandelten, an Krebs erkrankten Menschen
- Rückmeldungen von Daten an meldende medizinische Einheiten über von diesen diagnostizierte und/ oder behandelte Patienten
- Analysen der Versorgungsqualität im Einzugsbereich
- Initiierung und Begleitung regionaler Qualitätskonferenzen
- Wissenschaftliche Auswertungen und Publikationen
- Beteiligung an Forschung und Lehre

1.2.4 Vertrauensstelle

Die Vertrauensstelle stellt seit Beginn der Krebsregistrierung in Bayern das wichtige Bindeglied zwischen den erfassenden klinischen Krebsregistern und der bayernweiten Datenauswertung dar. Zudem nimmt sie seit jeher Aufgaben in der Abrechnung von Meldevergütungen wahr. Mit Inkrafttreten des Bayerischen Krebsregistergesetzes wurde die Vertrauensstelle organisatorisch in das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit integriert. Aus datenschutzrechtlichen Vorgaben heraus ist die Vertrauensstelle dabei weiterhin von den anderen Organisationseinheiten des Bayerischen Krebsregisters räumlich, personell, technisch und organisatorisch getrennt.

Die Vertrauensstelle ist in den Räumlichkeiten des LGL in Nürnberg und Gemünden untergebracht. In Nürnberg wird im Wesentlichen der Datenaustausch zwischen den diversen auf Landesebene und länderübergreifenden Beteiligten der Krebsregistrierung abgewickelt. Ebenso erfolgt dort die Bearbeitung der bayernweit eingehenden Widersprüche.

In Gemünden am Main befindet sich die bayernweit zuständige Servicestelle der Vertrauensstelle. In der Servicestelle erfolgt die Erfassung und Auswertung der von den Gesundheitsämtern eingehenden Todesbescheinigungen sowie die Abrechnung von Pauschalen und Meldevergütungen mit den beteiligten Meldern und Kostenträgern.

Aufgaben:

- Entgegennahme und Weiterleitung von Daten anderer mit der Krebsregistrierung befasster Stellen (nach Maßgabe des Bayerischen Krebsregistergesetzes)
- Erfassung von Todesbescheinigungen
- Verfahrensdurchführung zur Abrechnung von Pauschalen und Meldevergütungen
- Zentrale Sammlung der Widersprüche für Bayern sowie Entgegennahme von Widersprüchen anderer mit der Krebsregistrierung befasster Stellen

1.3 Meldeverfahren

1.3.1 Meldeanlässe

Nach dem BayKRegG (Art. 4 Abs. 1) müssen folgende Anlässe gemeldet werden:

- die erstmalige gesicherte Diagnose einer Krebserkrankung,
- der zu einer Krebserkrankung ergangene histologische, labortechnische oder zytologische Befund,
- die Art sowie der Zeitpunkt des Beginns und des Abschlusses einer therapeutischen Maßnahme,
- die Diagnose von Rezidiven, Metastasen, Zweittumoren und anderen behandlungsrelevanten Änderungen im Krankheitsverlauf,
- der Tod einer Person, die eine Krebserkrankung hatte.

Die für die Patientenversorgung zuständige medizinische Einheit hat zur von ihr erbrachten Leistung die Merkmale des dafür vorgesehenen Teils des bundesweit einheitlichen onkologischen Basisdatensatzes an das zuständige Regionalzentrum des LGL zu übermitteln. Die Meldung muss binnen zwei Monaten nach Bekanntwerden des meldepflichtigen Ereignisses erfolgen.

1.3.2 Meldeweg

Ärzte und Zahnärzte in Krankenhäusern und Praxen melden Identitäts- und medizinische Daten zu Diagnose, Therapie und Nachsorge maligner Erkrankungen an das zuständige Regionalzentrum des Krebsregisters. Pathologen melden zusätzlich die Ergebnisse der Gewebeuntersuchungen. Erfasst werden alle bösartigen Neubildungen einschließlich ihrer Frühformen und gutartige Tumoren des Zentralen Nervensystems.

Die Regionalzentren nehmen die Meldungen entgegen und prüfen sie auf Schlüssigkeit und Vollständigkeit. Sie trennen die medizinischen Daten von den Identitätsdaten. Die Vertrauensstelle verwahrt diese Identitätsdaten und pseudonymisiert sie für Auswertungen. Die Mitarbeiter der Regionalzentren erhalten nur bei Bedarf für die Datenpflege, das Einarbeiten neuer Meldungen und für behandlungsbezogene Rückmeldungen an die Melder Zugriff auf die Identitätsdaten.

In den Regionalzentren werden regionale Auswertungen zu Therapieverläufen und zur Qualitätssicherung durchgeführt, die an die Melder rückgemeldet, für Zertifizierungen zur Verfügung gestellt und regelmäßig auf Qualitätskonferenzen mit den Meldern besprochen werden.

Die ZKFR ist als Registerstelle für landesweite Aufgaben wie Datenzusammenführung, bayernweite Auswertungen - u.a. auf Anfragen aus Politik, Gesundheitsämter und aus der Bevölkerung - sowie die Berichterstattung zuständig. Sie erhält nur pseudonymisierte medizinische Daten, die dort dauerhaft für Analysen und Berichte vorgehalten werden.

Die ZKFR übermittelt einmal jährlich anonymisierte epidemiologische Daten zur länderübergreifenden Auswertung an das Zentrum für Krebsregisterdaten am RKI in Berlin sowie pseudonymisierte klinische Daten und Behandlungsdaten an den G-BA, den Spitzenverband der gesetzlichen Krankenkassen (GKV) sowie auf Anfrage anonymisierte Daten an Forschungseinrichtungen und europäische und internationale Vereinigungen von Krebsregistern (European Network of Cancer Registries, ENCR; International Association of Cancer Registries, IACR).

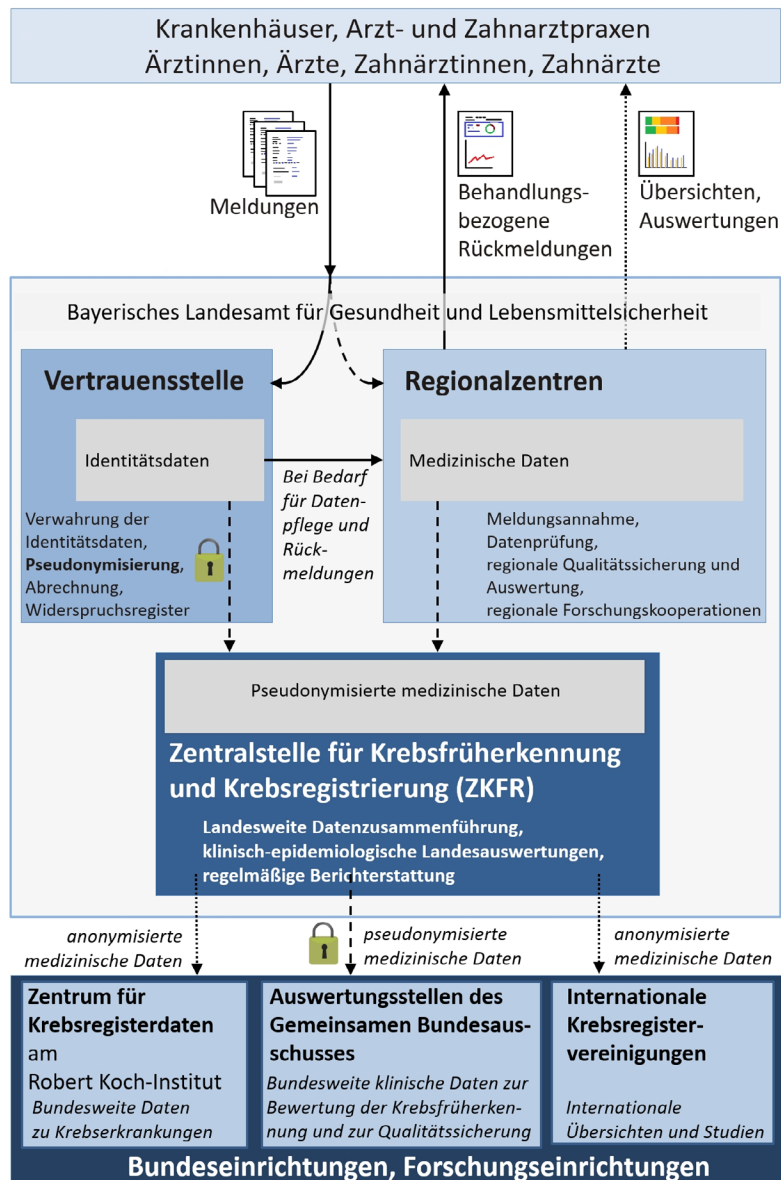


Abbildung 1.3.2a: Meldeweg

1.3.3 Meldevergütung

Meldungen mit Leistungsdatum ab dem 01.04.2017 werden gegenüber den Kostenträgern (z. B. Krankenkassen) abgerechnet. Hierbei ist zu unterscheiden zwischen der Fallpauschale und der Meldevergütung.

Fallpauschale

Etwa 90% der Betriebskosten des Bayerischen Krebsregisters werden entsprechend KFRG durch eine Fallpauschale der gesetzlichen Krankenversicherung gedeckt. Auch die privaten Krankenversicherungen und einige Träger der Versorgung nach beamtenrechtlichen Vorschriften (z. B. Beihilfeträger) beteiligen sich an dieser Finanzierung. Die übrigen Kosten und der Aufwand für das Krebsregister wird vom Freistaat Bayern getragen. Die Fallpauschalen werden durch die Vertrauensstelle des Bayerischen Krebsregisters mit den Krankenkassen abgerechnet.

Meldevergütung

Grundlage der Meldevergütungen sind das KFRG, das BayKRegG, die BayKRegV sowie die Krebsregister-Meldevergütungs-Vereinbarung mit dem bundesweit gültigen Schiedsspruch. Die Meldevergütungen werden durch die Vertrauensstelle des Bayerischen Krebsregisters mit den Krankenkassen abgerechnet und an die Melder weitergereicht. Hierfür ist grundsätzlich eine elektronische Einzelfallabrechnung erforderlich, welche die Vertrauensstelle anhand der übermittelten Abrechnungsdaten aus den Regionalzentren durchführt. Meldungen an das klinische Krebsregister gelten als Teil des Behandlungsprozesses; Meldevergütungen sind daher nicht umsatzsteuerpflichtig.

Maßgeblich für die Auszahlung einer Meldevergütung sind nachfolgende Voraussetzungen:

- Es handelt sich um eine vergütungsfähige Diagnose.
- Es handelt sich um einen vergütungsfähigen Meldeanlass.
- Die Meldung ist als vollständig zu betrachten.
- Es handelt sich um neue/zusätzliche Informationen.
- Es handelt sich um eine von dem Melder selbst erbrachte Leistung.

Die Meldevergütungen sind an definierte Meldeanlässe gebunden und sind in der Höhe durch einen bundesweit gültigen Schiedsspruch festgelegt. Die in Bayern vergütungsfähigen Meldeanlässe sind im Bayerischen Krebsregistergesetz benannt:

Tabelle 1.3.3a: Vergütungsfähige Meldeanlässe

Meldeanlass	Vergütung
Erstmalige gesicherte Diagnose einer Krebserkrankung	18,00 €
Vergütungsabschlag für zahnärztliche Diagnosemeldung ohne Angabe des ICD-Codes (ICD, International Classification of Diseases)	3,00 €
Histologischer, labortechnischer oder zytologischer Befund	4,00 €
Art sowie Zeitpunkt des Beginns und des Abschlusses einer therapeutischen Maßnahme	5,00 €
Diagnose von Rezidiven, Metastasen und Zweittumoren und anderen Änderungen im Krankheitsverlauf (Ergänzung: inklusive des Therapieergebnisses nach Abschluss einer Therapie)	8,00 €
Tod einer Person, die eine Krebserkrankung hatte	8,00 €

1.4 Datenschutz und Patientenrechte

Bei den im Rahmen der Krebsregistrierung erfassten Gesundheitsdaten handelt es sich um sensible personenbezogene Daten, die besonderen datenschutzrechtlichen Vorgaben unterliegen. Die Vertrauensstelle darf dabei nach den zugrundeliegenden gesetzlichen Regelungen als einzige aller vollzugsbeteiligten Stellen dauerhaft die Identitätsdaten der hinter den Meldungen stehenden Personen kennen und speichern.

Zur Sicherung der weitest möglichen Datenvollständigkeit der Krebsregistrierung sieht das BayKRegG eine personenbezogene Patientendatenmeldung vor. Es gibt jeder betroffenen Person aber auch das Recht, der dauerhaften Speicherung ihrer Identitätsdaten zu widersprechen. Entsprechend den gesetzlichen Regelungen des Bayerischen Krebsregistergesetzes werden auf den Widerspruch hin ausschließlich die personenbezogenen Identitätsdaten (= Familienname, Vorname sowie etwaige frühere Namen, Anschriften und Krankenversicherungsnummer, Art. 3 Abs. 3 BayKRegG) gelöscht, sobald diese Angaben für Zwecke der verpflichtenden Qualitätssicherung, Abrechnung oder wegen anderer gesetzlicher Vorschriften nicht mehr benötigt werden. Dieser Widerspruch betrifft bereits erfasste sowie künftig eingehende Identitätsdaten.

2 Daten und Methoden der Krebsregistrierung

2.1 Begriffserklärungen

Altersspezifische Inzidenz

Die altersspezifische Inzidenz gibt die Anzahl aller Neuerkrankungen pro 100.000 Einwohner und pro Jahr in den einzelnen Fünfjahresaltersgruppen an.

Altersstandardisierte Rate

Zum Vergleich verschiedener Regionen oder Zeiträume kann nur eine altersstandardisierte Rate verwendet werden. Zur Standardisierung wurde die alte Europastandardpopulation (1966) und die Weltstandardpopulation (1960) angewandt. Entsprechend den Regeln der International Agency for Research in Cancer (IARC) sind DCO-Fälle für die Berechnung der Inzidenz berücksichtigt.

DCO-Fälle

Bei DCO-Fällen („Death Certificate Only“-Fällen) handelt es sich um Tumoren, die dem Krebsregister nur über die Auswertung der Todesbescheinigung bekannt werden. Klinische Informationen liegen für solche Fälle nicht vor. DCO-Fälle werden für die Berechnung der Inzidenz berücksichtigt, nicht jedoch für die Vollzähligkeitsschätzung.

Histologie

Die Histologie ist die Lehre von den Geweben des Körpers. Der histopathologische Befund dient der Klassifizierung von Tumoren.

Inzidenz

Als rohe Inzidenz wird die Anzahl aller Neuerkrankungen pro 100.000 Einwohner und pro Jahr in einem Gebiet bezeichnet.

Medianes Erkrankungsalter

Der Median der Altersverteilung der an Krebs neu Erkrankten (ohne DCO-Fälle) wird als Schätzwert für das mittlere Erkrankungsalter verwendet. Die Hälfte aller neu Erkrankten ist älter als der Median, die andere Hälfte ist jünger.

Medianes Sterbealter

Der Median der Altersverteilung der an Krebs Verstorbenen wird als Schätzwert für das mittlere Sterbealter verwendet. Die Hälfte aller Verstorbenen ist zum Sterbezeitpunkt älter als der Median, die andere Hälfte ist jünger.

Mortalität

Angegeben werden die rohe Mortalität (Zahl der Sterbefälle pro 100.000 Einwohner und pro Jahr in einem Gebiet) und die entsprechenden altersstandardisierten Werte (Europa- und Weltstandard).

Personenzeit

Die Personenzeit ist die Summe der Zeit unter Risiko für Erkrankung bzw. Tod über alle Einwohner. In Krebsregisterberichten entspricht die Personenzeit pro Jahr näherungsweise der durchschnittlichen Einwohnerzahl des Bezugsjahres.

Prävalenz

Die Prävalenz gibt die Anzahl Erkrankter (Krankenstand) zu einem bestimmten Zeitpunkt oder innerhalb eines definierten Zeitraums an. Die 5-Jahres-Prävalenz gibt beispielsweise die Anzahl der Personen an, die in den letzten fünf Jahren erkrankten und noch am Leben sind.

Rohe Rate

Die rohe Rate ist die Anzahl der Fälle (z. B. Neuerkrankungen) pro 100.000 Einwohner.

Sterbefälle

Die Anzahl der Sterbefälle wurde der amtlichen Todesursachenstatistik des Bayerischen Landesamts für Statistik entnommen.

TNM-System

Das „Tumor-Node-Metastasis“(TNM)-System wird verwendet, um die anatomische Ausbreitung des Tumors zu beschreiben und setzt sich aus folgenden Kategorien zusammen:

- T: Größe und Ausbreitung des Primärtumors
- N: Fehlen oder Vorhandensein von örtlichen oder benachbarten (regionären) Lymphknotenmetastasen
- M: Fehlen oder Vorhandensein von Fernmetastasen

Das aus diesen Kategorien generierte TNM-UICC-Stadium (Union Internationale Contre le Cancer, UICC) bestimmt die Prognose und damit die Therapie einer Tumorerkrankung.

UICC-Stadiengruppierung

Einteilung der UICC für Tumorerkrankungen anhand der TNM-Klassifikation in prognostische Gruppen (0 bis IV). Ein höheres Stadium zeigt eine schlechtere Prognose an.

Vollzähligkeit

Die Vollzähligkeit wird als Quotient der Anzahl der tatsächlich gemeldeten Neuerkrankungen (ohne „Death Certificate Only“-Meldungen) und der geschätzten erwarteten Anzahl von Neuerkrankungen für ein Gebiet angegeben. Anzustreben sind Werte von mindestens 90%. Die Schätzung beruht auf dem Verfahren des RKI.

2.2 Berücksichtigte Diagnosen

Dieser Bericht stellt Informationen zu folgenden Tumordiagnosen entsprechend der ICD-10-Klassifikation (World Health Organization, WHO 2019) bereit:

- Bösartige Neubildungen insgesamt (C00-C97 ohne C44)
- Lippe, Mundhöhle und Rachen (C00-C14)
- Speiseröhre (C15)
- Magen (C16)
- Darm (C18-C21)
- Leber (C22)
- Gallenblase und Gallenwege (C23-C24)
- Bauchspeicheldrüse (C25)
- Kehlkopf (C32)
- Trachea, Bronchien und Lunge (C33-C34)
- Malignes Melanom der Haut (C43)
- Brust (C50, D05)
- Gebärmutterhals (C53, D06)
- Gebärmutterkörper (C54-C55)
- Eierstöcke (C56, D39.1)
- Prostata (C61)
- Hoden (C62)
- Niere (C64)
- Harnblase (C67, D09.0, D41.4)
- Gehirn und zentrales Nervensystem (C70-C72)
- Schilddrüse (C73)
- Morbus Hodgkin (C81)
- Non-Hodgkin-Lymphome (C82-C88, C96)
- Plasmozytom (C90)
- Leukämien (C91-C95)

2.3 Datenstand und -quellen

Berücksichtigt sind alle bis 25. Mai 2021 in der ZKFR eingegangenen Meldungen zu Erkrankungen bis zum Diagnosejahr 2019. Der vorliegende Bericht schließt sich an die Reihe der seit dem Jahr 2000 erschienenen Berichte des Bayerischen Krebsregisters an. Das Krebsregister erfasst laufend auch Fälle zurückliegender Diagnosejahre nach. Zahlen späterer Publikationen können daher von diesem Bericht abweichen.

Grundlage für die Ermittlung der aufgeführten Inzidenzraten sind die an das Bayerische Krebsregister gemeldeten Neuerkrankungen (Fallinzidenz) für das jeweilige Auswertungsgebiet.

Mortalitätsangaben basieren auf der Todesursachenstatistik des Bayerischen Landesamtes für Statistik.

Vergleichszahlen für Deutschland zur Mortalität stammen vom Zentrum für Krebsregisterdaten am RKI und von der Gesundheitsberichterstattung des Bundes.

Bei den Vergleichszahlen zur Inzidenz für Deutschland handelt es sich um Hochrechnungen der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland (GEKID).

Die Zahlen zur Vollzähligkeitsschätzung beruhen auf dem für alle deutschen Krebsregister einheitlich verwendeten Verfahren des RKI (Schätzung vom April 2021).

2.4 Statistische Maßzahlen und Methoden

2.4.1 Rohe Inzidenz- bzw. Mortalitätsraten

Absolute Fallzahlen

Die Grundlage für die Berechnung der epidemiologischen Maßzahlen bildet die absolute Anzahl der Neuerkrankungen bzw. Sterbefälle. Diese Zahlen werden aus den im Bayerischen Krebsregister eingegangenen Meldungen ermittelt bzw. der Todesursachenstatistik des Bayerischen Landesamtes für Statistik entnommen.

Die absolute Anzahl der Krankheitsfälle ist für Behandlungs- und Versorgungsstrukturen von Interesse, sagt aber nichts über Erkrankungsrisiken aus, solange die Größe der zugrundeliegenden Population nicht bekannt ist.

Rohe Inzidenz- bzw. Mortalitätsraten

In Krebsregistern werden Raten üblicherweise auf 100.000 Personen bezogen (als Näherung für 100.000 beobachtete Personenjahre). Das Verhältnis der Anzahl der während eines Jahres in einer Region an einem Tumor neu erkrankten Personen zum Umfang der im betreffenden Zeitraum in der Region lebenden Bevölkerung wird als rohe Inzidenzrate bezeichnet.

$I = \frac{E}{N} \cdot 100.000$
I: rohe Inzidenzrate
E: Gesamtzahl der Neuerkrankungen
N: durchschnittliche Gesamtbevölkerung

Diese und die nachfolgenden Formeln lassen sich analog auch auf die Mortalitätsmaße anwenden.

Eine Region mit 20.000 Einwohnern und 11 Neuerkrankungen an Krebs der Verdauungsorgane (ICD-10: C15-C26) im Berichtszeitraum hätte beispielsweise bezüglich der angesprochenen Tumorarten eine rohe Inzidenzrate von 55 Fällen pro Jahr und pro 100.000 Einwohnern bzw. Personenjahre.

2.4.2 Altersspezifische Inzidenz- bzw. Mortalitätsraten

Rohe Inzidenz und Mortalität können nur mit entsprechenden Zahlen anderer Regionen verglichen werden, wenn diese Vergleichsregionen ähnliche Bevölkerungsstrukturen aufweisen. So ist es beispielsweise wenig aussagekräftig, die rohen Mortalitätsraten von Bevölkerungen mit extrem unterschiedlichen Altersverteilungen zu vergleichen. Es ist offensichtlich, dass in einer Industriegesellschaft mit einem hohen Anteil älterer Personen höhere rohe Mortalitätsraten zu beobachten sind als in einer Bevölkerung, deren größerer Anteil unter 20 oder 30 Jahre alt ist.

Da Krebs eine Erkrankung ist, deren Häufigkeit stark mit dem Lebensalter variiert, ist es angebracht, die Altersverteilung in der Bevölkerung zu berücksichtigen, indem altersspezifische Inzidenz- und Mortalitätsraten berechnet werden.

In die Berechnung der altersspezifischen Inzidenzraten gehen nur die Neuerkrankungen und die Bevölkerung der betrachteten Altersklasse – wiederum als Näherung für die beobachteten Personenjahre – ein:

$I_i = \frac{E_i}{N_i} \cdot 100.000$
I_i : altersspez. Inzidenzrate in der Altersklasse i
E_i : Anzahl der Neuerkrankungen in der Altersklasse i
N_i : durchschnittliche Bevölkerung in der Altersklasse i

Gehören in einer Region beispielsweise 5.000 Personen der Altersklasse von 60 bis 64 Jahren an, von denen 10 Personen im betrachteten Zeitraum an einem Tumor erkranken, so ergibt sich für diese Region eine altersspezifische Inzidenzrate von 200 Neuerkrankungen pro Jahr und pro 100.000 Einwohnern bzw. Personenjahre im Alter von 60 bis 64 Jahren.

2.4.3 Altersstandardisierte Inzidenz- bzw. Mortalitätsraten

Altersspezifische Raten liefern die detailliertesten Informationen für Vergleichsuntersuchungen. Eine umfassende Analyse aller altersspezifischen Raten ist jedoch sehr aufwendig und ermöglicht nur schwer einen Gesamtüberblick. Für den Vergleich des Krankheitsgeschehens in unterschiedlichen Populationen werden die altersspezifischen Raten deshalb zu einer standardisierten Rate zusammengefasst. Durch diese Altersstandardisierung werden die rohen Zahlen von verzerrenden Alterseinflüssen bereinigt.

Hierzu werden die altersspezifischen Raten auf die Altersverteilung einer Referenzbevölkerung übertragen (Methode der direkten Altersstandardisierung) und die so gewichteten altersspezifischen Raten aufsummiert:

$$I_{std} = \sum_i w_i I_i$$

I_{std} : direkt altersstandardisierte Inzidenzrate
 w_i : relativer Anteil der Personen in der Altersklasse i der Standardpopulation an allen Personen der Referenzbevölkerung
 I_i : altersspez. Inzidenzrate in der Altersklasse i

Als Referenzbevölkerung dient meist die Europastandardpopulation (1966), für weltweite Vergleiche ggf. auch die Weltstandardbevölkerung (1960). Weitere Standardisierungsmöglichkeiten sind früheren Berichten zu entnehmen. Bei einem Vergleich von standardisierten Raten ist zu beachten, dass sich diese auf dieselbe Standardpopulation beziehen.

Altersstandardisierte Raten geben die Zahl der tumorspezifischen Erkrankungs- bzw. Todesfälle an, die pro Jahr und pro 100.000 Einwohner bzw. Personenjahre zu erwarten wäre, wenn die Bezugsregion die Alters- und Geschlechtsverteilung der Standardpopulation aufweisen würde.

Altersstandardisierte Raten verschiedener Regionen oder Zeiträume können nun direkt miteinander verglichen werden. Auch zum Vergleich verschiedener bayerischer Regionen und zur Darstellung zeitlicher Trends werden altersstandardisierte Raten nach Europastandard (1966) verwendet.

Tabelle 2.4.3a: Gebräuchlichste Standardbevölkerungen

Alter (Jahre)	Europa (1966)	Welt (1960)
0 bis unter 5	8.000	12.000
5 bis unter 10	7.000	10.000
10 bis unter 15	7.000	9.000
15 bis unter 20	7.000	9.000
20 bis unter 25	7.000	8.000
25 bis unter 30	7.000	8.000
30 bis unter 35	7.000	6.000
35 bis unter 40	7.000	6.000
40 bis unter 45	7.000	6.000
45 bis unter 50	7.000	6.000
50 bis unter 55	7.000	5.000
55 bis unter 60	6.000	4.000
60 bis unter 65	5.000	4.000
65 bis unter 70	4.000	3.000
70 bis unter 75	3.000	2.000
75 bis unter 80	2.000	1.000
80 bis unter 85	1.000	500
85 und älter	1.000	500
Summe	100.000	100.000

Im Gegensatz zu den rohen Raten haben standardisierte Raten jedoch den Nachteil, dass sie keinen direkten Bezug zur tatsächlichen Krankheits- und Sterbehäufigkeit in der Region aufweisen, da in keiner Region tatsächlich die Bevölkerungsstruktur der Standardbevölkerung vorliegt.

2.4.4 Prävalenz

Die Prävalenz, der Quotient aus der Anzahl erkrankter Personen und dem Bevölkerungsumfang zum Zeitpunkt t, ist ein Maß für den Krankenstand zu einem definierten Zeitpunkt t:

$P_t = \frac{K_t}{N_t} \cdot 1.000$
P_t: rohe Prävalenz zum Zeitpunkt t K_t: Anzahl Erkrankter zum Zeitpunkt t N_t: Bevölkerungsumfang zum Zeitpunkt t

In die Berechnung der altersspezifischen Prävalenz gehen hingegen nur die Erkrankten bzw. die Bevölkerung der betrachteten Altersklasse i zu einem definierten Zeitpunkt t ein:

$P_{ti} = \frac{K_{ti}}{N_{ti}} \cdot 1.000$
P_{ti} : altersspezifische Prävalenz in der Altersklasse i zum Zeitpunkt t K_{ti} : Anzahl Erkrankter in der Altersklasse i zum Zeitpunkt t N_{ti} : Bevölkerungsumfang in der Altersklasse i zum Zeitpunkt t

Da die obengenannte Prävalenz nicht direkt aus Krebsregisterdaten bestimmt werden kann, wird häufig an deren Stelle die sogenannte Periodenprävalenz verwendet. Die 5-Jahres-Prävalenz gibt beispielsweise die Anzahl der Personen an, die in den letzten fünf Jahren erkrankten und noch am Leben sind. Im Jahresbericht werden sogenannte Pyramidenplots zur Darstellung der 1-, 3-, 5- bzw. 10 Jahres-Prävalenz sowohl altersgruppenspezifisch als auch insgesamt verwendet.

2.4.5 Konfidenzintervalle für rohe Raten

Die absolute Anzahl registrierter Neuerkrankungen und tumorspezifischer Todesfälle in einer Region wird durch zahlreiche Zufallsprozesse während eines Jahres beeinflusst. Selbst wenn das Risiko einer Krebserkrankung in zwei demografisch identisch aufgebauten Regionen übereinstimmen würde, können dennoch verschiedene Zahlen von Neuerkrankungen und somit auch verschiedene Inzidenz- und Mortalitätsraten auftreten. Umgekehrt lassen beobachtete unterschiedliche Raten verschiedener Regionen nicht zwingend einen Rückschluss auf tatsächlich unterschiedliche Neuerkrankungsrisiken zu. Aus diesem Grund werden zu Raten 95%-Konfidenzintervalle angegeben. Diese Intervalle werden in der Form [untere Grenze; obere Grenze] notiert. Sofern unendlich viele Studien durchgeführt werden, liegt der wahre Wert der Rate in 19 von 20 Studien in den durch die jeweiligen 95%-Konfidenzintervalle definierten Grenzen. Da die Anzahlen an Krebsneuerkrankungen bzw. -todesfällen – abgesehen von den geringen Fallzahlen bei seltenen Tumoren – hoch sind, kann die Berechnung der 95%-Konfidenzintervalle für rohe Raten in vielen Fällen mittels Normalverteilungsapproximation vorgenommen werden:

$KI_{95\%} = \left[I - 1,96 \sqrt{\frac{I(100.000 - I)}{N}}; I + 1,96 \sqrt{\frac{I(100.000 - I)}{N}} \right]$
$KI_{95\%}$: 95%-Konfidenzintervall der rohen Rate I : rohe Inzidenzrate N : durchschnittliche Gesamtbevölkerung

Bei seltenen Tumoren und bei kleinräumigen Analysen – wenn insgesamt zwischen 1 und 50 Fälle beobachtet wurden – ist es hingegen zweckmäßiger, zunächst mit Hilfe der Poissonverteilungsapproximation das 95%-Konfidenzintervall für die Anzahl der eingetretenen Erkrankungs- bzw. Todesfälle zu ermitteln (Breslow and Day, 1987) und sodann das 95%-Konfidenzintervall der rohen Raten zu bestimmen:

$$KI_{95\%} = \left[\frac{E}{N} \left(1 - \frac{1}{9E} - \frac{1,96}{3\sqrt{E}} \right)^3 \cdot 100.000; \frac{(E+1)}{N} \left(1 - \frac{1}{9(E+1)} + \frac{1,96}{3\sqrt{(E+1)}} \right)^3 \cdot 100.000 \right]$$

$KI_{95\%}$: 95%-Konfidenzintervall der rohen Rate
 E: Gesamtzahl der Neuerkrankungen
 N: durchschnittliche Gesamtbevölkerung

2.4.6 Konfidenzintervalle für altersspezifische Raten

95%-Konfidenzintervalle für altersspezifische Raten werden mit den gleichen Formeln berechnet, wobei statt der rohen Inzidenzraten die altersspezifischen Inzidenzraten, statt der Gesamtbevölkerung die Bevölkerung in den Altersklassen und statt der Gesamtzahl der Neuerkrankungen die Anzahl der Neuerkrankungen in den Altersklassen verwendet werden. Ist kein Krebsfall zu beobachten, so lässt sich ein exaktes 95%-Konfidenzintervall für die altersspezifische Rate angeben:

$$KI_{95\%} = \left[0; \left(1 - e^{\frac{\ln(0,025)}{N_i}} \right) \cdot 100.000 \right]$$

$KI_{95\%}$: 95%-Konfidenzintervall der altersspezifischen Rate
 N_i : durchschnittliche Bevölkerung in der Altersklasse i

2.4.7 Konfidenzintervalle für direkt altersstandardisierte Raten

Die Berechnung der 95%-Konfidenzintervalle der direkt altersstandardisierten Raten erfolgt in Abhängigkeit von der beobachteten Anzahl an Neuerkrankungen bzw. Sterbefällen, wobei analog zu den altersspezifischen Raten die Grenze wiederum bei 50 Fällen pro Altersklasse gezogen wird.

Bei großen Fallzahlen bildet die Varianz der zugehörigen altersspezifischen Raten die Basis für die Berechnung des 95%-Konfidenzintervalls der altersstandardisierten Rate:

$$Var(I_i) = \frac{I_i(100.000 - I_i)}{N_i}$$

$Var(I_i)$: Varianz der altersspezifischen Inzidenzrate
 I_i : altersspezifische Inzidenzrate in der Altersklasse i
 N_i : durchschnittliche Bevölkerung in der Altersklasse i

Damit lassen sich nun Varianz, Standardfehler und 95%-Konfidenzintervall der altersstandardisierten Rate berechnen:

$$Var(I_{std}) = \sum_i w_i^2 Var(I_i)$$

$$SE(I_{std}) = \sqrt{Var(I_{std})}$$

$$KI_{95\%} = \left[I_{std} - 1,96 \cdot SE(I_{std}); I_{std} + 1,96 \cdot SE(I_{std}) \right]$$

$Var(I_{std})$: Varianz der altersstandardisierten Inzidenzrate
 w_i : relativer Anteil der Personen in der Altersklasse i von allen Personen der Standardpopulation
 $Var(I_i)$: Varianz der altersspezifischen Inzidenzrate in der Altersklasse i
 $SE(I_{std})$: Standardabweichung der altersstandardisierten Inzidenzrate
 $KI_{95\%}$: 95%-Konfidenzintervall der altersstandardisierten Rate

Die Berechnung der 95%-Konfidenzintervalle für die altersstandardisierte Rate bei 1 bis zu 50 beobachteten Erkrankungs- oder Todesfällen erfolgt nach der Methode von Dobson et. al. (1991). Hiernach lassen sich die untere und obere Grenze des 95%-Konfidenzintervalls für altersstandardisierte Raten mittels folgender Formel berechnen:

$$KI_{95\%} = \left[I_{std} + \sqrt{\frac{V}{E}} \cdot \left(E \left(1 - \frac{1}{9E} - \frac{1,96}{3\sqrt{E}} \right)^3 - E \right); I_{std} + \sqrt{\frac{V}{E}} \cdot \left((E+1) \left(1 - \frac{1}{9(E+1)} + \frac{1,96}{3\sqrt{(E+1)}} \right)^3 - E \right) \right]$$

mit

$$V = \sum_i w_i^2 \cdot \frac{E_i}{N_i^2}$$

$KI_{95\%}$: 95%-Konfidenzintervall der altersstandardisierten Rate
 I_{std} : altersstandardisierte Inzidenzrate
 E : Gesamtzahl der Neuerkrankungen
 w_i : relativer Anteil der Personen in der Altersklasse i von allen Personen der Standardpopulation
 E_i : Anzahl der Neuerkrankungen in der Altersklasse i
 N_i : durchschnittliche Bevölkerung in der Altersklasse i

2.4.8 Datengrundlage bei Überlebenszeitanalysen

Die Überlebenszeitanalyse von epidemiologischen Krebsregisterdaten erfolgt bevölkerungsbezogen. Die berechneten Schätzer für die Überlebenswahrscheinlichkeit stellen die durchschnittliche Prognose der Krebspatienten einer bestimmten Region dar und liefern so ein Maß für die Effektivität der Krebsbehandlung in dieser Region. Das Beobachten von Überlebensraten erlaubt den Krebsregistern, Veränderungen über die Zeit oder regionale Unterschiede zu erfassen, die auf zeitliche oder regionale Ungleichheiten in der Diagnose und Behandlung von Krebspatienten hindeuten können.

In diesem Bericht wurde das Überleben von Patienten analysiert, die im Bayerischen Krebsregister mit einer Erstdiagnose im Zeitraum 2009 bis 2019 erfasst worden sind. Berechnet wurde das relative Überleben differenziert nach Geschlecht, Altersgruppe und Erkrankungsstadium nach UICC. Das relative Überleben ist ein Schätzer für das krebspezifische Überleben, der das beobachtete Überleben der Erkrankten ins Verhältnis zum erwarteten Überleben einer bezüglich Alter und Geschlecht vergleichbaren Personengruppe aus der Bezugsbevölkerung (Einwohner Deutschlands im Sterbejahr) setzt. Das erwartete Überleben wurde mittels Sterbetafeln der Human Mortality Database (Max-Planck-Institut für demografische Forschung 2021) geschätzt. In die Überlebenszeitanalysen nach Geschlecht und UICC-Stadium wurden Personen jeden Alters einbezogen. In die Auswertung nach Altersgruppe wurden hingegen nur Personen eingeschlossen, die zum Zeitpunkt der Diagnose mindestens 15 Jahre alt waren. DCO-Fälle wurden ausgeschlossen. Das Follow-up endete am 31.12.2019. Wegen fehlender Angaben können sich die Fallzahlen je nach Gliederungsmerkmal unterscheiden.

Das für Bayern berechnete Überleben von Krebspatienten könnte überschätzt sein. Da zwischen 2009 und 2017 aus rechtlichen Gründen kein systematischer Melderegisterabgleich durchgeführt werden konnte, können einige Sterbeinformationen im Krebsregister fehlen, sofern sie nicht über die Todesbescheinigung oder klinische Meldungen eingegangen sind. Solche Fälle gingen dann mit einer irrtümlich langen Überlebenszeit in die Berechnung ein. Dies betrifft insbesondere die Altersgruppe über 70 Jahren. Ein weiterer Grund für eine Überschätzung könnte eine durch den Ausschluss der DCO-Fälle entstandene Selektion sein, da die Prognose der DCO-Fälle im Allgemeinen schlechter als die des Durchschnitts der Patienten ist.

2.4.9 Beobachtetes Überleben

Die Überlebenszeit ist definiert als die Länge des Zeitintervalls vom Anfangszeitpunkt einer Beobachtung (z.B. Diagnose einer Krankheit) bis zum Auftreten eines bestimmten Zielereignisses (z.B. Tod). Die Verteilung der Überlebenszeit, einer positiven Zufallsvariable, kann durch die Überlebensfunktion charakterisiert werden. Ist das Zielereignis der Tod, stellt die Überlebensfunktion die Wahrscheinlichkeit dar, länger als die Zeit t zu überleben:

$S(t) = P(T > t) = 1 - F(t)$
$S(t)$: Überlebensrate zum Zeitpunkt t
P : Wahrscheinlichkeit
T : Zufallsvariable der wahren Überlebenszeit
$F(t)$: kumulative Verteilungsfunktion von T zum Zeitpunkt t

Typischerweise kann die Überlebensfunktion für einen Teil der beobachteten Patientengruppe nicht genau bestimmt werden, da die Beobachtungszeit kürzer ist als die Überlebenszeit. Man spricht dann von zensierten Überlebenszeiten. Statistische Methoden zur Überlebenszeitanalyse müssen diese zensierten Daten berücksichtigen.

Das beobachtete (absolute) Überleben beschreibt die Überlebenswahrscheinlichkeit einer Patientengruppe von der Diagnose bis zu einem bestimmten Zeitpunkt (z. B. 5 oder 10 Jahre).

Für das Schätzen des beobachteten Überlebens wird im Krebsregister die Sterbetafelmethode (Aktuarmethode) verwendet. Bei dieser Methode werden die individuellen Überlebenszeiten in Intervalle mit festgelegter Länge gruppiert, üblicherweise Jahresintervalle. Es wird der kumulative Anteil der Patienten, die das Ende des jeweiligen Intervalls überleben, berechnet, wodurch man einen Schätzer für die Überlebensfunktion zum gegebenen Zeitpunkt erhält:

$\hat{S}(t_i) = \prod_{j=1}^i \hat{p}_j = \prod_{j=1}^i \left(1 - \frac{d_j}{n_j}\right) = \prod_{j=1}^i \left(1 - \frac{d_j}{l_j - z_j/2}\right)$
$\hat{S}(t_i)$: beobachtete Überlebenswahrscheinlichkeit zum Zeitpunkt t_i
$\hat{p}_j$: bedingte Überlebenswahrscheinlichkeit für j -tes Intervall
$\prod_{j=1}^i \hat{p}_j$: kumulatives Produkt aller bedingten Überlebenswahrscheinlichkeiten bis zum Zeitpunkt t_i
d_j : Anzahl Verstorbene während des j -ten Intervalls
n_j : Anzahl Fälle unter Risiko während des j -ten Intervalls
l_j : Anzahl Lebende zu Beginn des j -ten Intervalls
z_j : Anzahl zensierte Fälle während des j -ten Intervalls

Das beobachtete Überleben ist nicht geeignet, um das Überleben von heterogenen Patientengruppen für eine bestimmte Krankheit zu vergleichen, weil alle Todesfälle unabhängig von der Todesursache berücksichtigt werden. Wenn Untergruppen von Patienten unterschiedliche konkurrierende Todesrisiken haben, ist ein direkter Vergleich von beobachteten Überlebensraten nicht sinnvoll. Beispielsweise haben ältere Patienten eine höhere Wahrscheinlichkeit als jüngere Patienten, an einer anderen Ursache als der untersuchten Krankheit zu sterben.

2.4.10 Relatives Überleben

Das relative Überleben ist eine Möglichkeit, das Überleben einer Patientengruppe zu schätzen, unter der Annahme, dass eine bestimmte Krankheit die einzige Todesursache ist. Der Vorteil dabei ist, dass man keine Information über die Todesursache benötigt. Das relative Überleben ist definiert als das Verhältnis des beobachteten Überlebens einer Patientengruppe zum erwarteten Überleben einer nach Alter und Geschlecht vergleichbaren Personengruppe aus der Allgemeinbevölkerung:

$$\hat{S}_{rel}(t) = \frac{\hat{S}(t)}{S^*(t)}$$

$\hat{S}_{rel}(t)$: relative Überlebensrate zum Zeitpunkt t
 $\hat{S}(t)$: beobachtete Überlebensrate zum Zeitpunkt t
 $S^*(t)$: erwartete Überlebensrate zum Zeitpunkt t

Das erwartete Überleben wird mit Hilfe der Ederer-II-Methode (Ederer 1961) geschätzt.

2.4.11 Konfidenzintervalle für Überlebensraten

Für das Schätzen des Standardfehlers der beobachteten Überlebensrate wird die Formel von Greenwood verwendet:

$$SE[\hat{S}(t_i)] \cong \hat{S}(t_i) \left[\sum_{j=1}^{i-1} \frac{d_j}{n_j(n_j - d_j)} \right]^{\frac{1}{2}}$$

SE : Standardfehler
 $\hat{S}(t_i)$: beobachtete Überlebenswahrscheinlichkeit zum Zeitpunkt t_i
 d_j : Anzahl Verstorbene während des j -ten Intervalls
 n_j : Anzahl Fälle unter Risiko während des j -ten Intervalls

Die Varianz der erwarteten Überlebensrate ist sehr klein im Vergleich zur Varianz der beobachteten Überlebensrate. Unter der vereinfachten Annahme, daß die erwartete Überlebensfunktion konstant ist, kann die Varianz der relativen Überlebensrate geschätzt werden:

$$Var[\hat{S}_{rel}] = Var\left[\frac{\hat{S}(t)}{S^*(t)}\right] \cong \frac{Var[\hat{S}(t)]}{S^*(t)^2}$$

Var : Varianz
 $\hat{S}_{rel}(t)$: relative Überlebensrate zum Zeitpunkt t
 $\hat{S}(t)$: beobachtete Überlebensrate zum Zeitpunkt t
 $S^*(t)$: erwartete Überlebensrate zum Zeitpunkt t

Damit lässt sich der Standardfehler des relativen Überlebens schätzen:

$SE[\hat{S}_{rel}(t)] \cong \frac{SE[\hat{S}(t)]}{S^*(t)}$
SE: Standardfehler $\hat{S}_{rel}(t)$: relative Überlebensrate zum Zeitpunkt t $\hat{S}(t)$: beobachtete Überlebensrate zum Zeitpunkt t $S^*(t)$: erwartete Überlebensrate zum Zeitpunkt t

Nimmt man Normalverteilung für die geschätzten Überlebensraten an, kann das punktweise 95%-Konfidenzintervall für die Schätzer des beobachteten oder relativen Überlebens zum Zeitpunkt t folgendermaßen berechnet werden:

$KI(95\%)_{\hat{u}(t)} = \left[\hat{u}(t) - 1,96 \cdot SE[\hat{u}(t)], \hat{u}(t) + 1,96 \cdot SE[\hat{u}(t)] \right]$
$KI(95\%)$: 95%-Konfidenzintervall SE: Standardfehler $\hat{u}(t)$: beobachtete oder relative Überlebensrate zum Zeitpunkt t

2.4.12 Verwendete Software

Für die Überlebenszeitanalysen in diesem Bericht wird das R-Paket „periodR“ (Holleczek 2012) verwendet. Das Konfidenzintervall des relativen Überlebens ist in den Abbildungen dargestellt, sofern der Standardfehler des entsprechenden relativen Überlebens den Wert 5% nicht überschreitet. Alle Auswertungen im vorliegenden Bericht wurden mit der Statistiksoftware R (Version 3.5.3) durchgeführt.

2.5 Qualitätssicherung

Dokumentationsqualität

Bereits bei der Dokumentation der Diagnose von Krebserkrankungen, deren Therapie und Verlauf, finden in den Regionalzentren alle nationalen und internationalen Standards der Tumordokumentation, wie z.B. die der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren (ADT) und der IARC Anwendung. Die eingehenden Meldungen werden auf Vollständigkeit und Plausibilität in Zusammenschau mit den bereits vorhandenen Informationen zu jedem Tumor geprüft, bei Unklarheiten erfolgen Rückfragen bei den Meldern. Ständiger Austausch zwischen den zentralen Einheiten des Bayerischen Krebsregisters und den Regionalzentren sowie regelmäßige Organisationstreffen gewährleisten eine einheitliche Umsetzung dieser Regeln.

Im Bayerischen Krebsregister eingehende Meldungen werden nach einem Regelsystem geprüft, das auf den Datenkonsistenzbedingungen der IARC basiert. Angesichts der großen Zahl von eingehenden Meldungen wurde dazu von der ZKFR ein vollautomatisches Verfahren zur Qualitätskontrolle realisiert. Dabei wird jeder ankommende Datensatz bei der Übernahme in die zentrale Datenbank umgehend auf inhaltliche und formale Plausibilität geprüft, um so inkonsistente, fehlerhafte oder unplausible Angaben zeitnah festzustellen. Detaillierte Rückfragen werden von diesem System automatisch erzeugt und an die meldenden Regionalzentren geschickt. Alle Prüfregelein sind in der ZKFR in leicht bearbeitbaren elektronischen Arbeitsblättern gespeichert, wodurch sie benutzerfreundlich gepflegt, leicht an neue Dokumentationskataloge angepasst und in Rückkopplung mit den Regionalzentren weiterentwickelt werden können.

Meldungsqualität

Um die Qualität des im Krebsregister vorhandenen Datenbestands zu beurteilen, können verschiedene Validitätsmaße berechnet sowie die Vollständigkeit der Erfassung geschätzt werden. Die wichtigsten Validitätsmaße sind:

DCO-Rate:

Anteil der Fälle, deren Diagnose sich ausschließlich auf eine Todesbescheinigung gründet. Die DCO-Rate sollte möglichst unter 5% betragen. Im Jahr 2002 lag die bayernweite DCO-Rate noch bei 26%. Seitdem sinkt die DCO-Rate kontinuierlich.

PSU-Anteil („Primary Site Unknown“):

Anteil der Fälle mit unbekanntem oder ungenau bezeichnetem Primärtumor. Dieser Anteil bewertet die Qualität der eingehenden Meldungen und sollte unter 5% liegen. Die Bedingung ist 2019 in Bayern mit 2% wie in den Vorjahren erfüllt (DCO-Fälle eingeschlossen).

HV-Anteil („Histologically Verified“):

Anteil mikroskopisch (histologisch und zytologisch) verifizierter Malignome. Er sollte über 90% liegen. Raten nahe 100% sprächen allerdings für einen ungewöhnlich hohen pathologischen Meldeanteil und würden somit eine Untererfassung von klinisch diagnostizierten Fällen anzeigen. Nimmt man die DCO-Fälle von dieser Betrachtung aus, ist 2019 die Bedingung in Bayern mit 93% erfüllt.

Vollzähligkeit

Ein entscheidender Indikator für die wissenschaftliche Aussagekraft des Bayerischen Krebsregisters ist die Vollzähligkeit. Nach internationalen Einschätzungen ist ein Erfassungsgrad von mindestens 90% aller Krebsneuerkrankungen notwendig, um valide Aussagen zur Entwicklung von Krebserkrankungen in der Registerpopulation machen zu können. Die Vollzähligkeit eines Krebsregisters wird in Deutschland vom Zentrum für Krebsregisterdaten im RKI indirekt durch einen Vergleich aus einem Datenpool aller in Deutschland bisher verfügbaren Inzidenz- und Mortalitätsdaten verschiedener Landeskrebsregister geschätzt. Die landesweiten Schätzwerte des RKI werden vom Bayerischen Krebsregister nach der jeweiligen Bevölkerungsstruktur, der für jede Tumorart typischen Altersverteilung und der Krebssterblichkeit in den verschiedenen Gebieten auf die bayerischen Landkreise und kreisfreien Städte umgerechnet, um die Erfassungsraten auch kleinräumig zu verfolgen. Ab dem Diagnosejahr 2003 (dem zweiten Jahr der bayernweiten epidemiologischen Krebsregistrierung) kann von einer Erfassungsrate über 90% für Gesamtbayern ausgegangen werden.

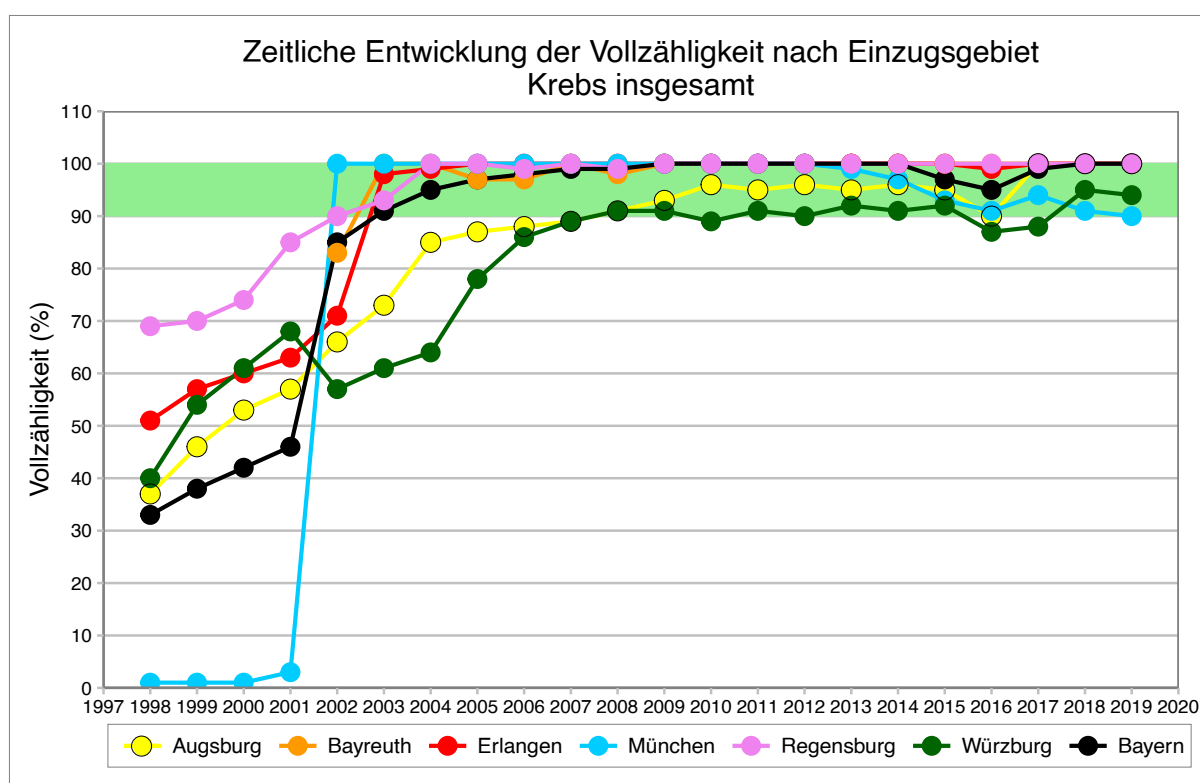


Abbildung 2.5a: Entwicklung der Vollzähligkeit 1998 bis 2019 (Datenstand: Dezember 2022)

2.6 Hinweise zur Darstellung

Häufigkeit Tumorhistologie

In der Tabelle Histologie sind die vorhandenen Histologie-Schlüssel anhand der „International Classification of Diseases for Oncology, 3. Revision“ (ICD-O-3) sowie anhand der „Handbücher der organspezifischen Tumordokumentation“ des Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen Heidelberg zu Gruppen zusammengefasst. DCO-Fälle wurden hierbei ausgeschlossen. Die unspezifischen Histologie-Schlüssel „8010“ und „8000“ wurden der Gruppe „Unbekannt“ zugeordnet. Aufgrund von arithmetischer Rundung ergeben die Summen relativer Häufigkeiten in den in diesem Bericht enthaltenen Häufigkeitstabellen nicht in allen Fällen genau 100 Prozent.

Zeitliche Entwicklung

Die zeitliche Entwicklung der altersstandardisierten (Europa 1966) Krebssterblichkeit ist für Bayern im Zeitraum von 1998 bis 2019 dargestellt. Zum Vergleich sind entsprechende Kurven für die Krebssterblichkeit in Deutschland im selben Zeitraum angegeben. Inzidenzangaben stehen für Bayern flächendeckend erst ab 2002 zur Verfügung. Als Vergleich zu den bayerischen Zahlen ist die von der GEKID hochgerechnete Inzidenz für Deutschland ab 2003 eingezeichnet. Je mehr Krebsregister in Deutschland vollzählige Daten bereitstellen können, umso genauer fallen die Hochrechnungen für Deutschland aus.

Inzidenz- und Mortalitätskarten

In den Kartendarstellungen wird die Anzahl der Neuerkrankungen bzw. Sterbefälle sowie die gemeldete Inzidenz bzw. Mortalität pro 100.000 für die betreffenden Tumoren durch Farben dargestellt. Um regionale Unterschiede erkennbar zu machen, wird in Anlehnung an den Krebsatlas der Bundesrepublik Deutschland (Becker, Wahrendorf 1997) eine 21-stufige Farbskala benutzt. Die Intervallbreite dieser 21 Farbklassen vergrößert sich kontinuierlich von niedrigeren bis zu höheren Inzidenzwerten, daher kann dieselbe Skala sowohl für seltenere als auch für häufigere Tumorarten und für beide Geschlechter verwendet werden. Lediglich für die Gesamthäufigkeit aller bösartigen Tumoren wird ein größerer Wertebereich verwendet. Andere klinisch-epidemiologische Krebsregister verwenden gleiche Farbklassen, wodurch Inzidenz- und Mortalitätskarten auch überregional vergleichbar sind.

Zur besseren Übersichtlichkeit wurde auf die Angabe der Landkreis- und Städtenamen verzichtet. Eine Karte mit den obengenannten Namen befindet sich auf der letzten Seite dieses Berichts.

Sowohl die Anzahl der Neuerkrankungen bzw. Sterbefälle als auch die Inzidenz bzw. Mortalität pro 100.000 Personen beziehen sich auf das Berichtsjahr 2019.

Sowohl bei der Anzahl der Neuerkrankungen als auch bei der Inzidenz pro 100.000 wurden die DCO-Fälle eingeschlossen, da dadurch Erfassungsrückstände in einzelnen Kreisen ganz oder teilweise kompensiert werden können. Bei seltenen Tumorarten kann die Inzidenz sogar ausschließlich auf DCO-Fällen beruhen, falls in einem Gebiet gar keine Neuerkrankungen gemeldet wurden.

TNM-Kategorien

Die TNM-Kategorien basieren je nach Diagnosejahr auf der TNM-Klassifikation der jeweils gültigen 7. bzw. 8. Auflage. Zur Berechnung der Häufigkeiten von TNM-Kategorien bzw. UICC-Stadien wird die beste verfügbare Information aus den gemeldeten klinischen bzw. pathologischen TNM-Kategorien verwendet. TNM-Kategorien fehlen oft in solchen Fällen, bei denen keine operative Therapie durchgeführt oder dem Krebsregister kein histopathologischer Befund gemeldet wurde. yTNM-Angaben (TNM-Kategorie nach Therapie) werden nicht berücksichtigt.

Interpretationshilfen

Für alle Tumorarten sind Anmerkungen und Interpretationen unter Einbeziehung von Hintergrundinformationen angegeben.

Bei der Beurteilung von Trends und regionalen Häufungen ist zu beachten, dass die jährliche Zahl aufgetretener Krebserkrankungen immer zufälligen Schwankungen unterliegt. Insbesondere bei selteneren Tumorarten kann diese statistische Streuung sehr groß sein. Von steigenden bzw. fallenden Trends sollte daher nur gesprochen werden, wenn sich diese über mehrere Jahre verfolgen lassen. Für regionale Vergleiche auf Landkreis- oder Gemeindeebene sollten mehrere Jahrgänge zusammengefasst werden.

Stimmt der Zeitverlauf von Erkrankungs- oder Sterberaten mit der Entwicklung von möglichen Risikofaktoren (z.B. Umweltfaktoren) überein, so ist dies allein kein Beweis für einen kausalen Zusammenhang. Eine Bewertung, ob es sich um zufällige oder tatsächliche Zusammenhänge handelt und welche Rolle weitere Einflussfaktoren spielen, ist nur in der Zusammenschau verschiedener Studien und mit Hilfe fortgeschrittener epidemiologischer Analysen möglich. Gleiches gilt für die Analyse regionaler oder kleinräumiger Häufungen.

3 Das Krebsgeschehen in Bayern

3.1 Bösartige Neubildungen insgesamt (ICD-10-Schlüssel: C00-C97 ohne C44)

Tabelle 3.1a: Epidemiologische Kennzahlen (Frauen, C00-C97 ohne C44)

Epidemiologische Kennzahlen, Frauen Bösartige Neubildungen insgesamt ohne nicht-melanotischen Hautkrebs	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	32.964	31.012	31.433	31.622	30.324
Mittlere Einwohnerzahl	6.466.472	6.510.636	6.544.316	6.575.814	6.604.987
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	509,8	476,3	480,3	480,9	459,1
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	331,6	307,9	312,9	314,6	301,7
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	239,2	222,1	226,1	228,2	219,4
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	1,20	1,21	1,20	1,19	1,16
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	67	67	67	67	67
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	31.540	31.591	31.672	31.938	32.213
Vollzähligkeit Inzidenz (%)	> 95	90	93	95	92
Anzahl DCO-Fälle (%)	2.469 (7)	2.519 (8)	1.896 (6)	1.245 (4)	771 (3)
Anzahl HV-Fälle (%)	29.216 (89)	27.403 (88)	28.288 (90)	28.959 (92)	28.191 (93)
Anzahl PSU-Fälle (%)	765 (2)	698 (2)	588 (2)	574 (2)	543 (2)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,36	0,38	0,37	0,36	0,37
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	14.632	14.590	14.660	14.526	14.600
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	226,3	224,1	224,0	220,9	221,0
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	118,2	116,6	114,6	112,5	110,7
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	78,0	77,2	75,4	74,2	72,8
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	1,45	1,45	1,42	1,45	1,41
Medianes Sterbealter (Jahre)	77	77	77	77	77

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt. PSU: 'Primary Site Unknown', Lokalisation des Primärtumors unbekannt oder ungenau bezeichnet.

Tabelle 3.1b: Epidemiologische Kennzahlen (Männer, C00-C97 ohne C44)

Epidemiologische Kennzahlen, Männer Bösartige Neubildungen insgesamt ohne nicht-melanotischen Hautkrebs	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	36.317	34.337	35.153	35.409	33.643
Mittlere Einwohnerzahl	6.301.068	6.376.496	6.419.662	6.461.148	6.495.742
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	576,4	538,5	547,6	548,0	517,9
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	399,3	372,2	374,5	373,9	350,0
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	275,8	257,8	259,0	259,8	243,6
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	1,20	1,21	1,20	1,19	1,16
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	69	69	69	69	69
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	34.389	34.422	34.505	35.026	35.552
Vollständigkeit Inzidenz (%)	> 95	93	> 95	> 95	93
Anzahl DCO-Fälle (%)	2.403 (7)	2.496 (7)	1.776 (5)	1.204 (3)	703 (2)
Anzahl HV-Fälle (%)	32.661 (90)	30.669 (89)	32.095 (91)	32.730 (92)	31.578 (94)
Anzahl PSU-Fälle (%)	736 (2)	729 (2)	599 (2)	590 (2)	570 (2)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,43	0,45	0,43	0,44	0,45
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	16.657	16.889	16.647	16.967	16.696
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	264,4	264,9	259,3	262,6	257,0
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	171,1	168,9	162,8	162,7	155,8
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	110,5	108,9	104,6	104,7	99,9
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	1,45	1,45	1,42	1,45	1,41
Medianes Sterbealter (Jahre)	72	77	77	77	77

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt. PSU: 'Primary Site Unknown', Lokalisation des Primärtumors unbekannt oder ungenau bezeichnet.

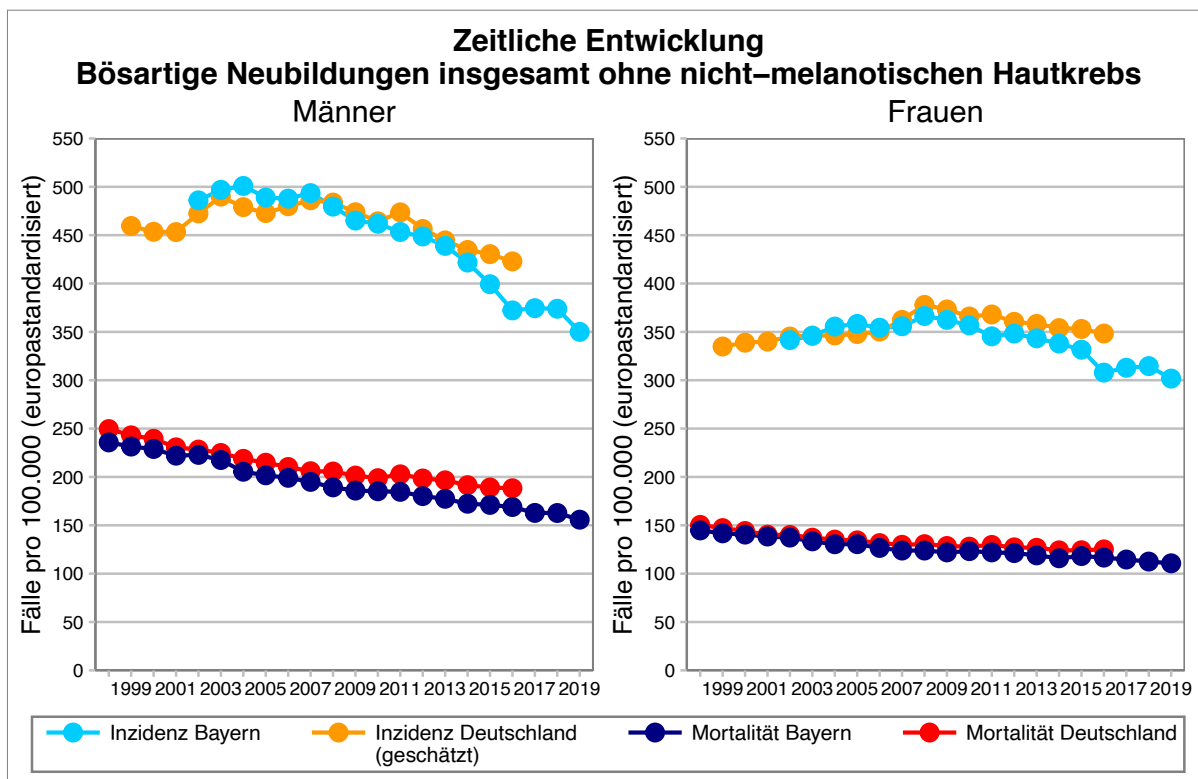


Abbildung 3.1a: Zeitliche Entwicklung (C00-C97 ohne C44)

Situation in Bayern (C00-C97 ohne C44)

Die altersstandardisierten Neuerkrankungsraten (Europa 1966) von Krebs insgesamt sind in Bayern bei Männern seit 2005 und bei Frauen seit 2008 rückläufig.

Diese Entwicklung wird vor allem durch die häufigen Tumoren von Darm und Lunge beeinflusst. Bei Männern zeigen diese Krebsarten seit mehreren Jahren einen Rückgang, bei Frauen steht dem Rückgang von Darmkrebs allerdings eine steigende Zahl von Lungenkrebsfällen gegenüber. Nachdem in der Einführungsphase des Mammographie-Screenings erwartungsgemäß mehr Brusttumoren erkannt wurden, geht die Erkrankungsrate nun wieder zurück. Wegen statistischer Schwankungen kann die Inzidenzentwicklung in einzelnen Kreisen auch vom gesamt-bayerischen Trend abweichen.

Bei der Beurteilung regionaler Unterschiede müssen die verschiedenen Tumorarten einzeln betrachtet werden: Die Inzidenzkarte zeigt bei Männern höhere Krebsraten in Nord- und Nordostbayern - bei Frauen weniger deutlich -, wofür hauptsächlich durch Lebensstilfaktoren mit bedingte Tumoren verantwortlich sind (z.B. Lungentumoren). Für Brust- und Prostata-tumoren lassen sich dagegen keine zusammenhängenden benachteiligten Regionen finden.

Die Krebssterblichkeit bei Männern liegt unter dem Durchschnitt für Deutschland. Hier spiegelt sich vor allem die geringere Lungenkrebssterblichkeit in Bayern im Vergleich zu Deutschland wieder. Bei Frauen sind die Unterschiede zwischen der Krebssterblichkeit in Bayern und Deutschland nur sehr gering. Wegen der steigenden Zahl von Lungenkrebsfällen bei Frauen ist diese Tumorart mittlerweile die zweithäufigste bei den weiblichen Krebssterbefällen.

Wie für die Krebsneuerkrankungen können kurzfristige Veränderungen bei der Krebssterblichkeit nur sehr vorsichtig interpretiert werden. Bei den verschiedenen Tumorarten können sich unterschiedliche Effekte von Prävention, Früherkennung und verbesserter Therapie überlagern. Die sich ändernde Bevölkerungsstruktur hat Einfluss auf die Häufigkeit der einzelnen Krebsarten. Auch dadurch können sich Unterschiede bei der Gesamtkrebssterblichkeit ergeben; hier spielen die Tumorarten mit schlechterer Prognose (vor allem Lungen- und Bauchspeicheldrüsentumoren) eine größere Rolle als bei den Krebsneuerkrankungen.

Bei der regionalen Verteilung der Krebssterblichkeit fällt bei Männern der Nordosten Bayerns auf. Hierfür sind vor allem eine höhere Sterblichkeit an Darm- und Lungentumoren verantwortlich. Für die ebenfalls häufigen Brust- und Prostatatumoren lassen sich wie bereits bei der Inzidenz keine relevanten räumlichen Unterschiede feststellen.

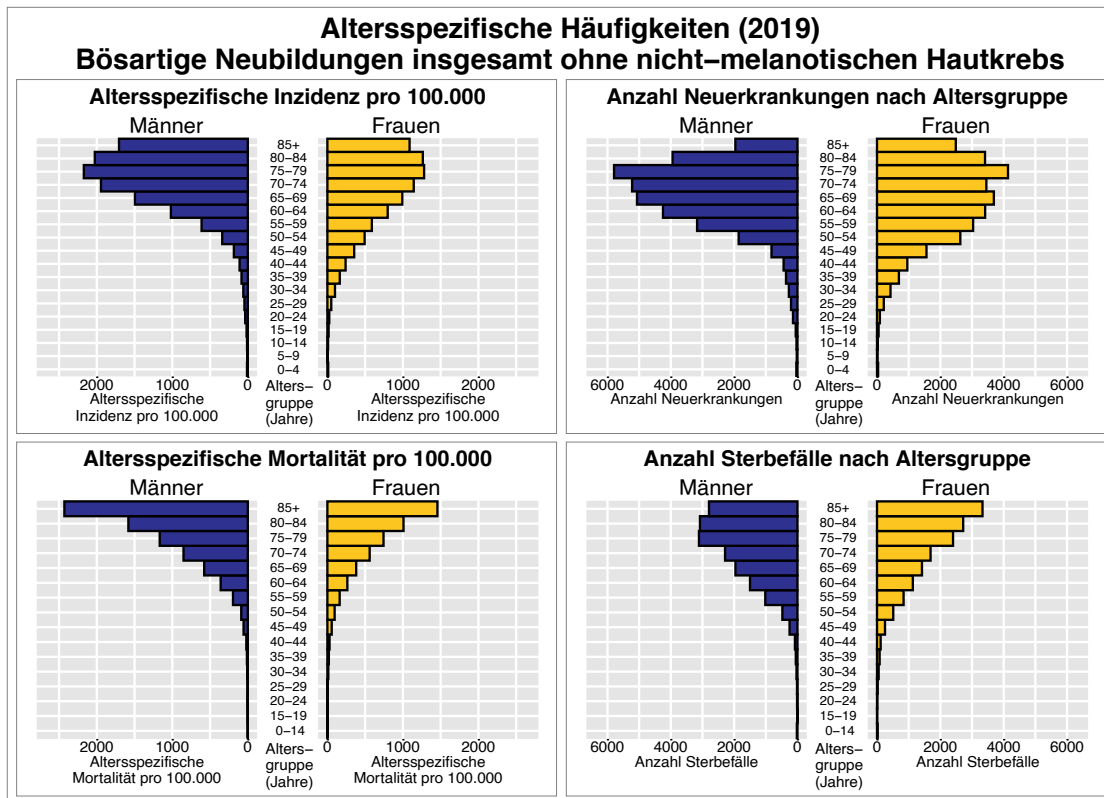


Abbildung 3.1b: Altersverteilung der Krebshäufigkeit nach Geschlecht 2019 (C00-C97 ohne C44)

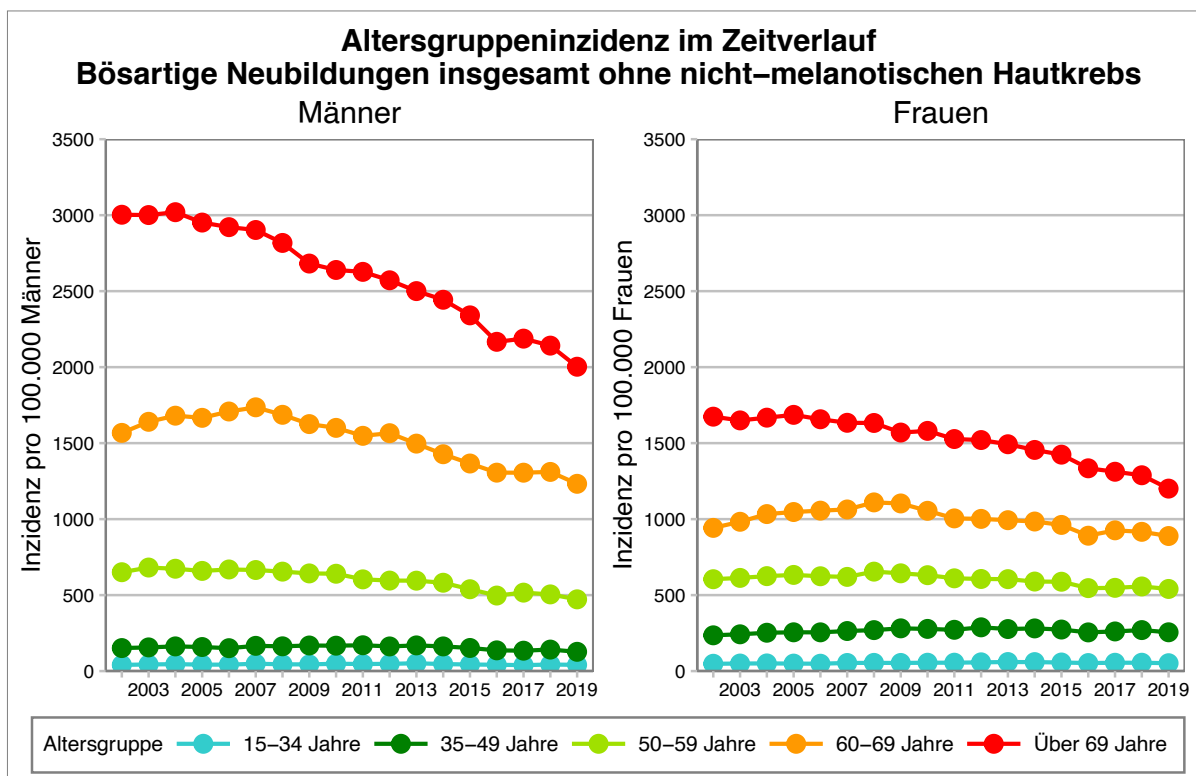


Abbildung 3.1c: Altersgruppeninzidenz im Zeitverlauf (C00-C97 ohne C44)

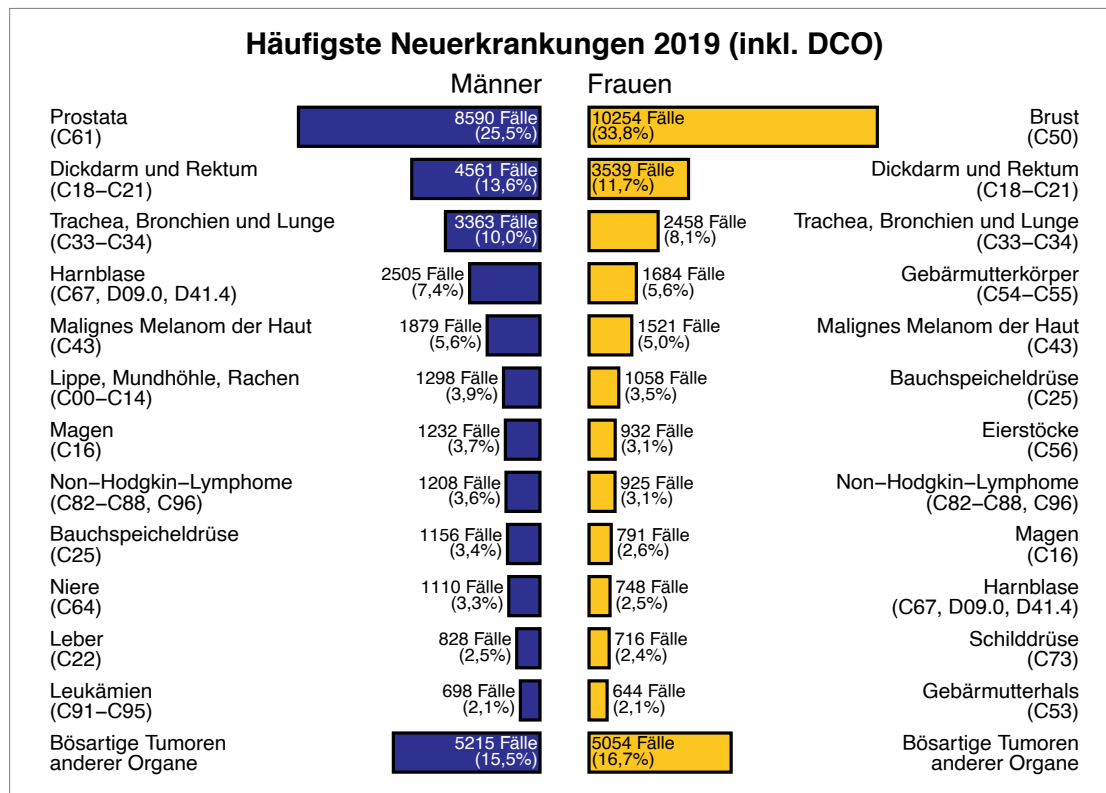


Abbildung 3.1d: Häufigste Krebsneuerkrankungen 2019

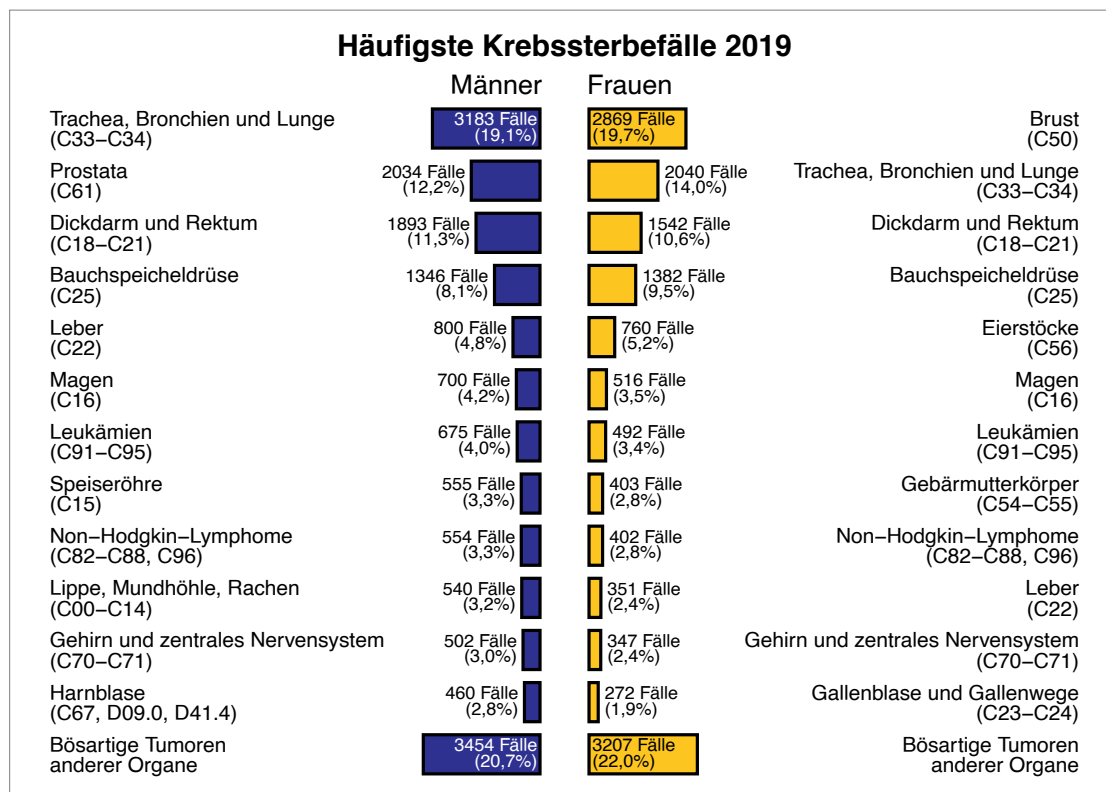
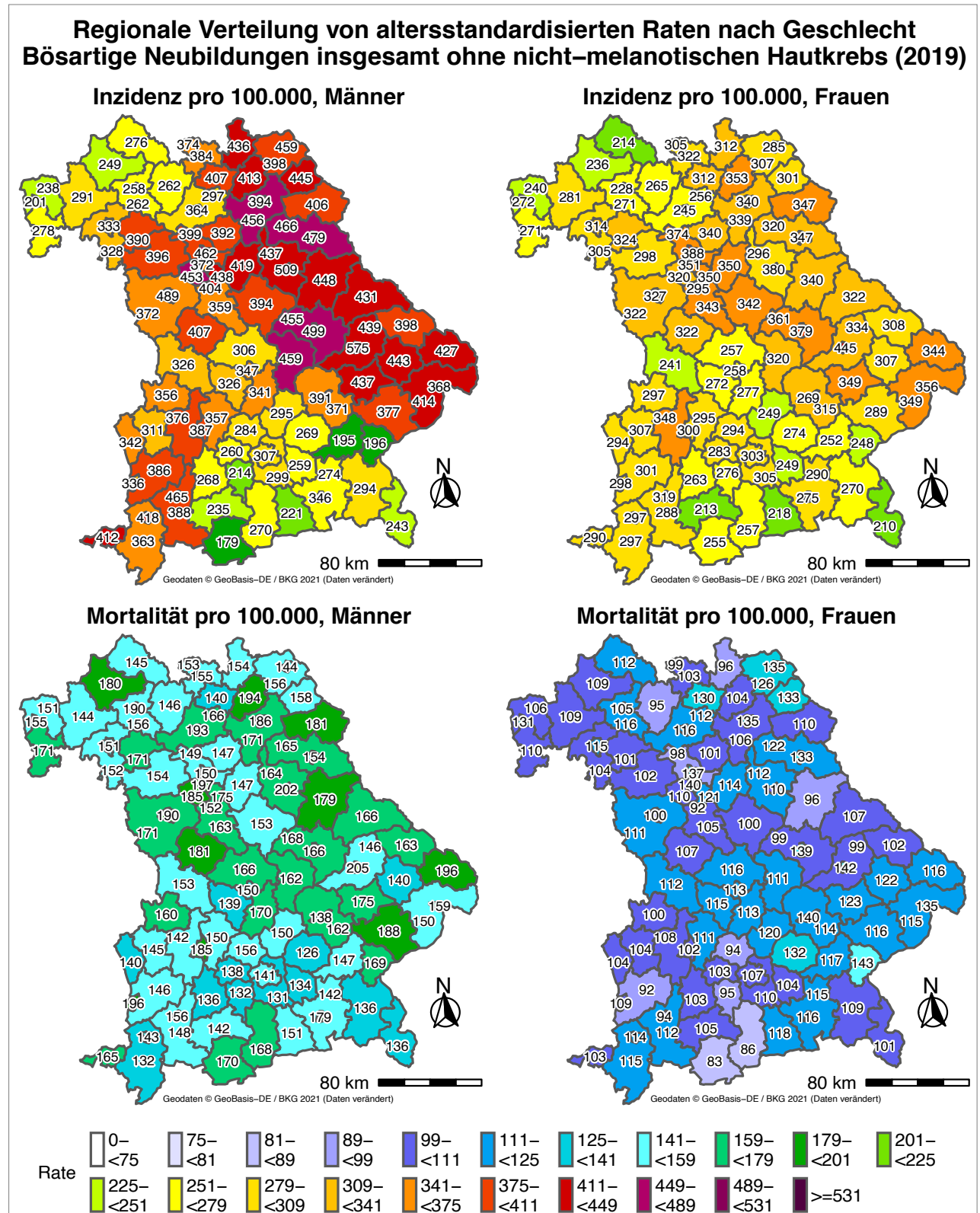
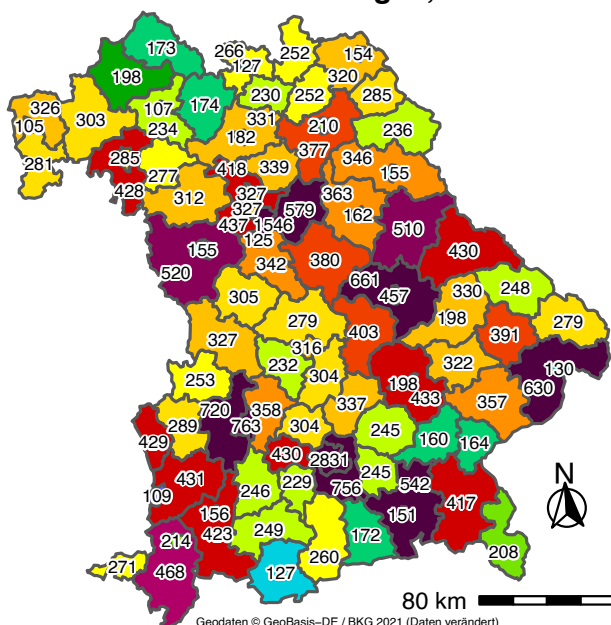


Abbildung 3.1e: Häufigste Krebssterbefälle 2019

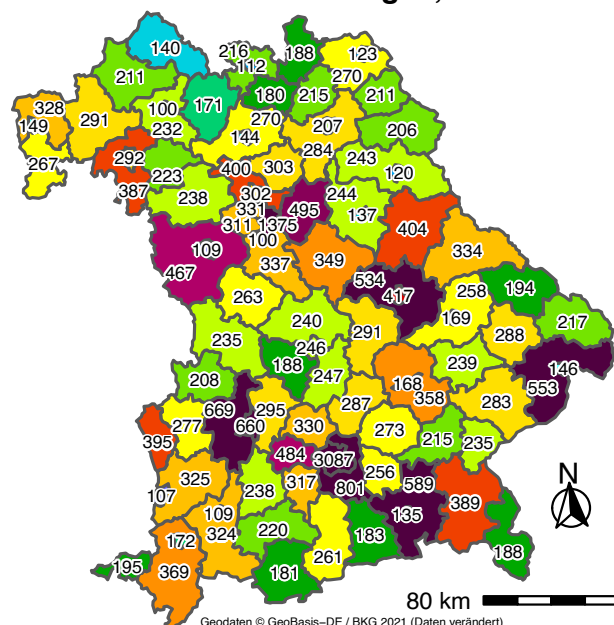


Regionale Verteilung von Neuerkrankungen und Sterbefällen nach Geschlecht Bösartige Neubildungen insgesamt ohne nicht-melanotischen Hautkrebs (2019)

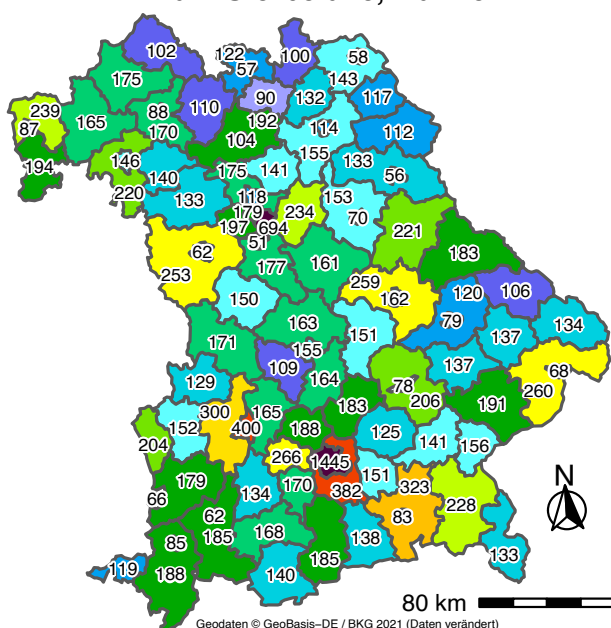
Anzahl Neuerkrankungen, Männer



Anzahl Neuerkrankungen, Frauen



Anzahl Sterbefälle, Männer



Anzahl Sterbefälle, Frauen

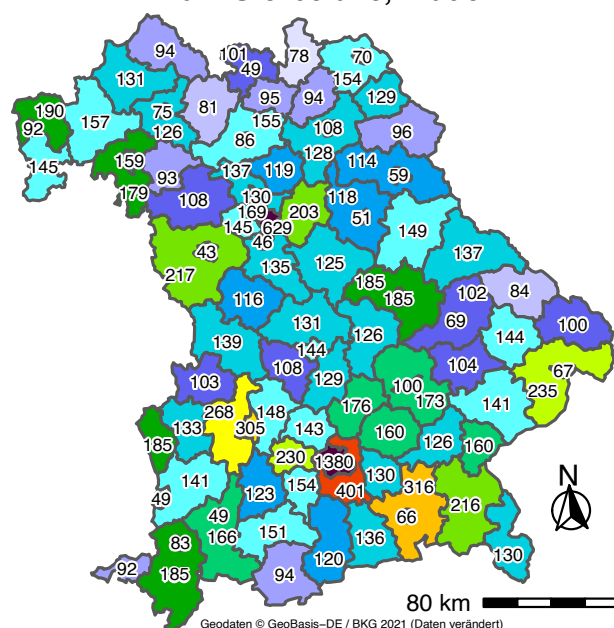


Abbildung 3.1g: Räumliche Verteilung Neuerkrankungen und Sterbefälle 2019 (C00-C97 ohne C44)

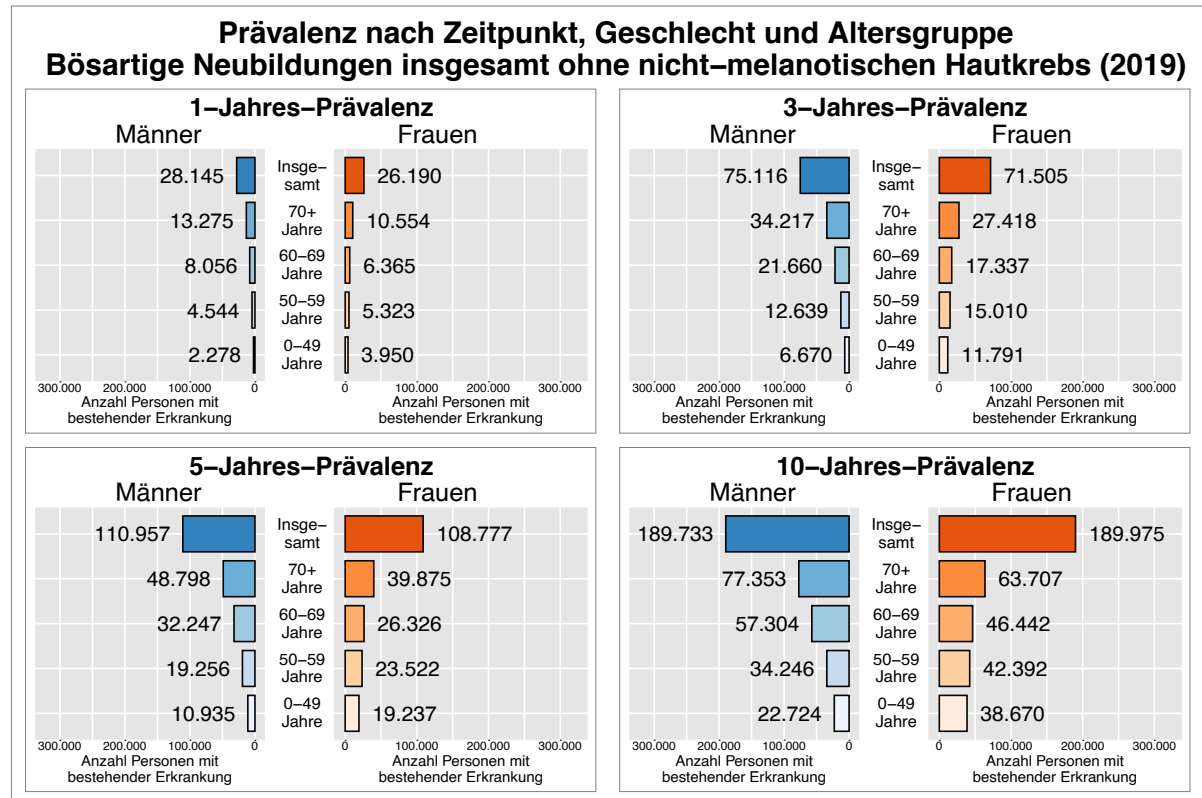


Abbildung 3.1h: Prävalenz 2019 (C00-C97 ohne C44)

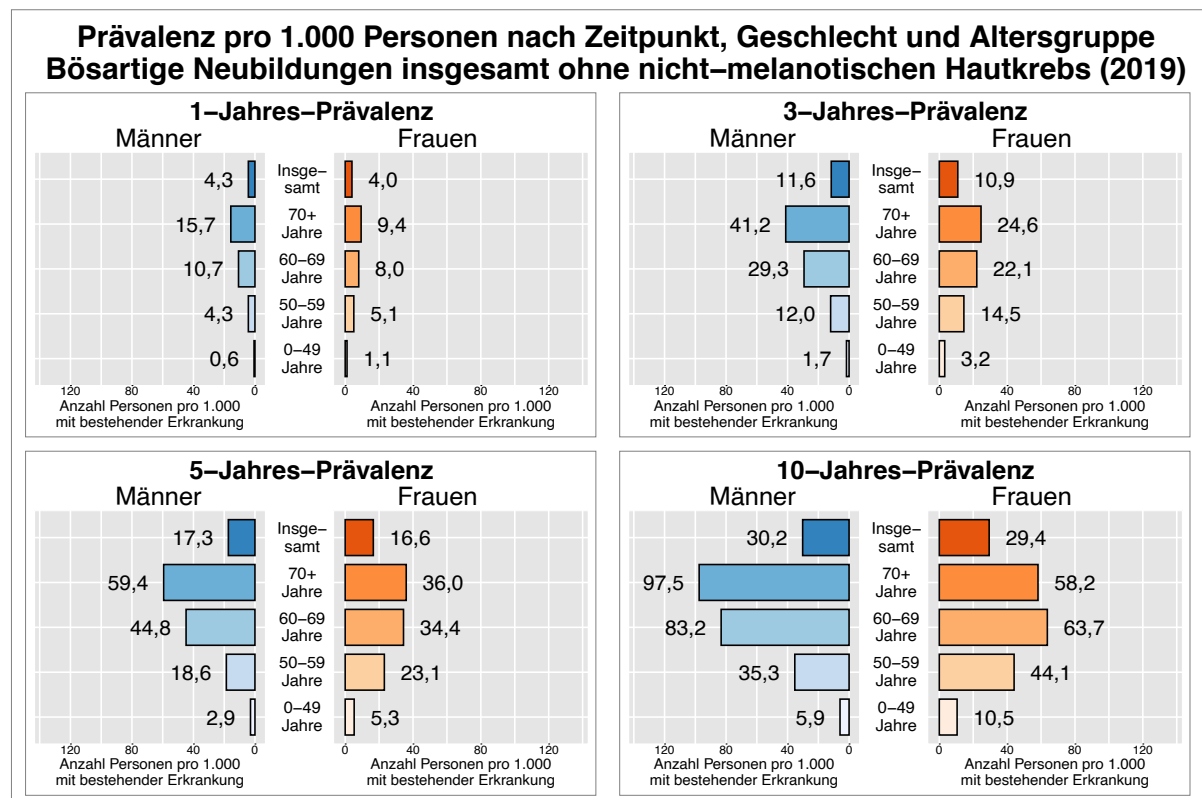


Abbildung 3.1i: Prävalenz pro 1.000 Personen 2019 (C00-C97 ohne C44)

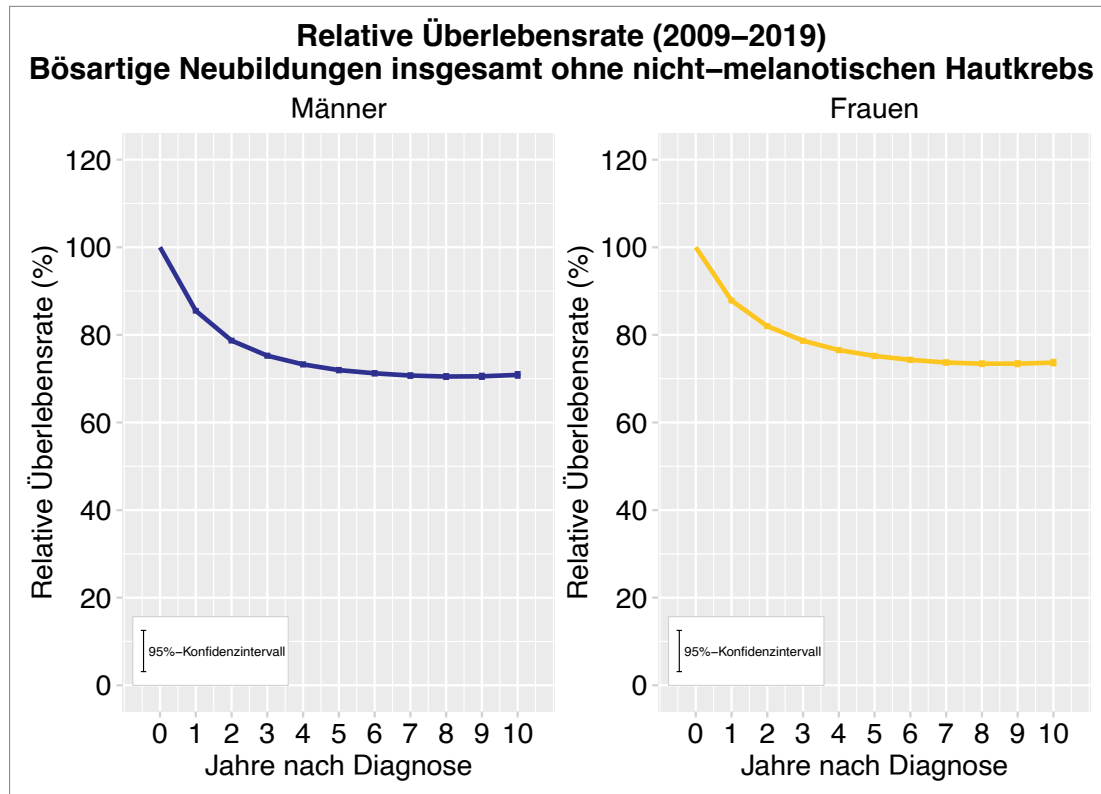


Abbildung 3.1j: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C00-C97 ohne C44)

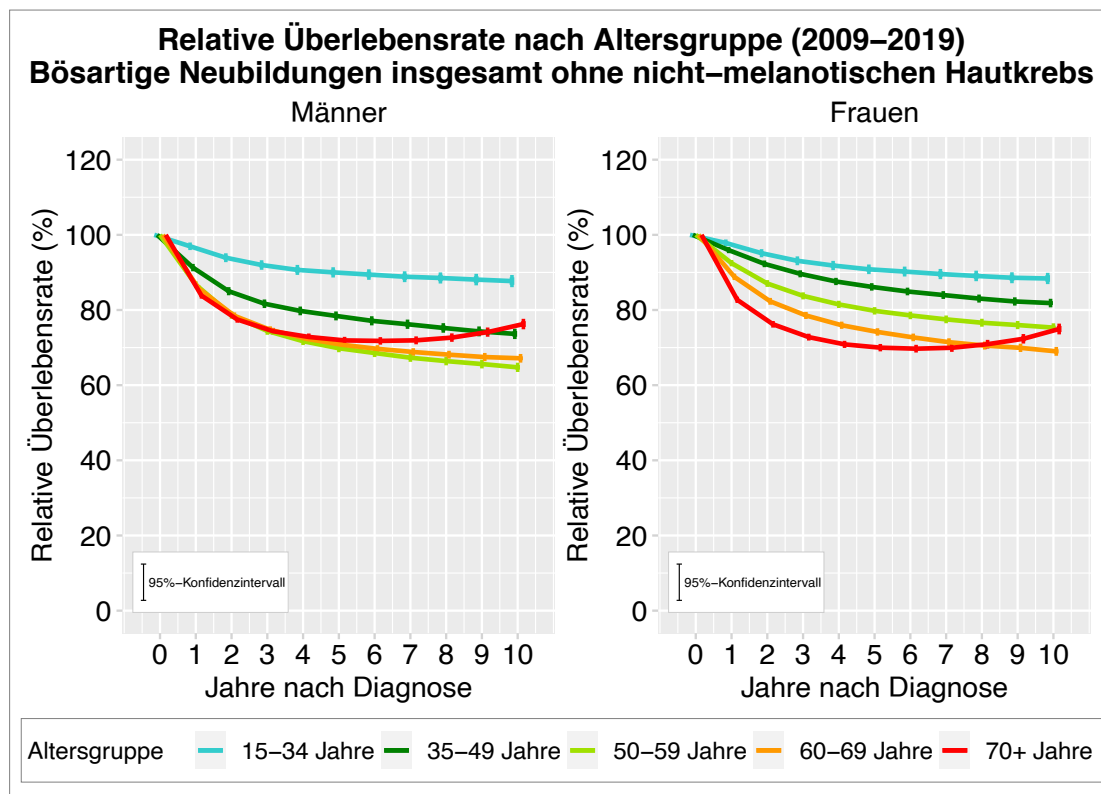


Abbildung 3.1k: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C00-C97 ohne C44)

Tabelle 3.1c: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C00-C97 ohne C44)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und Geschlecht Bösartige Neubildungen insgesamt ohne nicht-melanotischen Hautkrebs (2009-2019)							
Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
1	3	5	10	1	3	5	10
86	75	72	71	88	79	75	74

Tabelle 3.1d: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C00-C97 ohne C44)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und Altersgruppe Bösartige Neubildungen insgesamt ohne nicht-melanotischen Hautkrebs (2009-2019)								
Alters- gruppe	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
15 - 34 Jahre	97	92	90	88	98	93	91	88
35 - 49 Jahre	91	82	78	74	96	90	86	82
50 - 59 Jahre	87	74	70	65	92	84	80	75
60 - 69 Jahre	86	75	71	67	89	79	74	69
70+ Jahre	84	74	72	76	83	73	70	75

3.2 Lippe, Mundhöhle und Rachen (ICD-10-Schlüssel: C00-C14)

Tabelle 3.2a: Epidemiologische Kennzahlen (Frauen, C00-C14)

Epidemiologische Kennzahlen, Frauen Bösartige Neubildung von Kopf und Hals	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	608	471	519	515	547
Mittlere Einwohnerzahl	6.466.472	6.510.636	6.544.316	6.575.814	6.604.987
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	9,4	7,2	7,9	7,8	8,3
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	6,4	4,7	5,3	5,3	5,4
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	4,6	3,4	3,8	3,8	3,9
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	2,57	3,27	2,94	2,71	2,68
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	66	67	66	66	67
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	600	630	662	668	674
Vollzähligkeit Inzidenz (%)	> 95	72	76	76	80
Anzahl DCO-Fälle (%)	19 (3)	18 (4)	15 (3)	6 (1)	5 (1)
Anzahl HV-Fälle (%)	573 (94)	444 (94)	496 (96)	496 (96)	527 (96)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,32	0,38	0,36	0,30	0,31
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	220	206	221	187	199
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	3,4	3,2	3,4	2,8	3,0
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	2,0	1,8	1,9	1,6	1,7
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	1,4	1,2	1,3	1,1	1,1
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	3,22	3,60	3,56	3,77	3,43
Medianes Sterbealter (Jahre)	72	72	72	72	72

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

Tabelle 3.2b: Epidemiologische Kennzahlen (Männer, C00-C14)

Epidemiologische Kennzahlen, Männer Bösartige Neubildung von Kopf und Hals	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	1.368	1.303	1.345	1.256	1.298
Mittlere Einwohnerzahl	6.301.068	6.376.496	6.419.662	6.461.148	6.495.742
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	21,7	20,4	21,0	19,4	20,0
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	16,4	15,5	15,5	14,2	14,5
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	11,7	11,3	11,1	10,1	10,3
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	2,57	3,27	2,94	2,71	2,68
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	63	63	63	64	64
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	1.413	1.400	1.385	1.403	1.419
Vollständigkeit Inzidenz (%)	95	90	95	88	91
Anzahl DCO-Fälle (%)	29 (2)	40 (3)	30 (2)	24 (2)	12 (1)
Anzahl HV-Fälle (%)	1.299 (95)	1.235 (95)	1.285 (96)	1.188 (95)	1.244 (96)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,40	0,42	0,44	0,42	0,39
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	570	578	609	553	540
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	9,0	9,1	9,5	8,6	8,3
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	6,6	6,6	6,8	6,0	5,7
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	4,6	4,6	4,7	4,2	3,9
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	3,22	3,60	3,56	3,77	3,43
Medianes Sterbealter (Jahre)	67	67	67	67	67

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

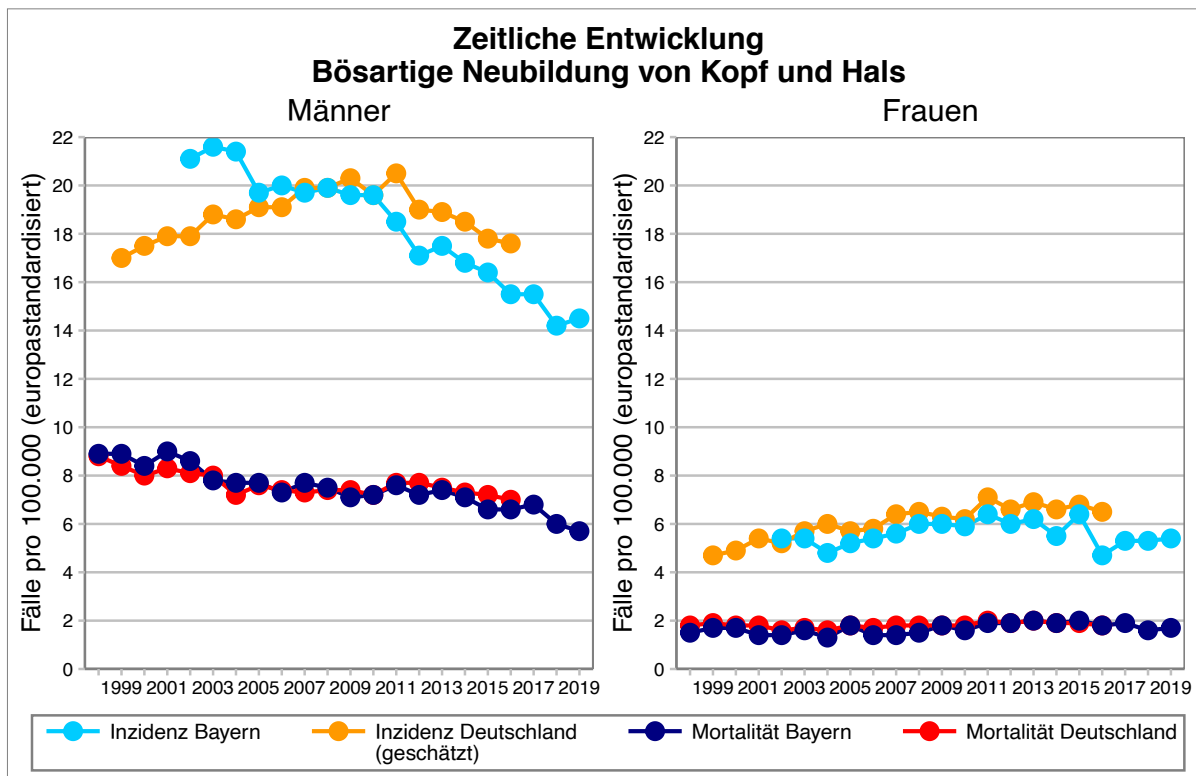


Abbildung 3.2a: Zeitliche Entwicklung (C00-C14)

Situation in Bayern (C00-C14)

Die europastandardisierte Inzidenz von bösartigen Tumoren an Kopf und Hals ist in Bayern zwischen 2002 und 2019 bei Männern um ca. 30% gefallen. Bei Frauen lag die Krebsinzidenz nach einem leichten zwischenzeitlichen Anstieg (2004 - 2015) im Jahr 2019 wieder auf dem Niveau von 2002. Innerhalb Bayerns gibt es bei Männern ein deutliches Nordost-Süd-Gefälle bezüglich der durchschnittlichen Inzidenz. Bei Frauen sind dagegen kaum regionale Unterschiede zu erkennen - weder bei den Neuerkrankungen noch bei der Sterblichkeit. Der Rückgang der Neuerkrankungsraten bei Männern betrifft vor allem die Altersgruppe zwischen 35 und 60 Jahren. Bei Frauen zeigen sich in keiner Altersgruppe auffällige Veränderungen in den letzten 6 Jahren. Unter 35 Jahren treten Tumoren von Lippe, Mundhöhle und Rachen nur selten auf. Bei Frauen ist der Anteil kleinerer Tumoren ohne Lymphknotenbefall und Fernmetastasen höher als bei Männern. Bei Männern wird dagegen ein höherer Anteil an fortgeschrittenen Stadien beobachtet.

Risikofaktoren (C00-C14)

Zu den Risikofaktoren für Krebserkrankungen von Lippe, Mundhöhle und Rachen gehören regelmäßiger Alkoholkonsum und/oder Rauchen. Eine Kombination von beiden Faktoren erhöht das Risiko für Mundhöhlenkrebs. Weitere Risikofaktoren sind z. B. schlechte Mundhygiene oder eine Infektion mit humanen Papillomviren (HPV) (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2022).

Tabelle 3.2c: Häufigkeit Tumorhistologie (C00-C14)

Häufigkeit Tumorhistologie (2019) Bösartige Neubildung von Kopf und Hals				
Tumorhistologie	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Plattenepithelkarzinome	1116	88,8%	454	84,9%
Adenokarzinome	72	5,7%	43	8,0%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	16	1,3%	8	1,5%
Sarkome, sonstige Weichteiltumoren	5	0,4%	4	0,7%
Sonstige oder n.n.bez. Neubildungen	6	0,5%	11	2,1%
Unbekannt	42	3,3%	15	2,8%
Insgesamt	1257	100,0%	535	100,0%

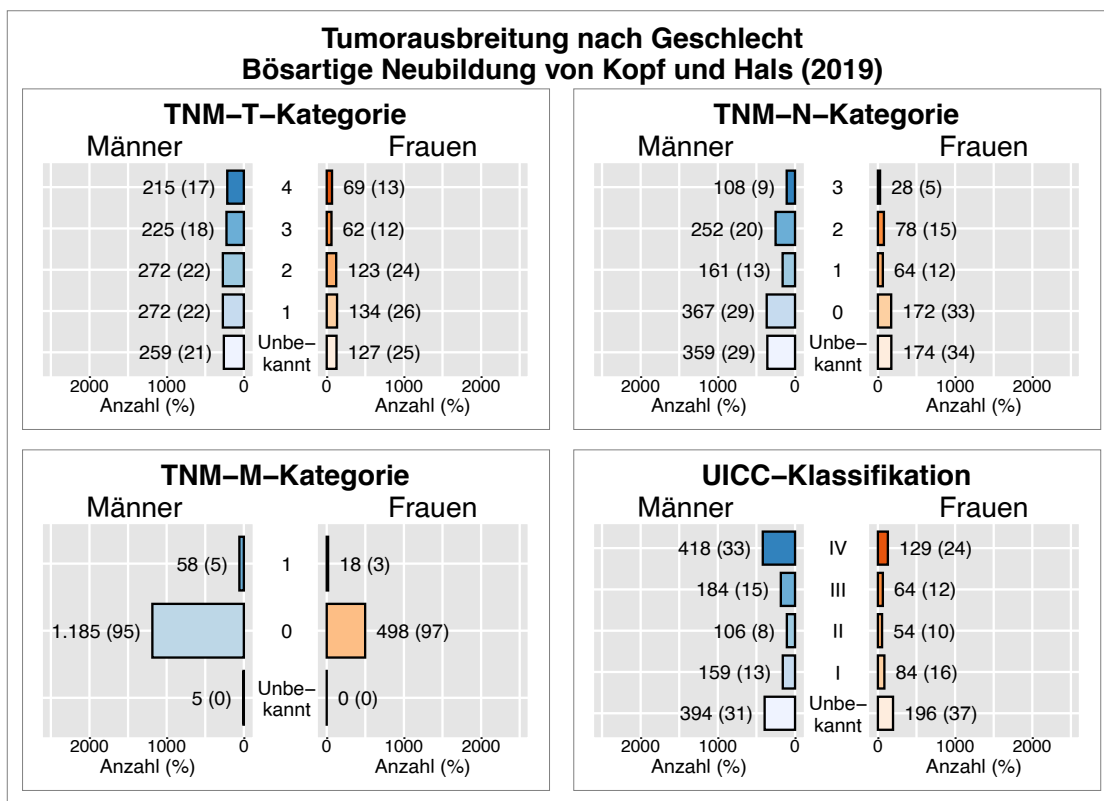


Abbildung 3.2b: Tumorausbreitung 2019 (C00-C14)

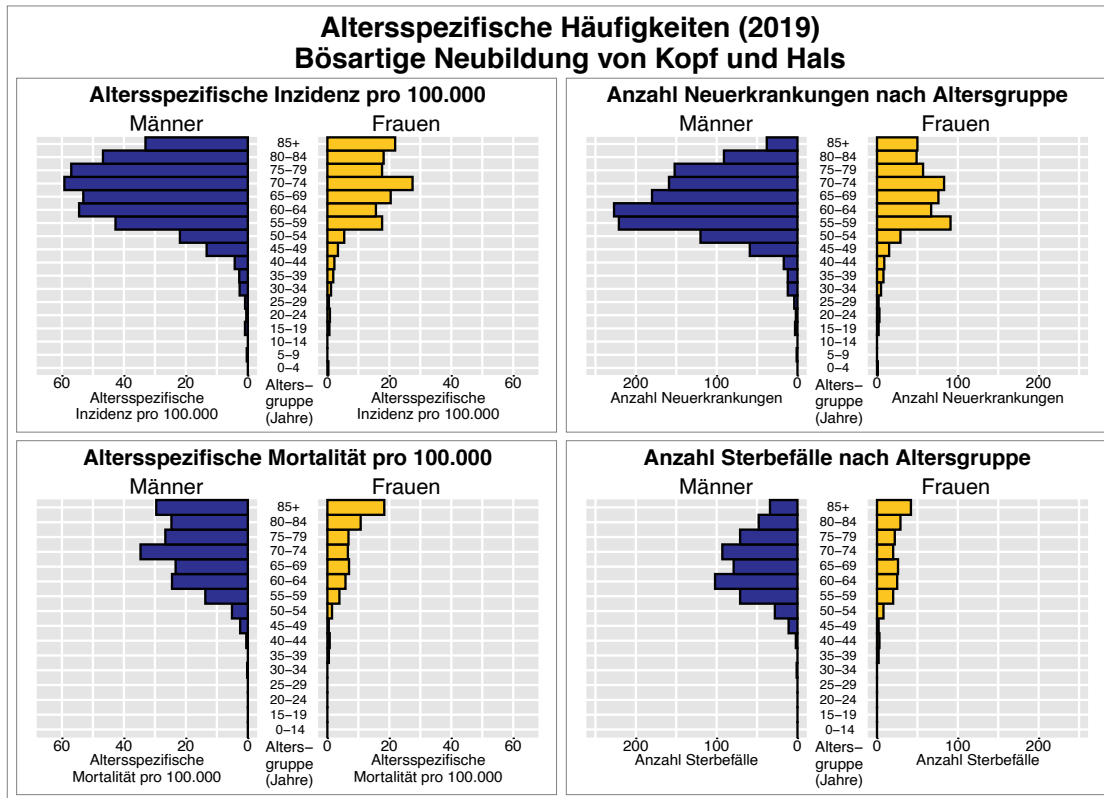


Abbildung 3.2c: Altersverteilung der Krebshäufigkeit nach Geschlecht 2019 (C00-C14)

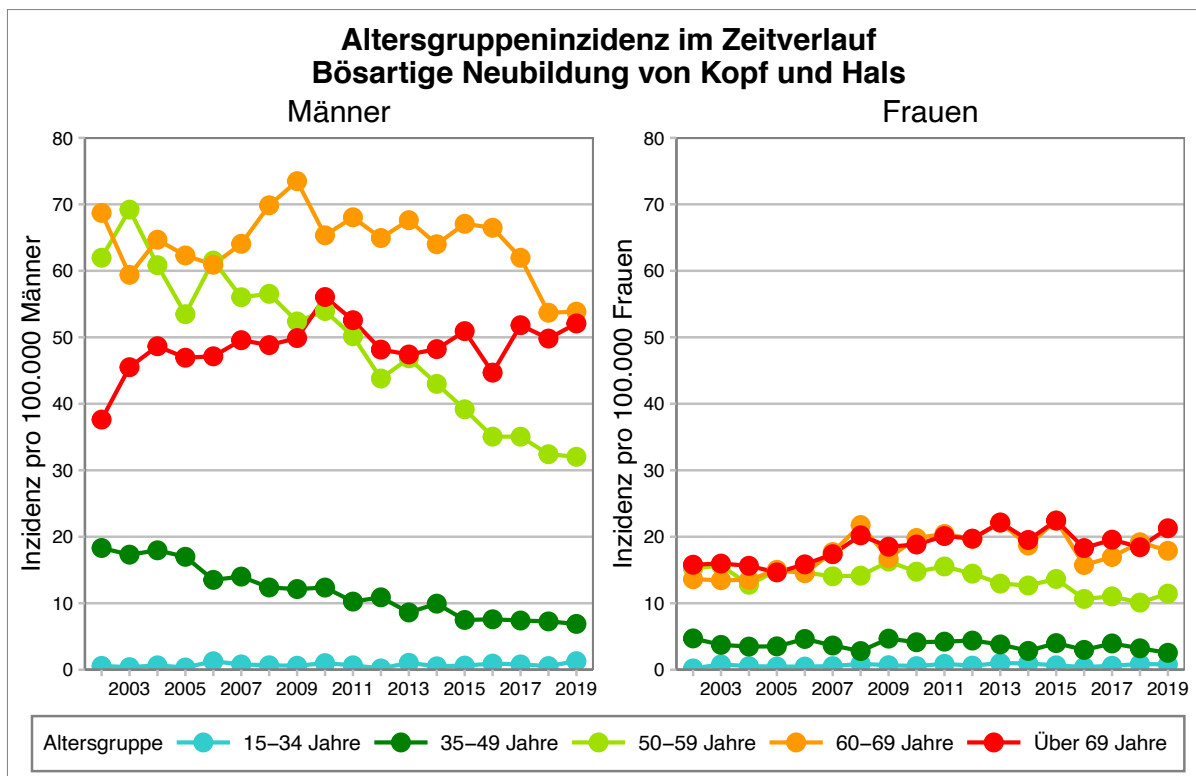


Abbildung 3.2d: Altersgruppeninzidenz im Zeitverlauf (C00-C14)

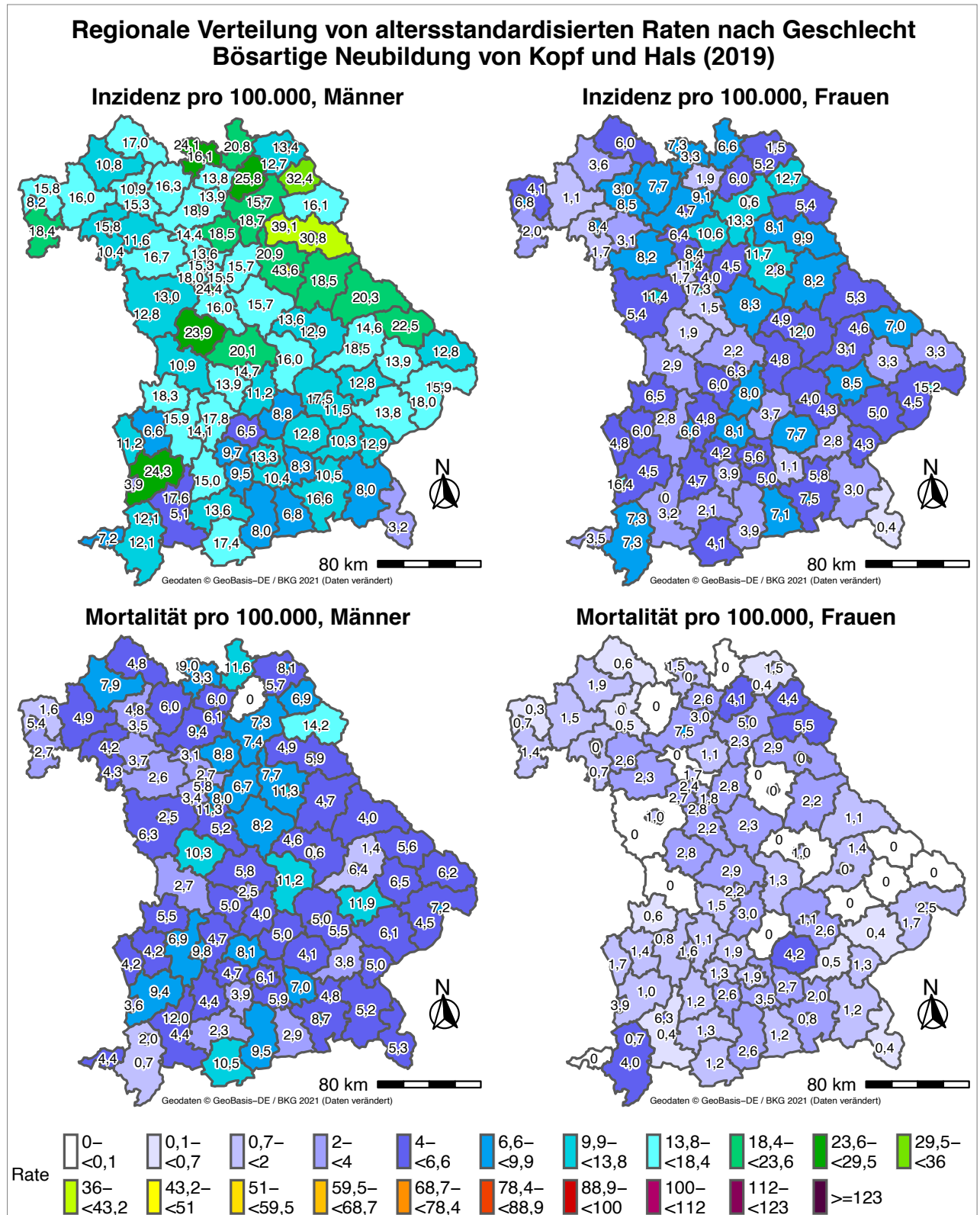


Abbildung 3.2e: Räumliche Verteilung Inzidenz und Mortalität 2019 (C00-C14)

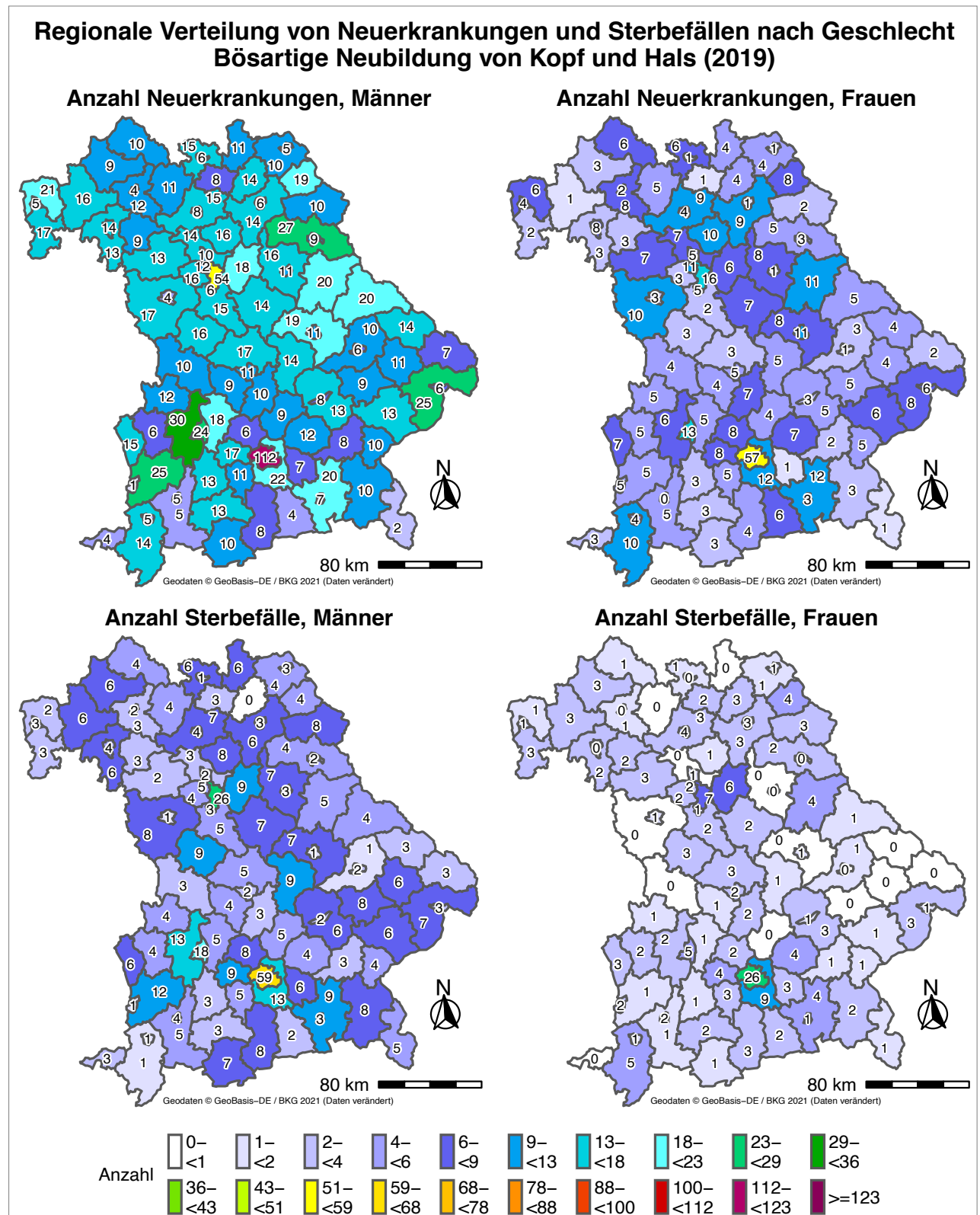


Abbildung 3.2f: Räumliche Verteilung Neuerkrankungen und Sterbefälle 2019 (C00-C14)

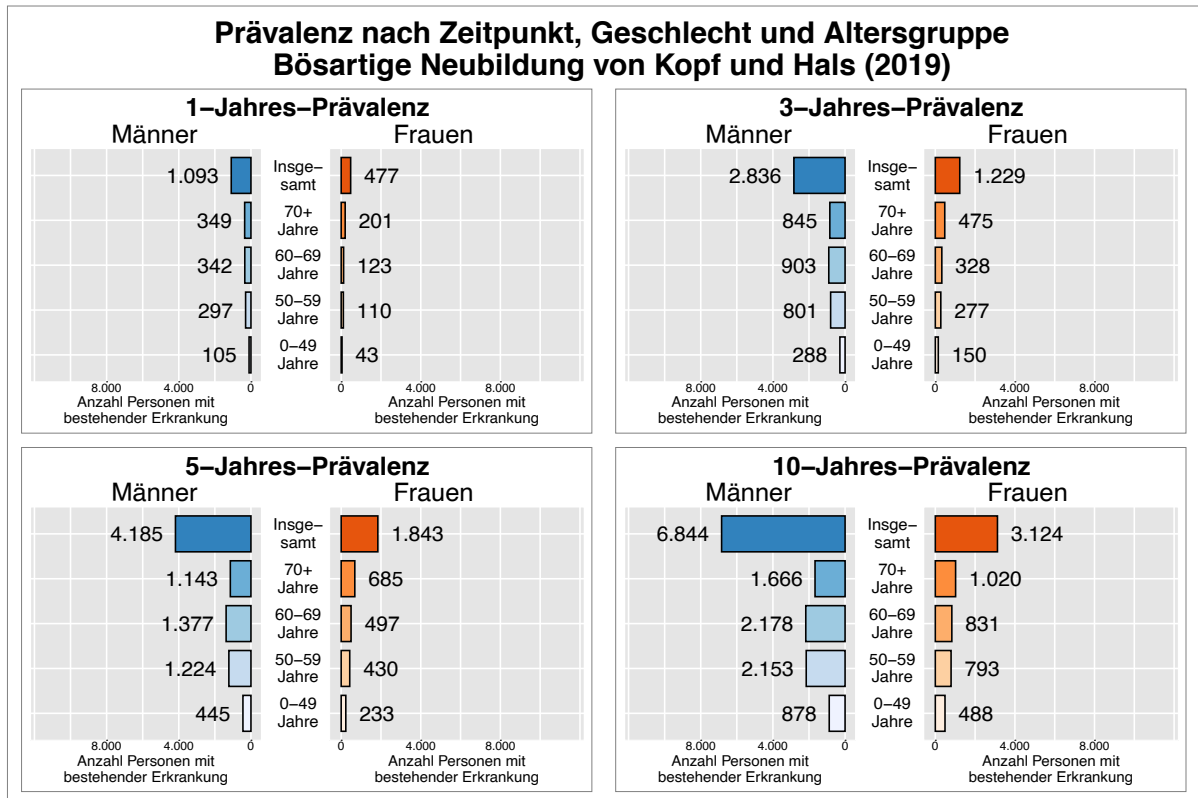


Abbildung 3.2g: Prävalenz 2019 (C00-C14)

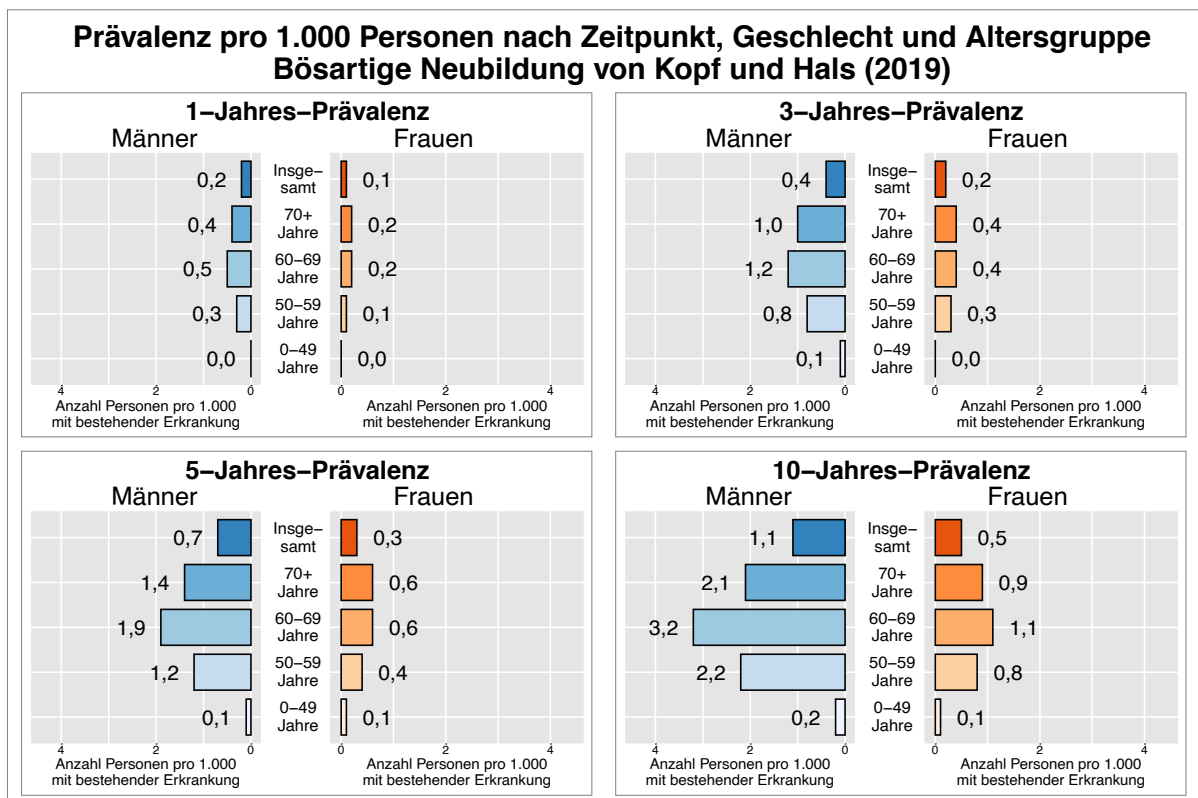


Abbildung 3.2h: Prävalenz pro 1.000 Personen 2019 (C00-C14)

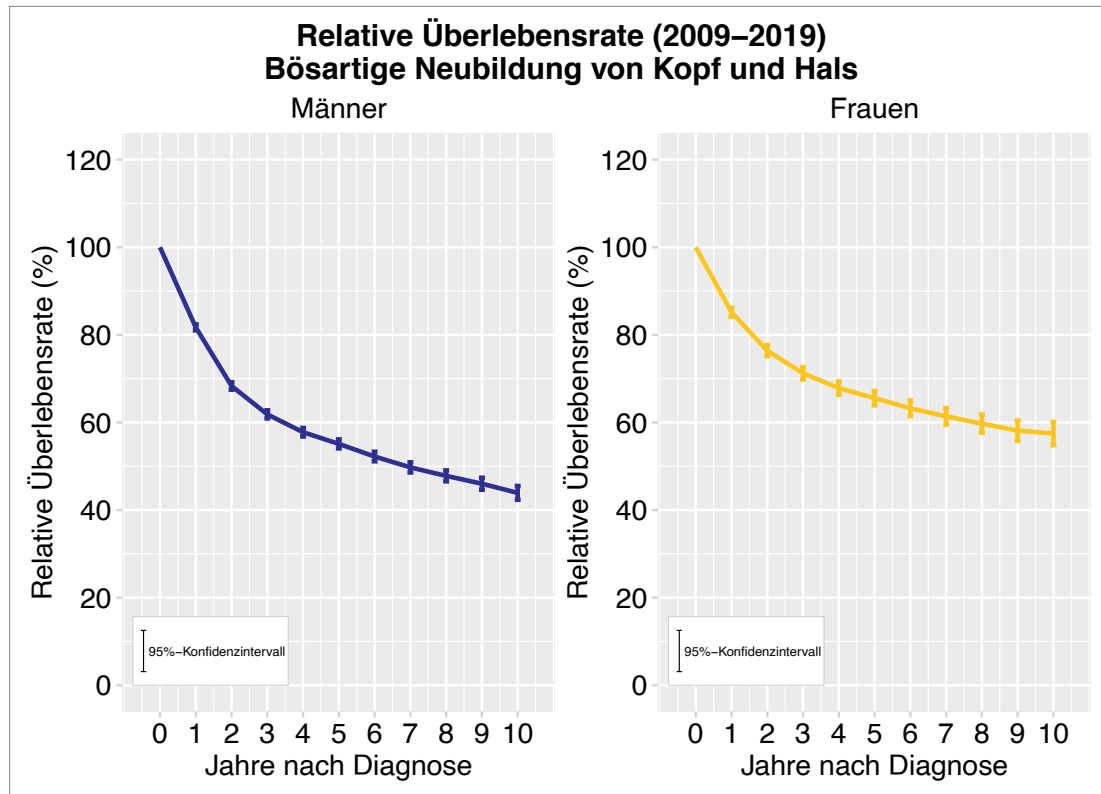


Abbildung 3.2i: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C00-C14)

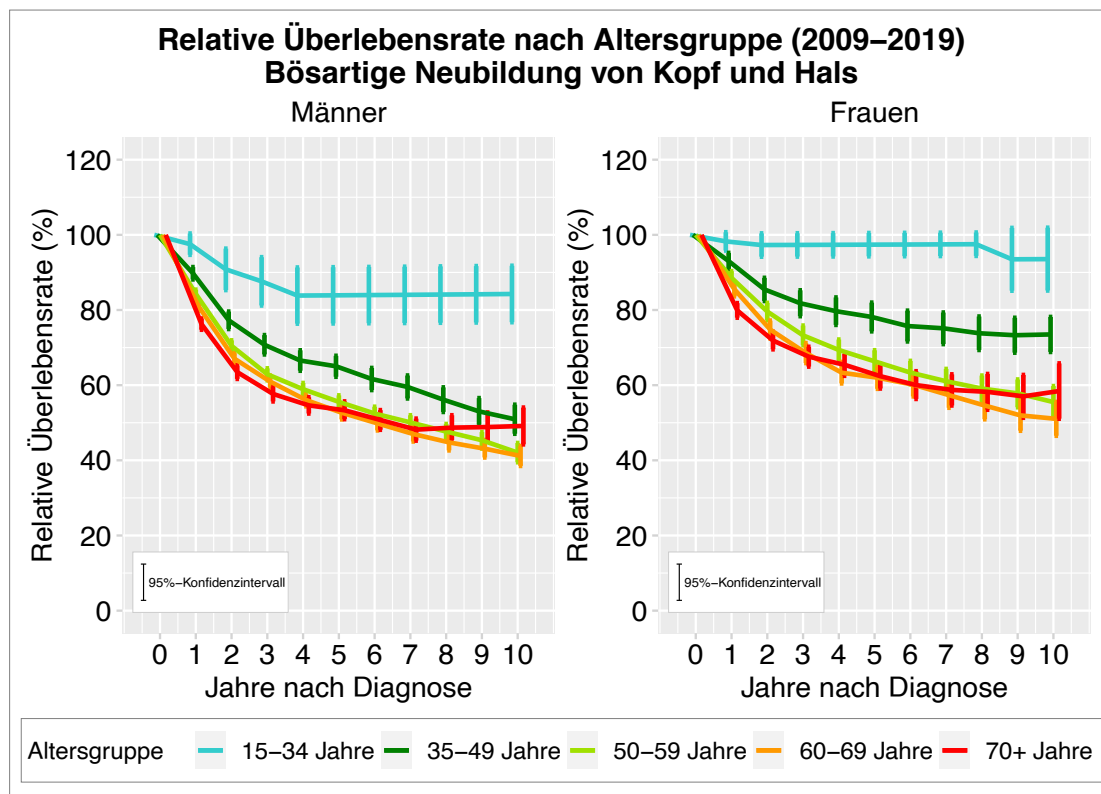


Abbildung 3.2j: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C00-C14)

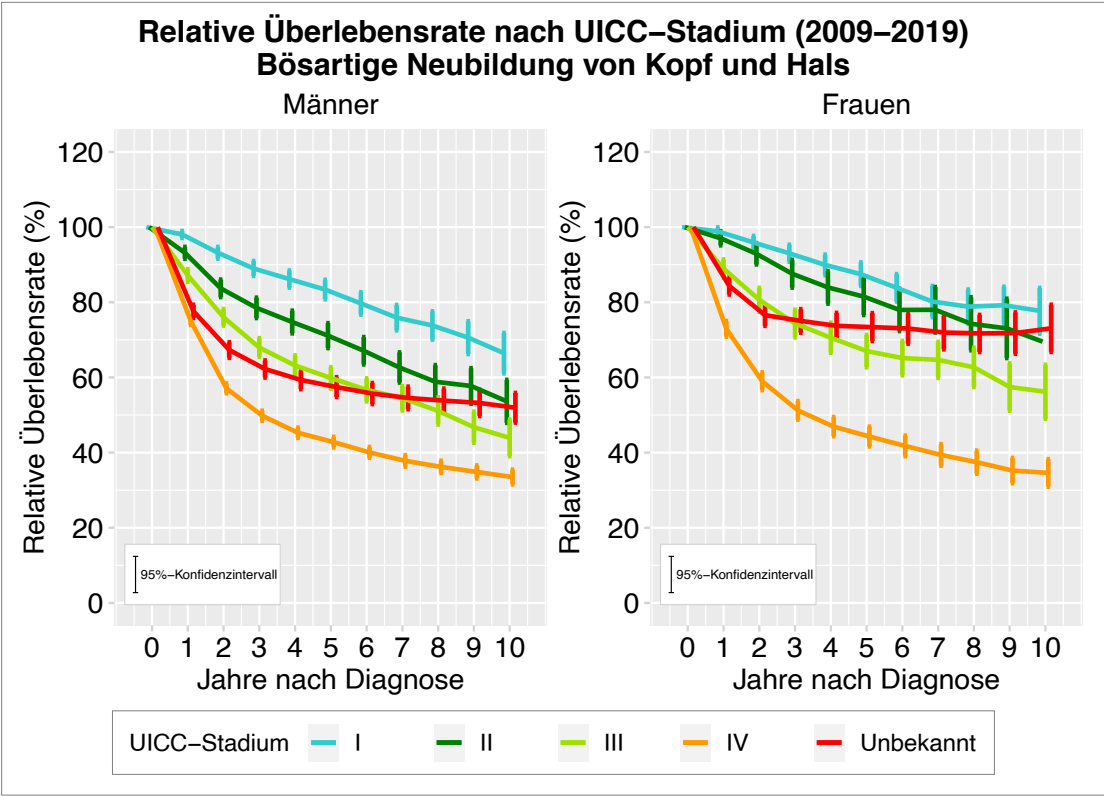


Abbildung 3.2k: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C00-C14)

Tabelle 3.2d: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C00-C14)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und Geschlecht Bösartige Neubildung von Kopf und Hals (2009-2019)							
Männer				Frauen			
Jahr(e) nach Diagnose				Jahr(e) nach Diagnose			
1	3	5	10	1	3	5	10
82	62	55	44	85	71	66	57

Tabelle 3.2e: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C00-C14)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und Altersgruppe Bösartige Neubildung von Kopf und Hals (2009-2019)								
Alters- gruppe	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
15 - 34 Jahre	98	88	84	84	98	97	97	94
35 - 49 Jahre	90	71	65	51	93	82	78	73
50 - 59 Jahre	84	63	56	42	89	73	66	56
60 - 69 Jahre	81	61	53	41	86	69	62	51
70+ Jahre	76	58	53	49	80	68	62	58

Tabelle 3.2f: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C00-C14)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und UICC-Stadium Bösartige Neubildung von Kopf und Hals (2009-2019)								
UICC- Stadium	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
I	98	89	83	66	99	93	87	78
II	93	79	71	54	97	88	82	70
III	87	68	60	44	89	74	67	56
IV	75	50	43	33	73	51	44	35
Unbekannt	78	62	57	52	84	75	73	73

3.3 Speiseröhre (ICD-10-Schlüssel: C15)

Tabelle 3.3a: Epidemiologische Kennzahlen (Frauen, C15)

Epidemiologische Kennzahlen, Frauen Bösartige Neubildung der Speiseröhre	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	185	180	174	165	164
Mittlere Einwohnerzahl	6.466.472	6.510.636	6.544.316	6.575.814	6.604.987
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	2,9	2,8	2,7	2,5	2,5
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	1,8	1,7	1,6	1,5	1,6
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	1,2	1,2	1,1	1,0	1,1
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	4,78	4,81	4,47	4,74	4,72
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	69	70	70	70	68
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	124	122	121	122	124
Vollständigkeit Inzidenz (%)	> 95	> 95	> 95	> 95	> 95
Anzahl DCO-Fälle (%)	14 (8)	14 (8)	10 (6)	10 (6)	3 (2)
Anzahl HV-Fälle (%)	165 (89)	161 (89)	158 (91)	146 (88)	152 (93)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,71	0,69	0,82	0,92	0,79
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	144	139	162	162	153
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	2,2	2,1	2,5	2,5	2,3
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	1,2	1,1	1,3	1,4	1,2
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	0,8	0,8	0,9	0,9	0,8
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	5,08	5,54	4,21	4,12	4,62
Medianes Sterbealter (Jahre)	72	77	77	72	72

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

Tabelle 3.3b: Epidemiologische Kennzahlen (Männer, C15)

Epidemiologische Kennzahlen, Männer Bösartige Neubildung der Speiseröhre	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	747	719	666	651	687
Mittlere Einwohnerzahl	6.301.068	6.376.496	6.419.662	6.461.148	6.495.742
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	11,9	11,3	10,4	10,1	10,6
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	8,4	8,0	7,3	7,0	7,4
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	5,8	5,6	5,1	4,9	5,2
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	4,78	4,81	4,47	4,74	4,72
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	66	67	67	66	67
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	600	603	605	614	622
Vollständigkeit Inzidenz (%)	> 95	> 95	> 95	> 95	> 95
Anzahl DCO-Fälle (%)	28 (4)	36 (5)	14 (2)	15 (2)	6 (1)
Anzahl HV-Fälle (%)	702 (94)	663 (92)	631 (95)	610 (94)	653 (95)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,75	0,79	0,77	0,80	0,78
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	567	590	534	540	555
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	9,0	9,3	8,3	8,4	8,5
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	6,3	6,3	5,6	5,6	5,7
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	4,3	4,3	3,8	3,8	3,9
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	5,08	5,54	4,21	4,12	4,62
Medianes Sterbealter (Jahre)	67	67	72	72	72

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

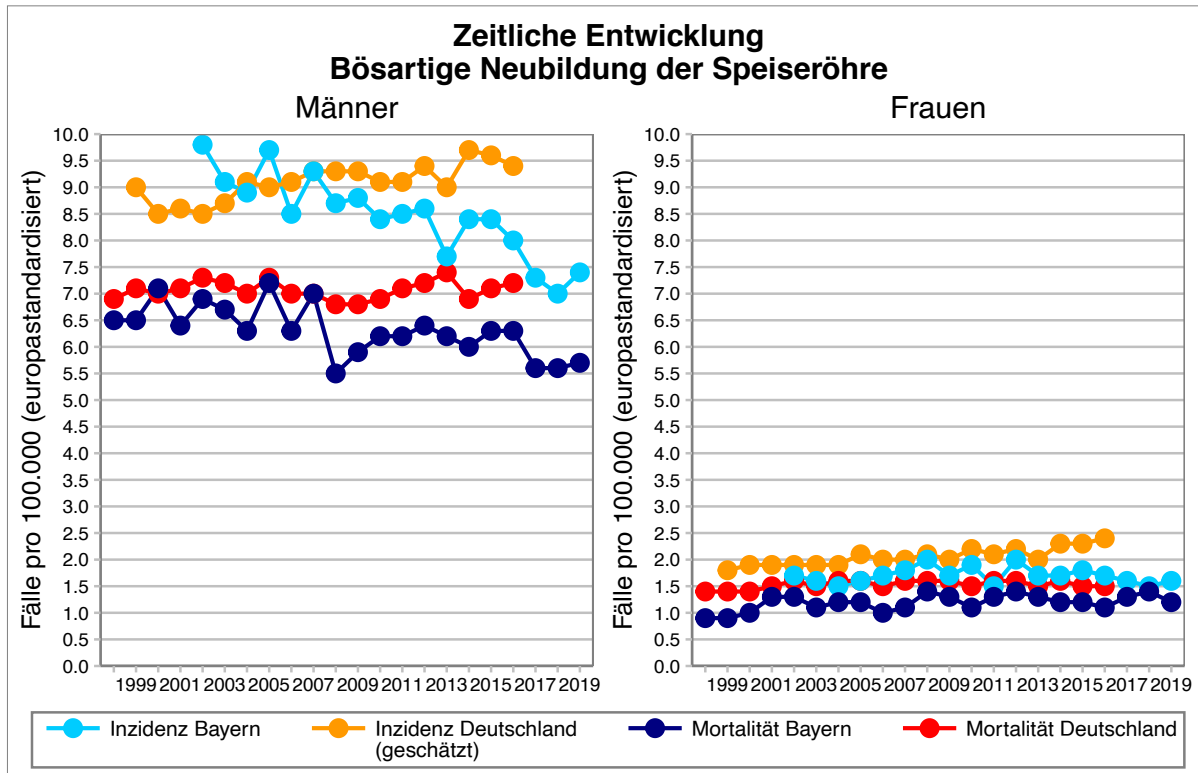


Abbildung 3.3a: Zeitliche Entwicklung (C15)

Situation in Bayern (C15)

Die europastandardisierte Inzidenz von Speiseröhrenkrebs in Bayern ist bei Frauen seit 2002 weitgehend gleichgeblieben, bei Männern hingegen um ca. 25% gefallen. Speiseröhrentumoren gehören zu den Tumorarten mit dem größten Unterschied zwischen Frauen und Männern bei den Neuerkrankungsraten. Der Grund hierfür dürfte der höhere Tabak- und Alkoholkonsum bei Männern im Vergleich zu Frauen sein (siehe Abschnitt Risikofaktoren). Die regionale Verteilung ähnelt der von Kehlkopf- und Lungentumoren mit einem Nordost-Süd-Gefälle bei Männern. Bei Frauen sind Speiseröhrentumoren selten. Regionale Häufungen bei Neuerkrankungen oder Sterbefällen ergeben sich daher eher zufällig. Die Stadienverteilung bei Diagnose unterscheidet sich kaum zwischen Frauen und Männern.

Risikofaktoren (C15)

Die Hauptrisikofaktoren für Speiseröhrenkrebs sind Tabak- und Alkoholkonsum, die in Kombination miteinander das Risiko zusätzlich verstärken (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2022).

Tabelle 3.3c: Häufigkeit Tumorphistologie (C15)

Häufigkeit Tumorphistologie (2019) Bösartige Neubildung der Speiseröhre				
Tumorphistologie	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Plattenepithelkarzinome	283	41,6%	85	52,8%
Adenokarzinome	344	50,6%	65	40,4%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	19	2,8%	2	1,2%
Sarkome, sonstige Weichteiltumoren	0	0,0%	0	0,0%
Sonstige oder n.n.bez. Neubildungen	6	0,9%	0	0,0%
Unbekannt	28	4,1%	9	5,6%
Insgesamt	680	100,0%	161	100,0%

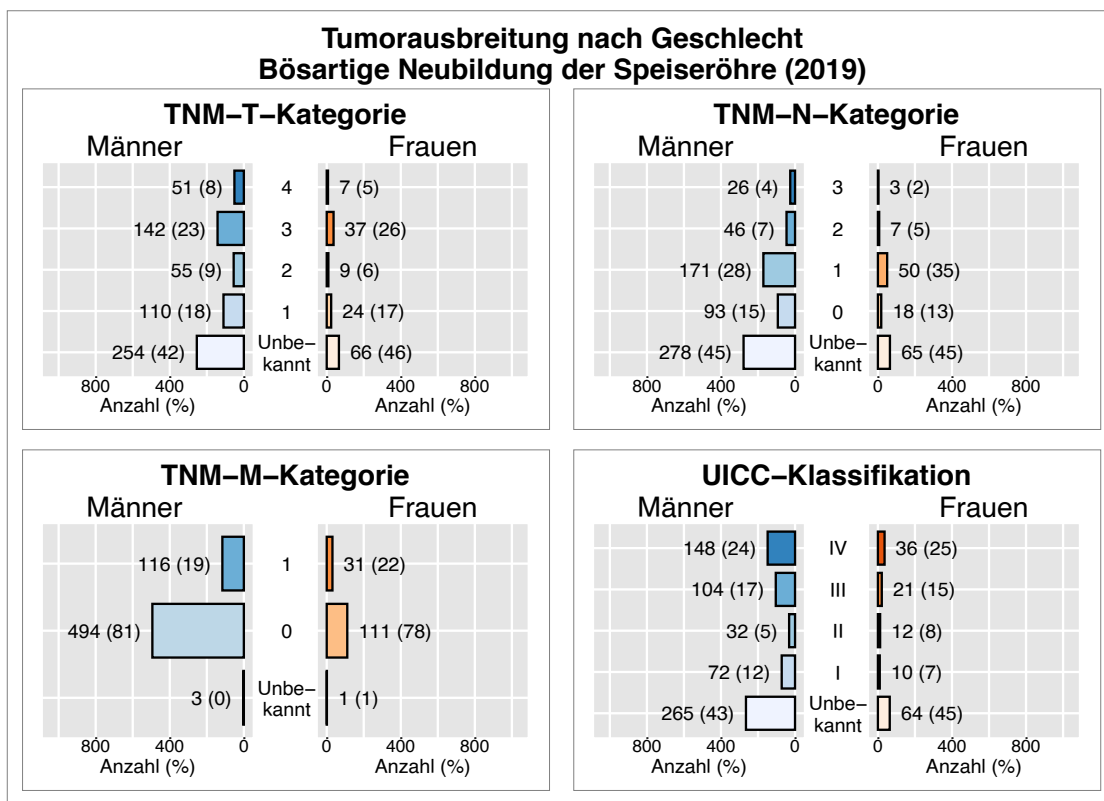


Abbildung 3.3b: Tumorausbreitung 2019 (C15)

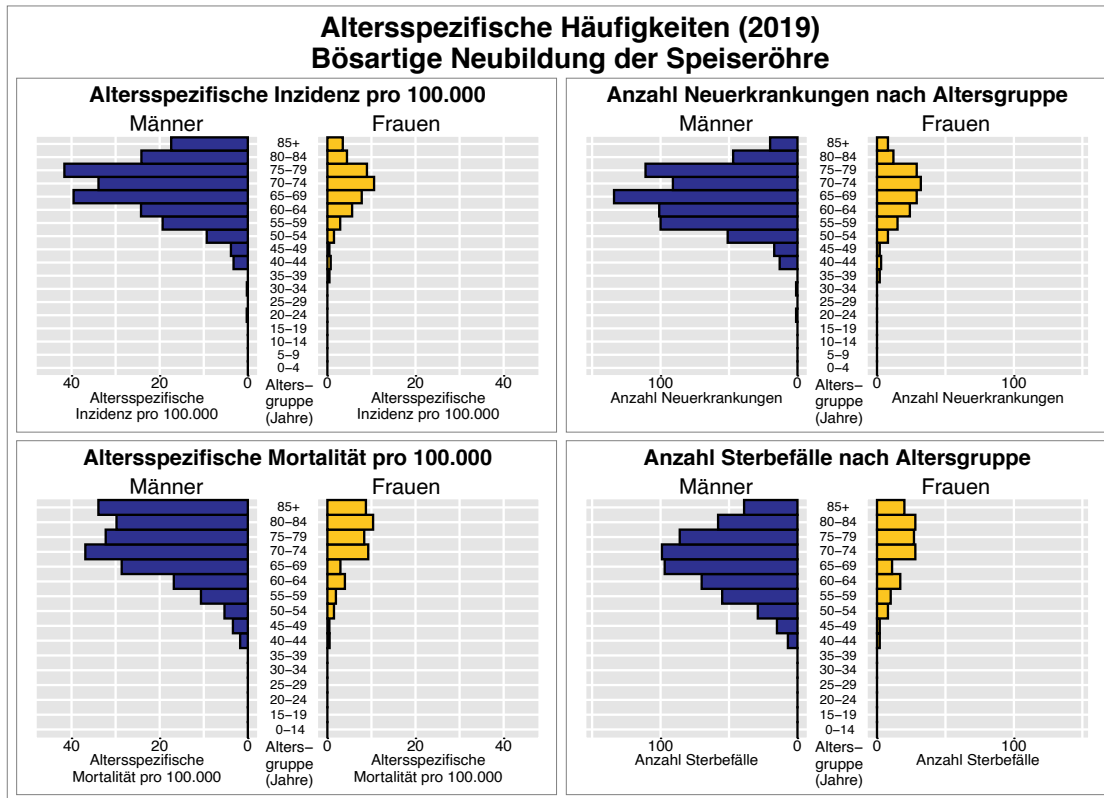


Abbildung 3.3c: Altersverteilung der Krebshäufigkeit nach Geschlecht 2019 (C15)

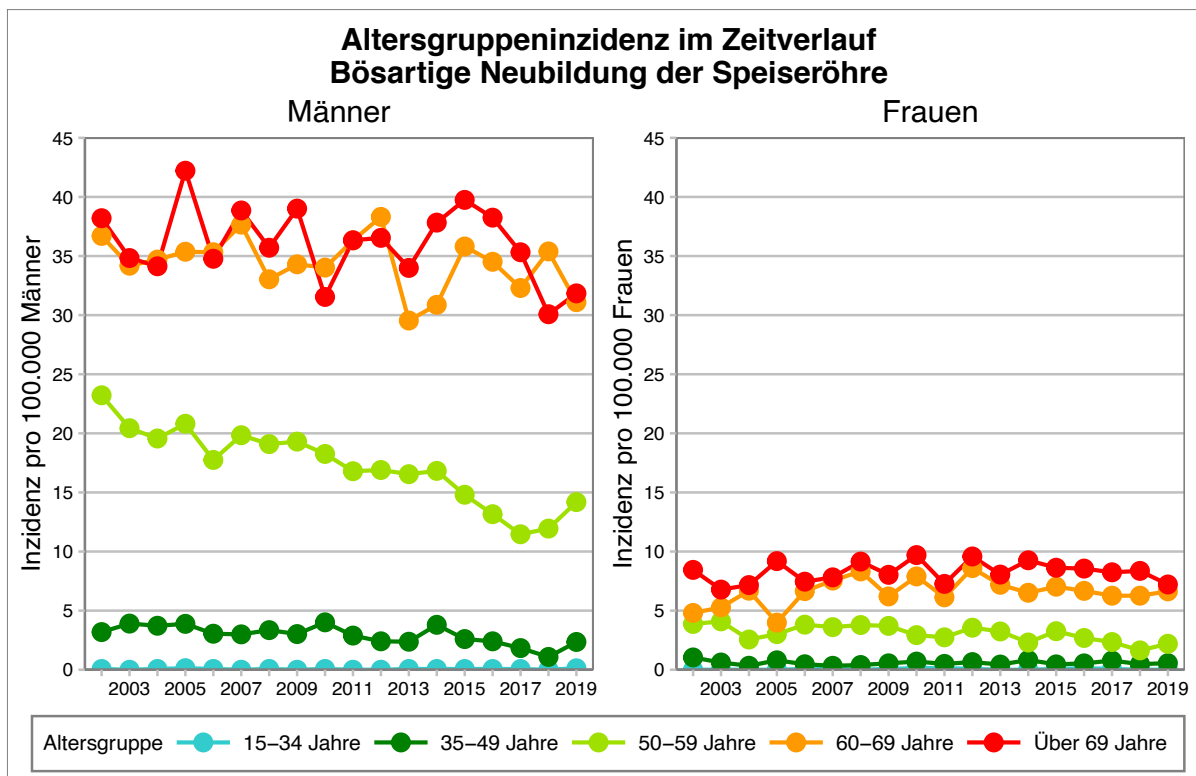


Abbildung 3.3d: Altersgruppeninzidenz im Zeitverlauf (C15)

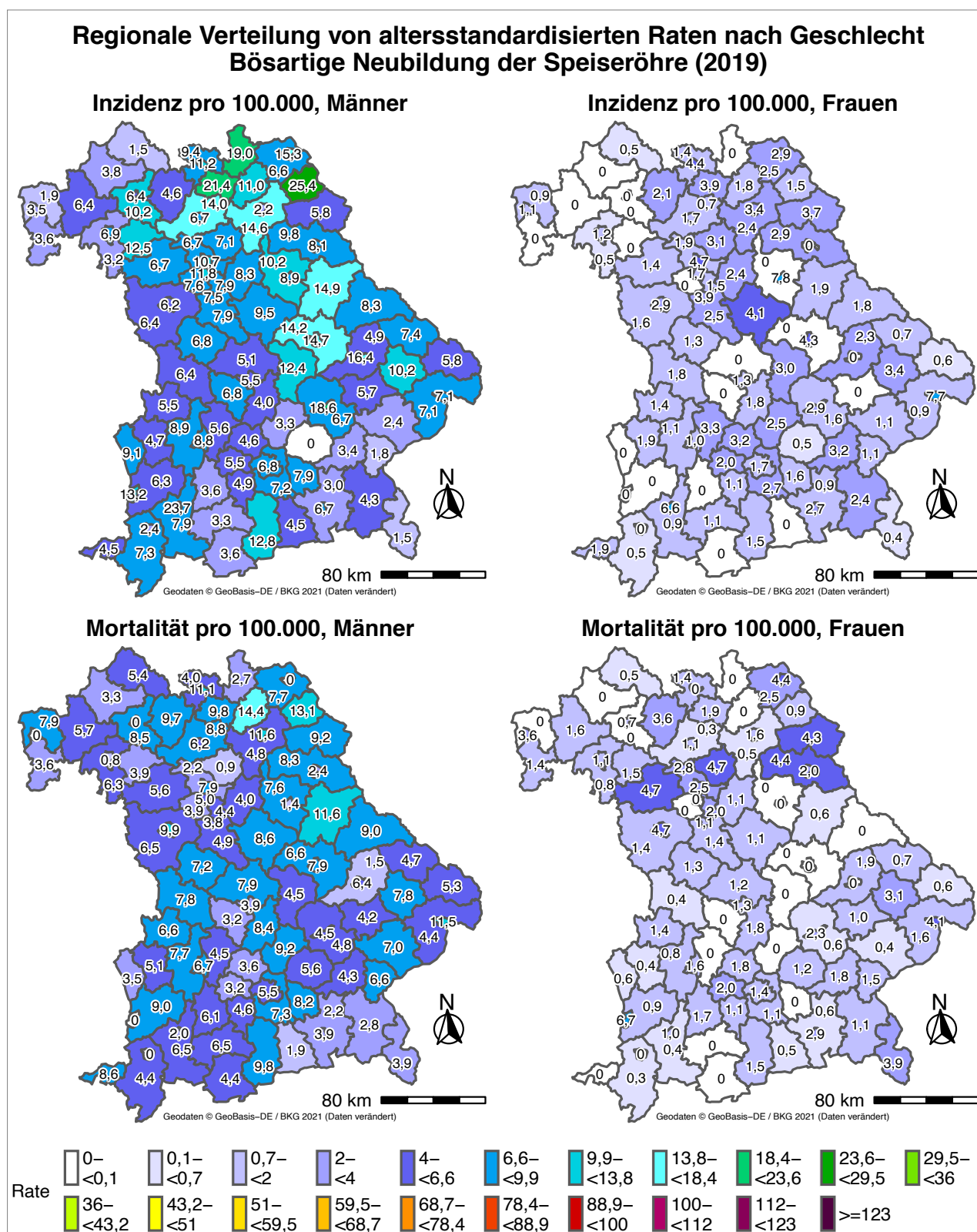
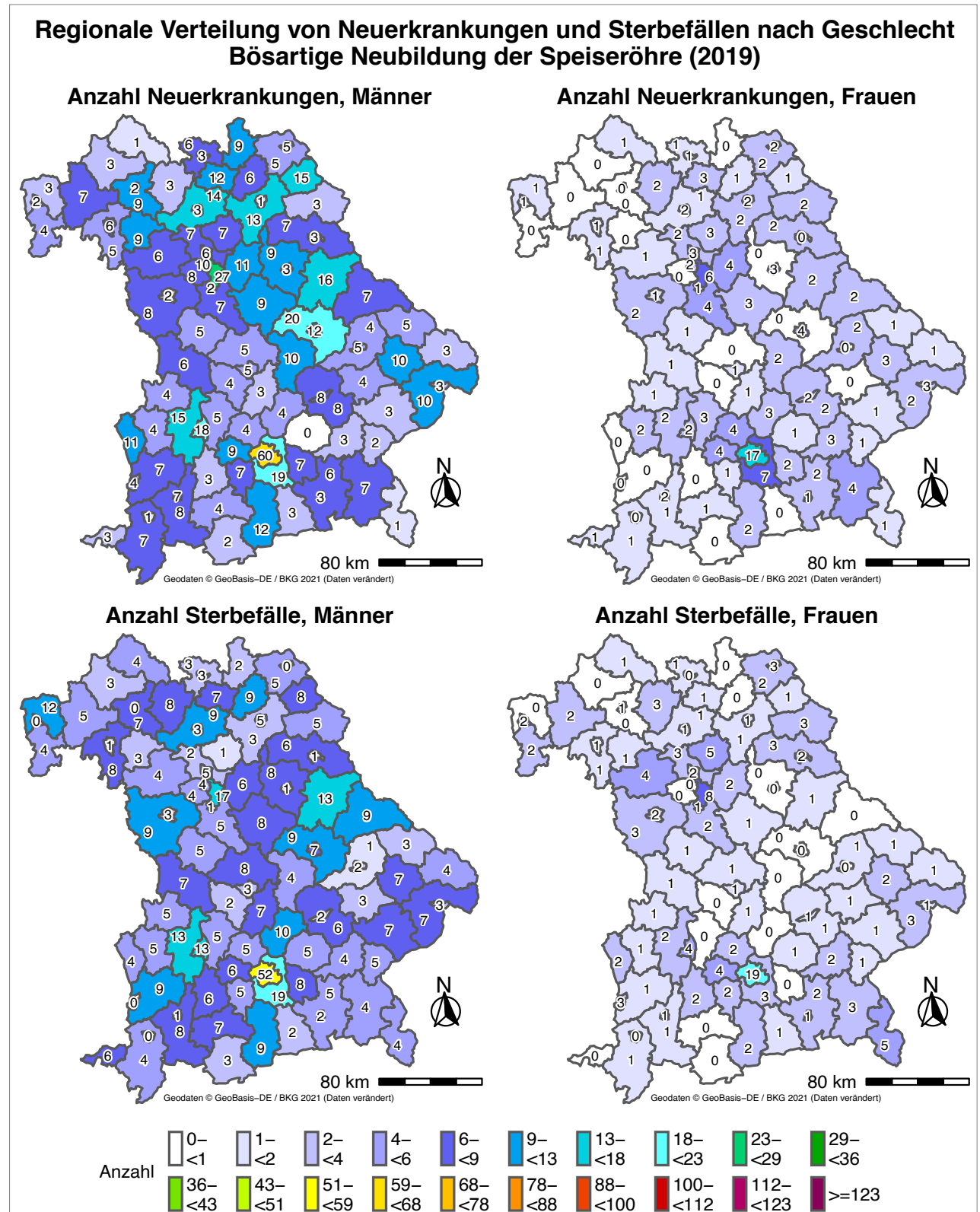


Abbildung 3.3e: Räumliche Verteilung Inzidenz und Mortalität 2019 (C15)



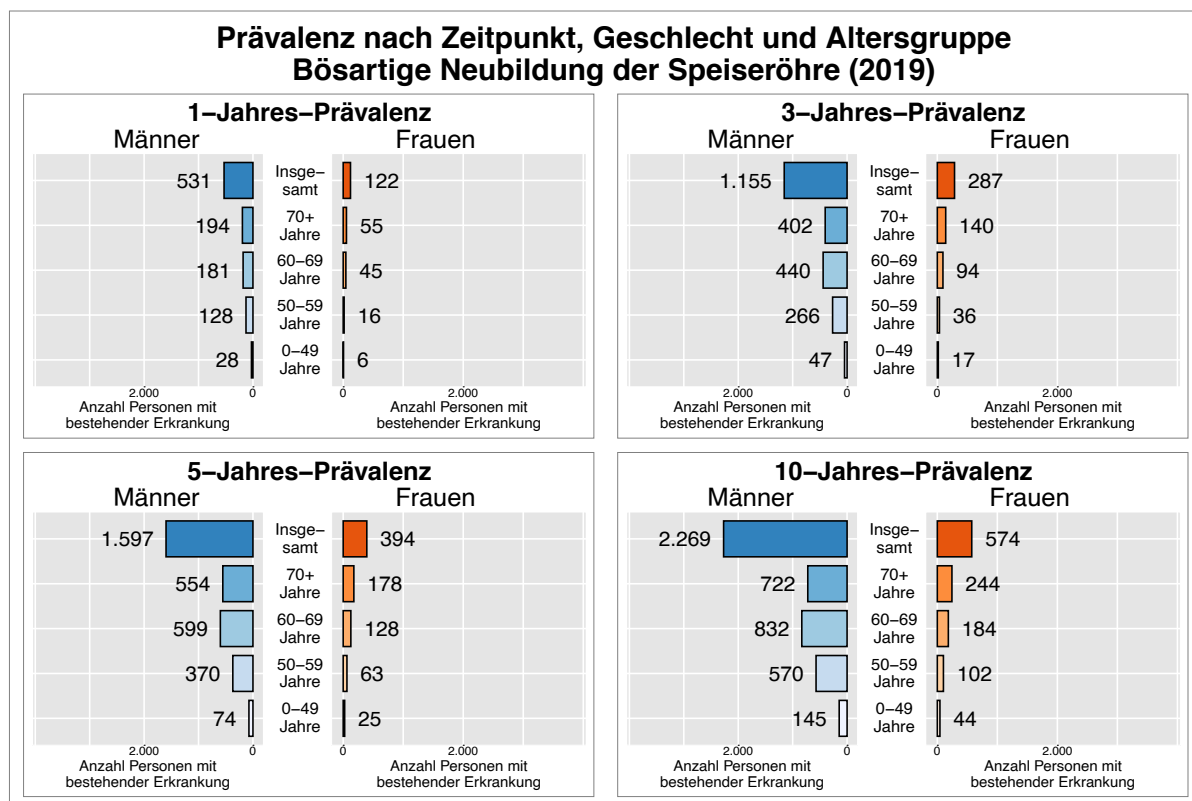


Abbildung 3.3g: Prävalenz 2019 (C15)

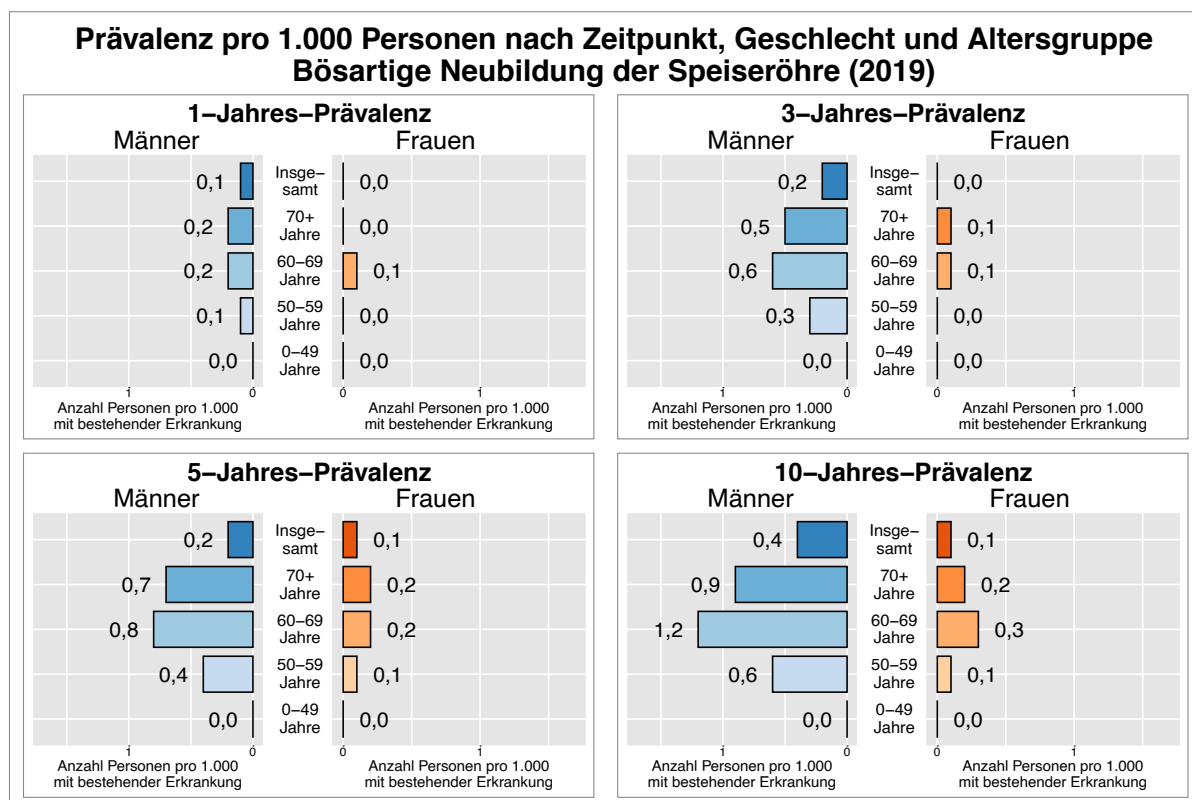


Abbildung 3.3h: Prävalenz pro 1.000 Personen 2019 (C15)

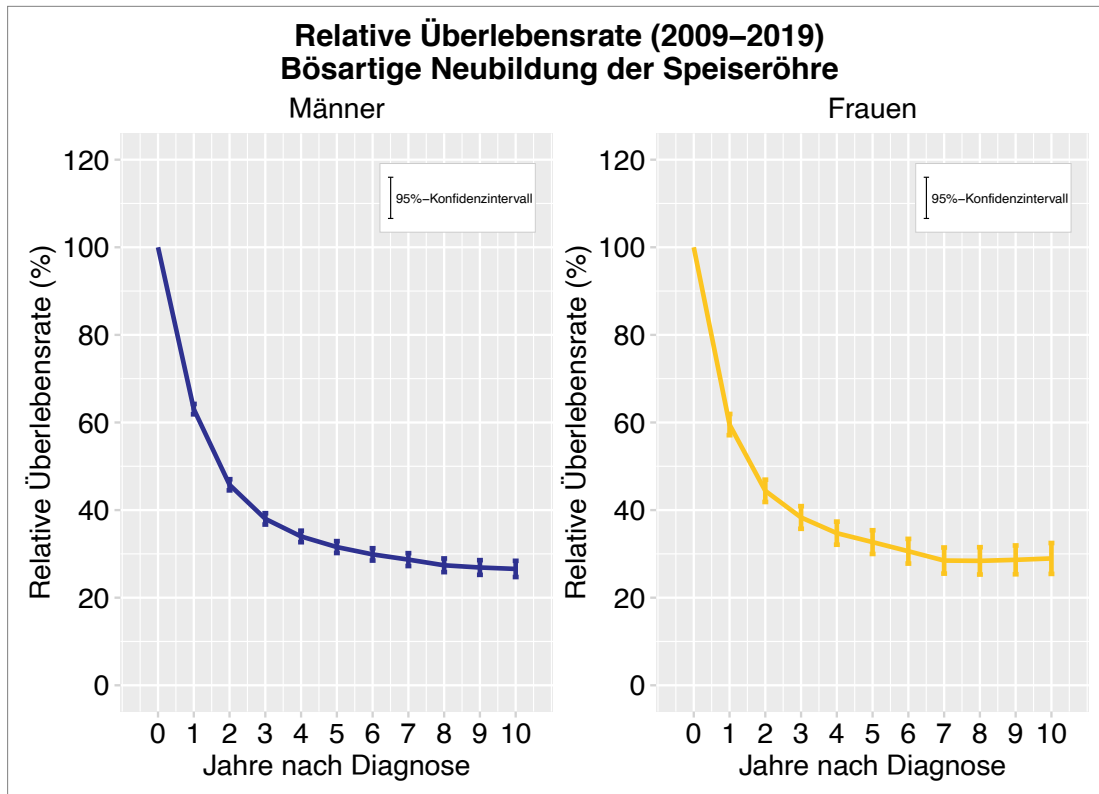


Abbildung 3.3i: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C15)

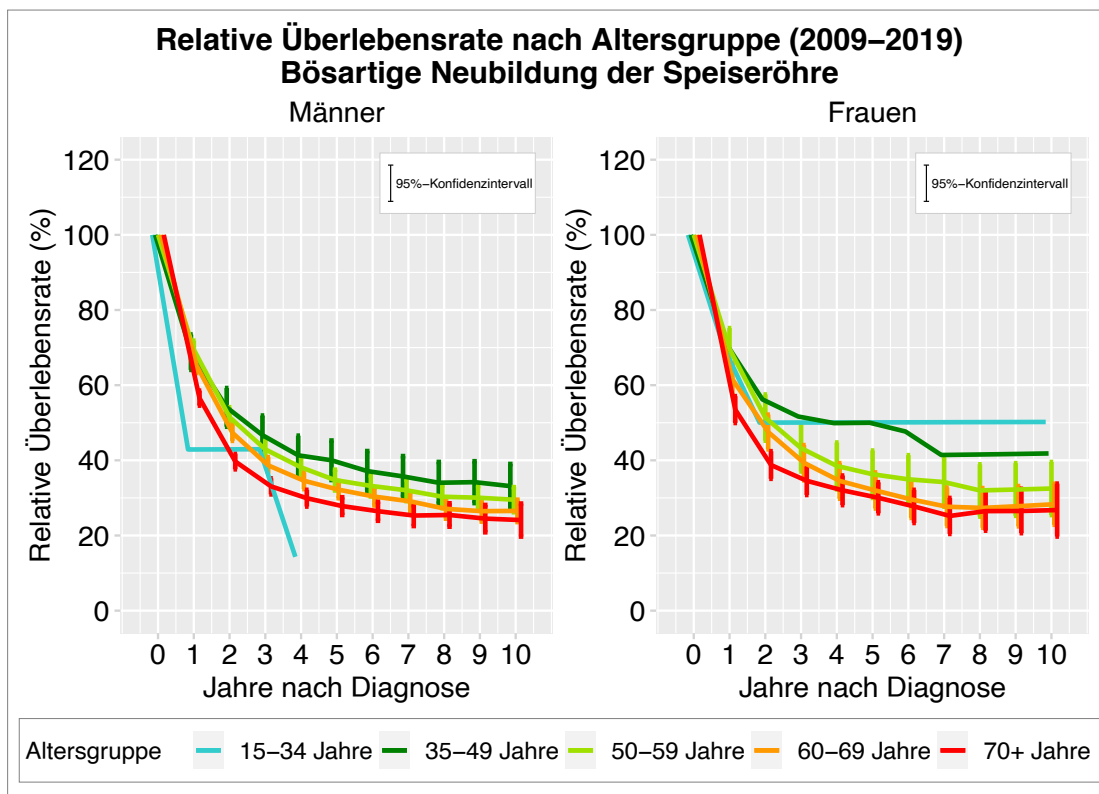


Abbildung 3.3j: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C15)

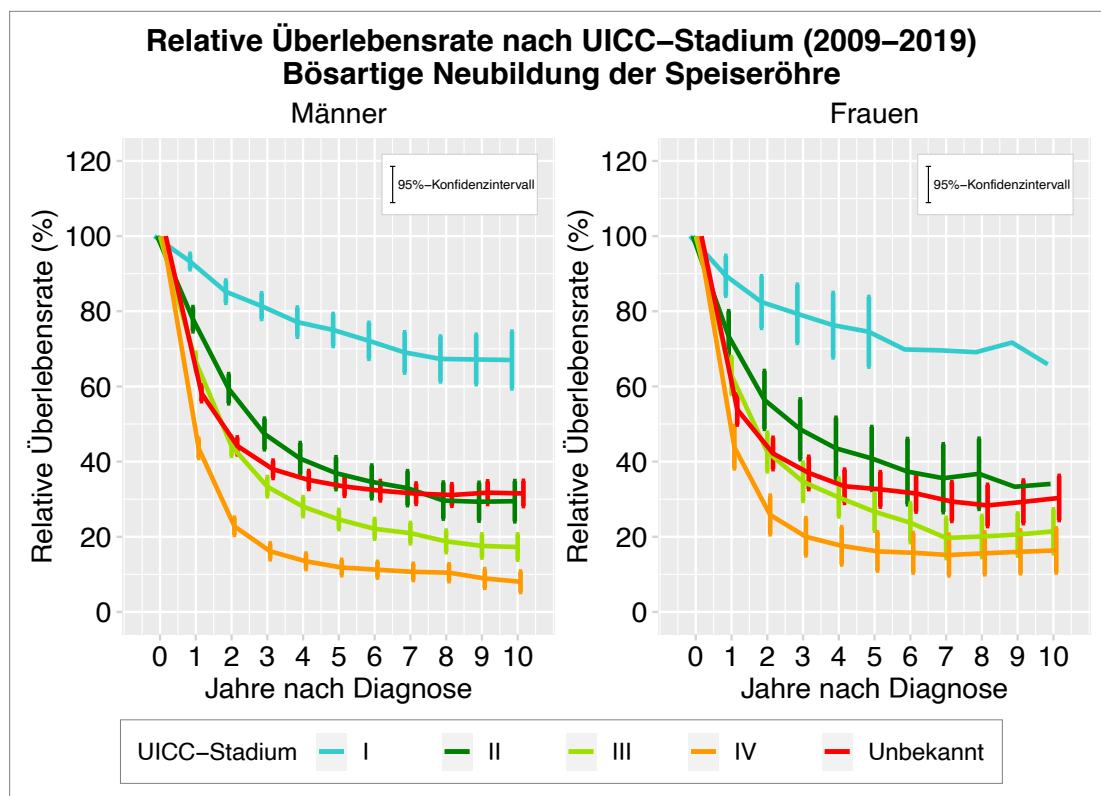


Abbildung 3.3k: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C15)

Tabelle 3.3d: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C15)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und Geschlecht Bösartige Neubildung der Speiseröhre (2009-2019)							
Männer				Frauen			
Jahr(e) nach Diagnose				Jahr(e) nach Diagnose			
1	3	5	10	1	3	5	10
63	38	32	27	60	38	33	29

Tabelle 3.3e: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C15)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und Altersgruppe Bösartige Neubildung der Speiseröhre (2009-2019)								
Alters- gruppe	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
15 - 34 Jahre	43	43	ohne Angabe	ohne Angabe	70	50	50	50
35 - 49 Jahre	69	47	40	33	71	52	50	42
50 - 59 Jahre	69	43	35	30	70	43	36	32
60 - 69 Jahre	65	39	32	27	62	39	32	28
70+ Jahre	57	33	28	24	54	35	30	27

Tabelle 3.3f: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C15)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und UICC-Stadium Bösartige Neubildung der Speiseröhre (2009-2019)								
UICC- Stadium	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
I	93	81	75	67	89	79	75	66
II	78	47	37	29	73	49	41	34
III	67	33	25	17	63	35	27	21
IV	44	16	12	8	44	20	16	16
Unbekannt	58	38	33	32	54	37	33	30

3.4 Magen (ICD-10-Schlüssel: C16)

Tabelle 3.4a: Epidemiologische Kennzahlen (Frauen, C16)

Epidemiologische Kennzahlen, Frauen Bösartige Neubildung des Magens	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	904	918	845	852	791
Mittlere Einwohnerzahl	6.466.472	6.510.636	6.544.316	6.575.814	6.604.987
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	14,0	14,1	12,9	13,0	12,0
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	7,5	7,7	7,2	7,1	6,7
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	5,0	5,2	4,9	4,8	4,5
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	1,88	1,70	1,90	1,93	1,86
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	75	74	74	74	74
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	852	838	826	836	848
Vollständigkeit Inzidenz (%)	> 95	> 95	> 95	> 95	91
Anzahl DCO-Fälle (%)	67 (7)	69 (8)	53 (6)	43 (5)	23 (3)
Anzahl HV-Fälle (%)	790 (87)	818 (89)	766 (91)	789 (93)	742 (94)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,54	0,55	0,60	0,56	0,53
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	570	579	594	542	516
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	8,8	8,9	9,1	8,2	7,8
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	4,0	4,2	4,3	4,0	3,6
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	2,5	2,7	2,7	2,6	2,3
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	2,01	1,71	1,65	1,82	1,86
Medianes Sterbealter (Jahre)	82	77	82	77	82

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

Tabelle 3.4b: Epidemiologische Kennzahlen (Männer, C16)

Epidemiologische Kennzahlen, Männer Bösartige Neubildung des Magens	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	1.325	1.244	1.310	1.322	1.232
Mittlere Einwohnerzahl	6.301.068	6.376.496	6.419.662	6.461.148	6.495.742
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	21,0	19,5	20,4	20,5	19,0
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	14,2	13,1	13,7	13,7	12,4
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	9,5	8,8	9,2	9,3	8,3
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	1,88	1,70	1,90	1,93	1,86
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	70	71	71	70	71
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	1.317	1.318	1.321	1.346	1.373
Vollständigkeit Inzidenz (%)	95	90	95	> 95	88
Anzahl DCO-Fälle (%)	76 (6)	61 (5)	52 (4)	29 (2)	18 (1)
Anzahl HV-Fälle (%)	1.178 (89)	1.133 (91)	1.214 (93)	1.254 (95)	1.172 (95)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,57	0,55	0,52	0,53	0,54
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	784	713	708	746	700
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	12,4	11,2	11,0	11,5	10,8
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	8,1	7,2	7,1	7,3	6,6
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	5,2	4,7	4,6	4,7	4,3
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	2,01	1,71	1,65	1,82	1,86
Medianes Sterbealter (Jahre)	74	77	77	77	77

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

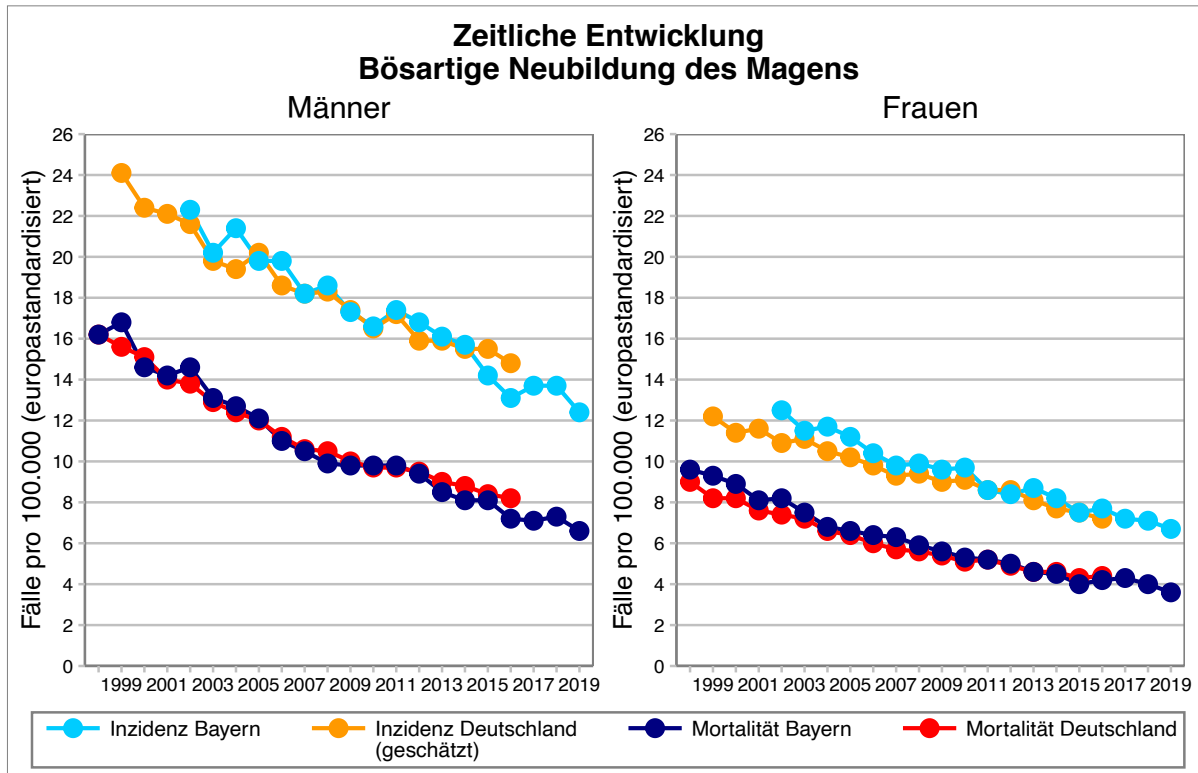


Abbildung 3.4a: Zeitliche Entwicklung (C16)

Situation in Bayern (C16)

Die europastandardisierte Magenkrebsinzidenz ist in Bayern zwischen 2002 und 2019 bei Männern und Frauen um ca. 45% gefallen. Sowohl die Inzidenz als auch die Mortalität in Bayern unterscheiden sich bei beiden Geschlechtern kaum von den entsprechenden gesamtdeutschen Krebsraten. Gebiete mit etwas höheren Erkrankungs- und Sterberaten finden sich in Niederbayern und in der Oberpfalz, aber teilweise auch in anderen Bezirken. Magentumoren werden häufig erst in fortgeschrittenem Stadium entdeckt. Die Stadienverteilung unterscheidet sich kaum zwischen Frauen und Männern, allerdings fehlen oft Stadienangaben.

Risikofaktoren (C16)

Zu den Risikofaktoren für Magenkrebs gehören eine bakterielle Infektion des Magens mit *Helicobacter pylori* sowie Rauchen und Alkoholkonsum, aber auch Ernährungsfaktoren spielen eine Rolle (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2022).

Tabelle 3.4c: Häufigkeit Tumorhistologie (C16)

Häufigkeit Tumorhistologie (2019) Bösartige Neubildung des Magens				
Tumorhistologie	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Plattenepithelkarzinome	15	1,2%	0	0,0%
Adenokarzinome	999	82,3%	596	77,6%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	14	1,2%	4	0,5%
Sarkome, sonstige Weichteiltumoren	0	0,0%	1	0,1%
Sonstige oder n.n.bez. Neubildungen	145	11,9%	141	18,4%
Unbekannt	41	3,4%	26	3,4%
Insgesamt	1214	100,0%	768	100,0%

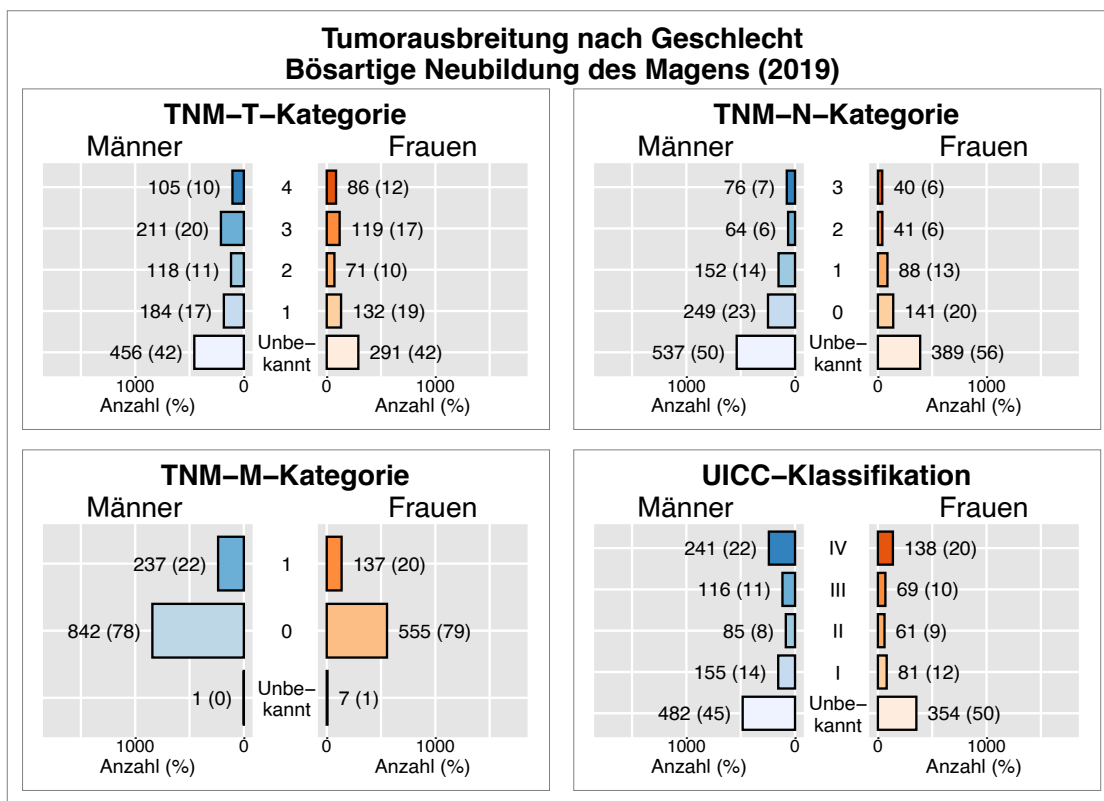


Abbildung 3.4b: Tumorausbreitung 2019 (C16)

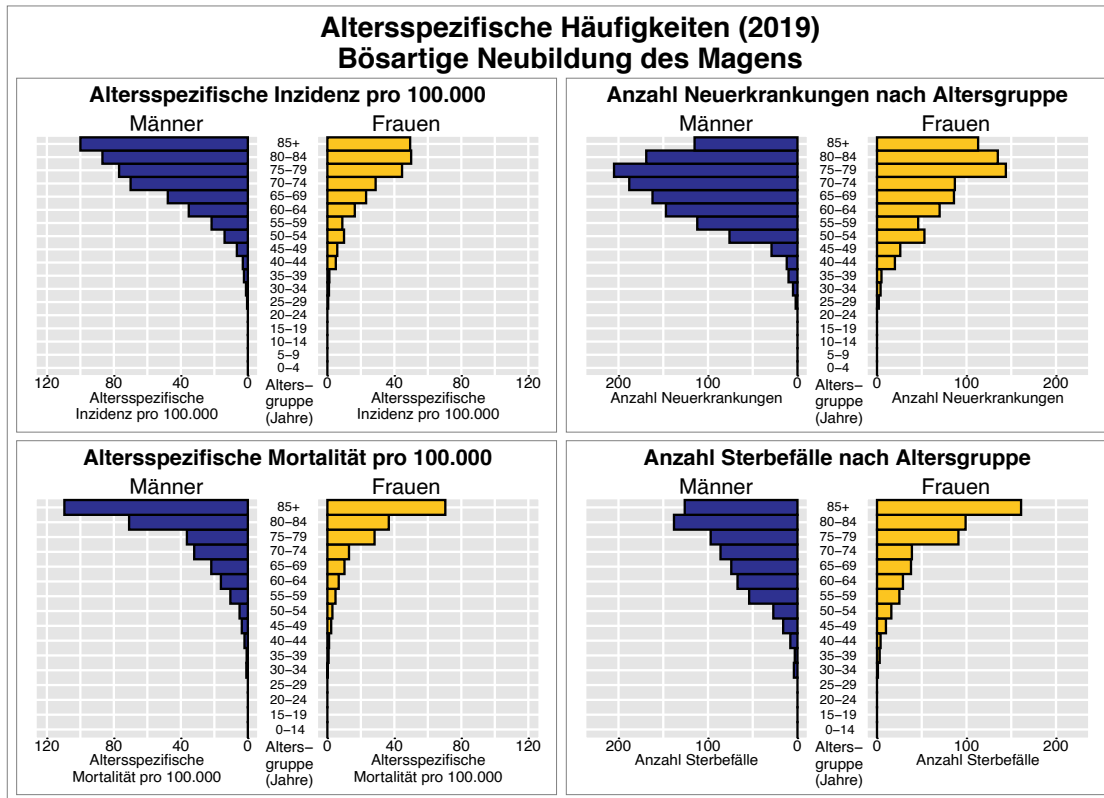


Abbildung 3.4c: Altersverteilung der Krebshäufigkeit nach Geschlecht 2019 (C16)

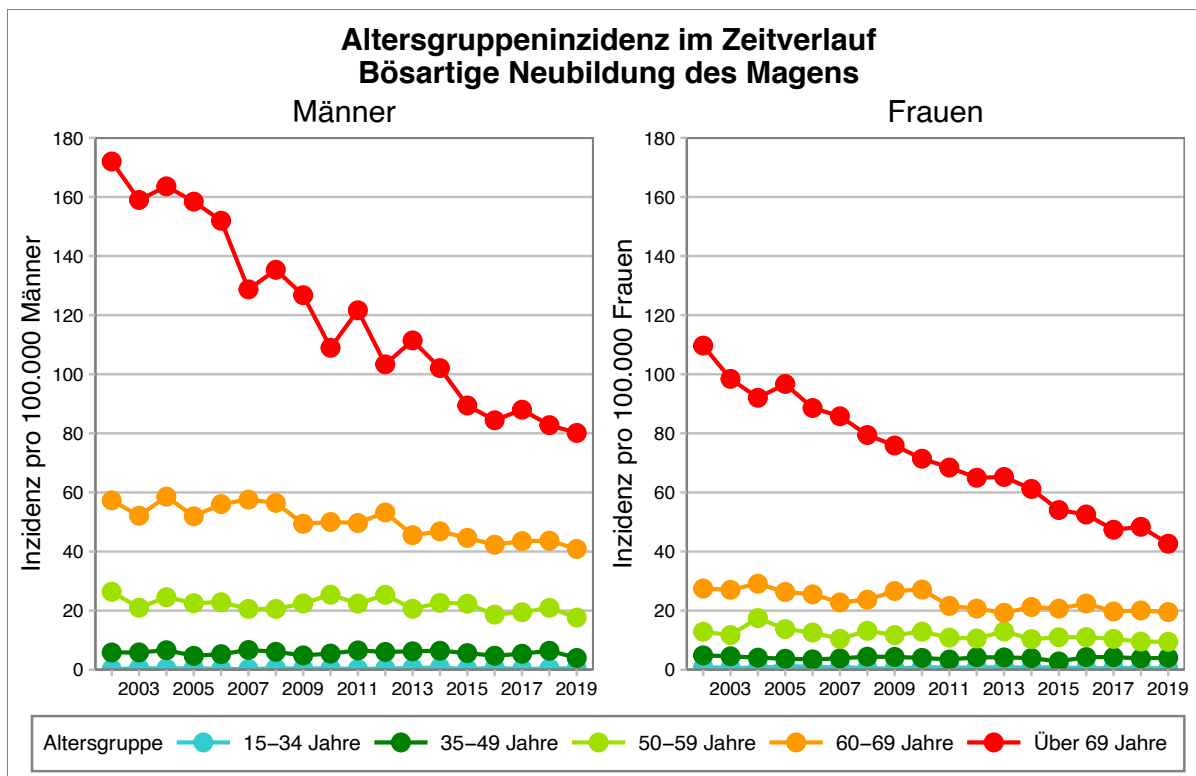


Abbildung 3.4d: Altersgruppeninzidenz im Zeitverlauf (C16)

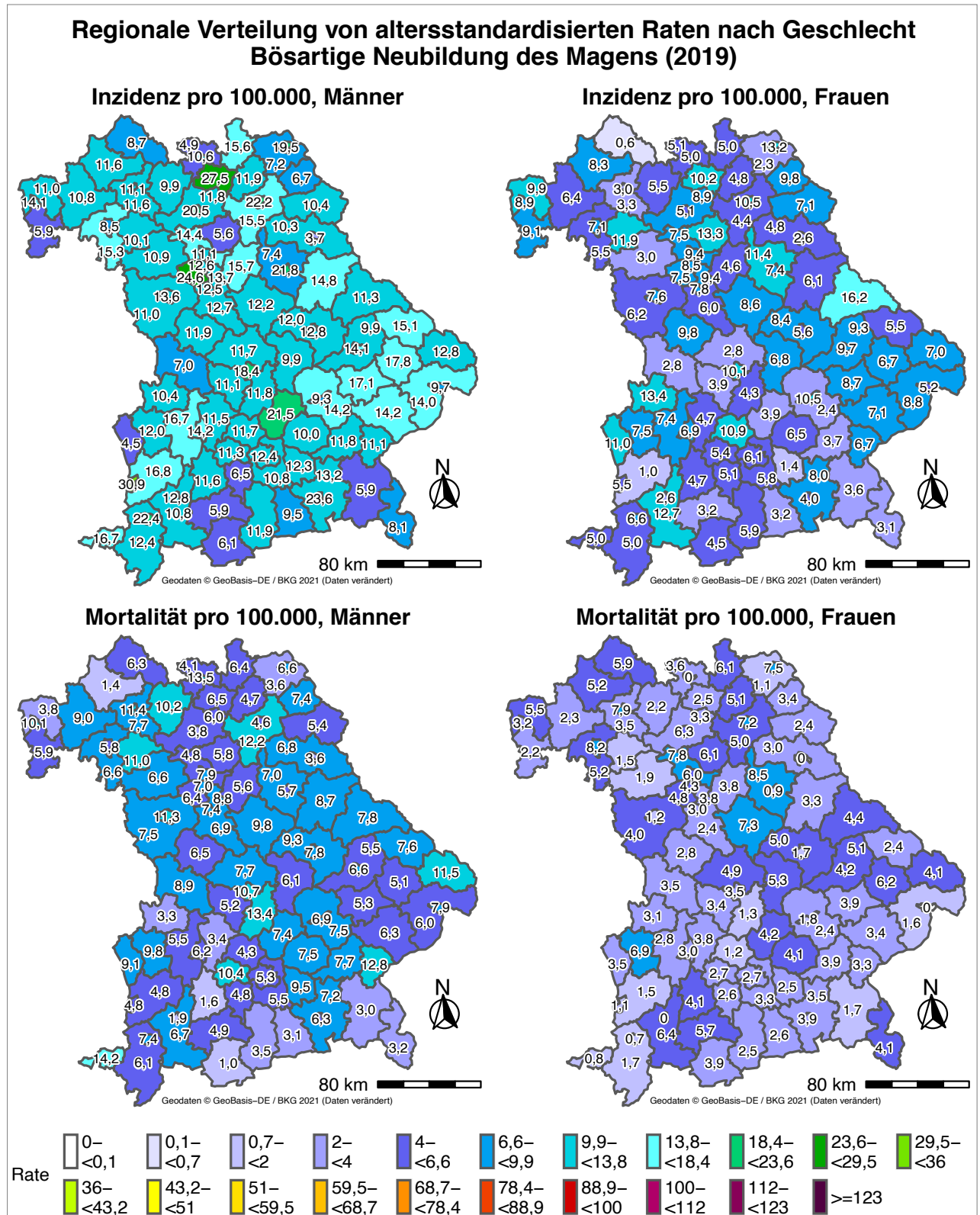


Abbildung 3.4e: Räumliche Verteilung Inzidenz und Mortalität 2019 (C16)

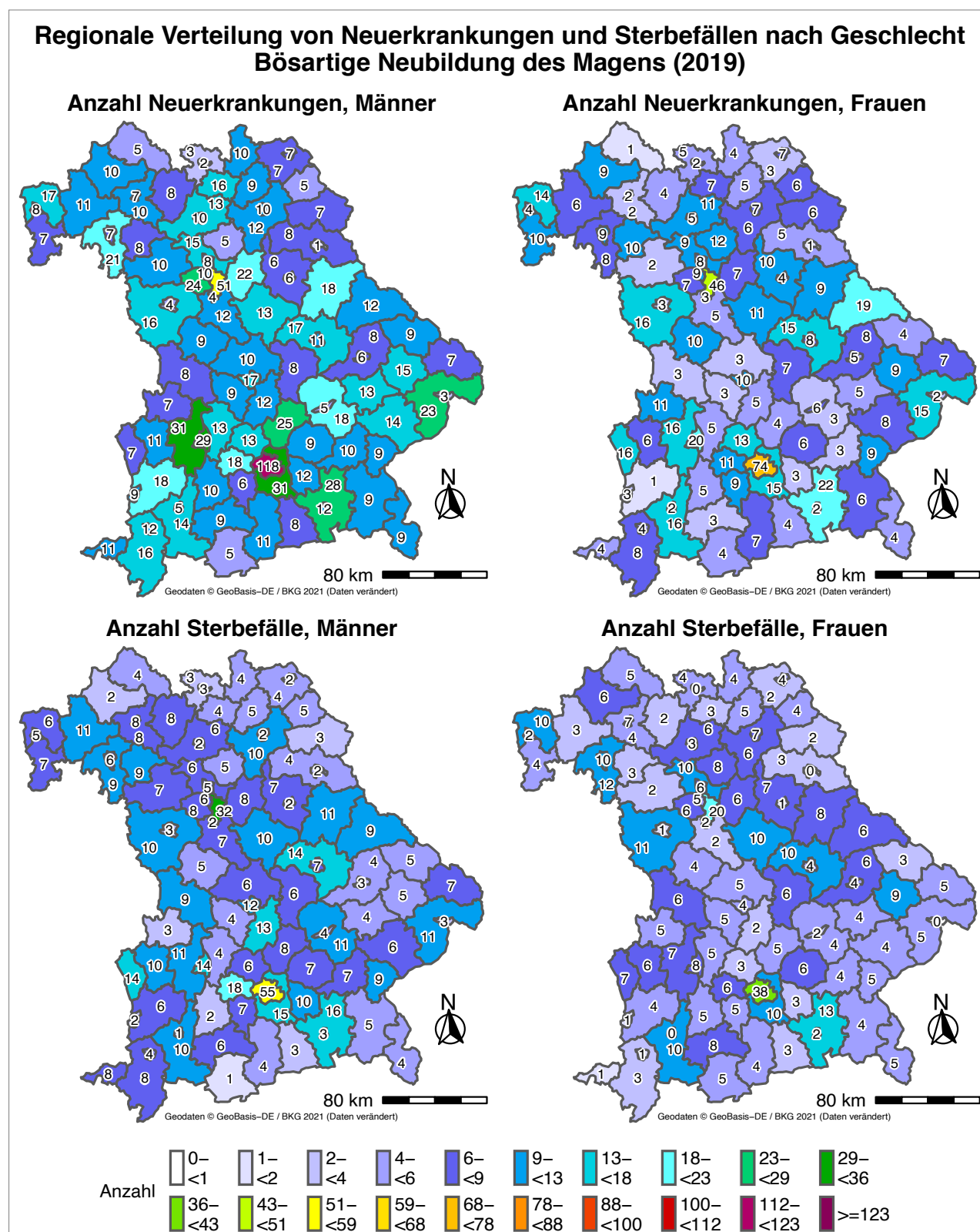


Abbildung 3.4f: Räumliche Verteilung Neuerkrankungen und Sterbefälle 2019 (C16)

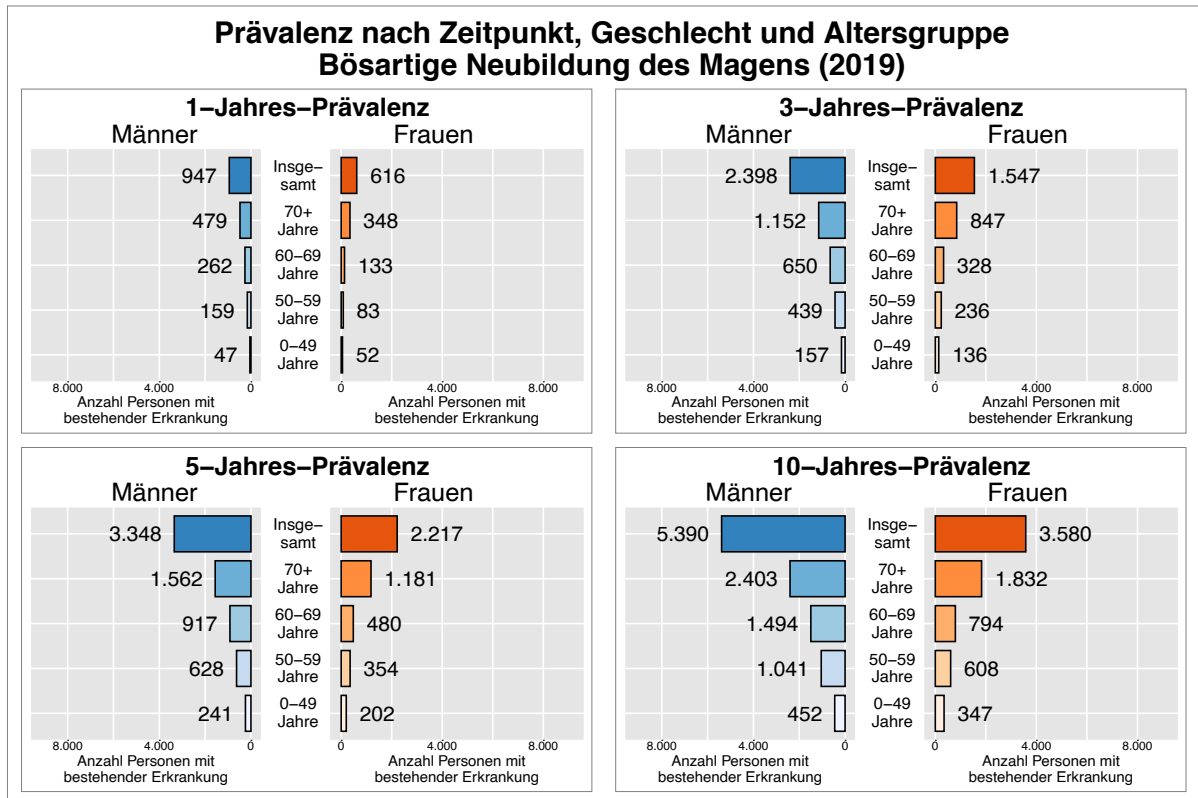


Abbildung 3.4g: Prävalenz 2019 (C16)

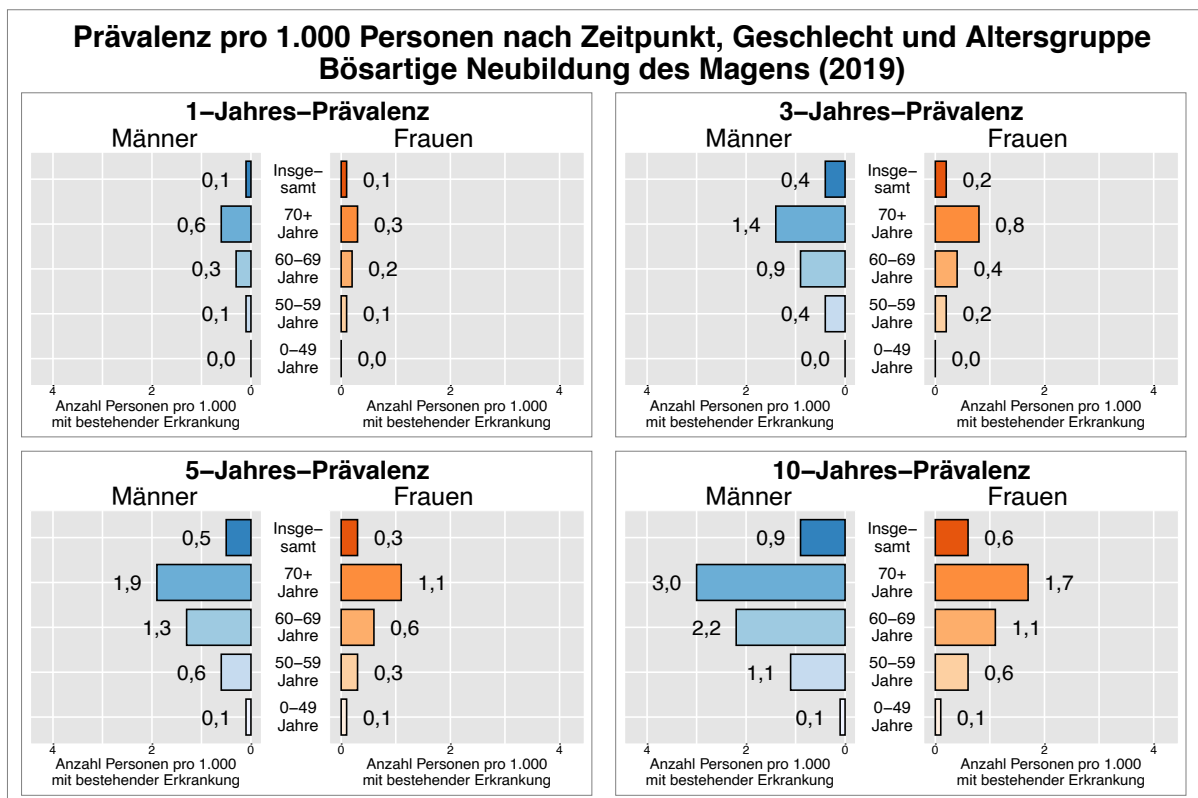


Abbildung 3.4h: Prävalenz pro 1.000 Personen 2019 (C16)

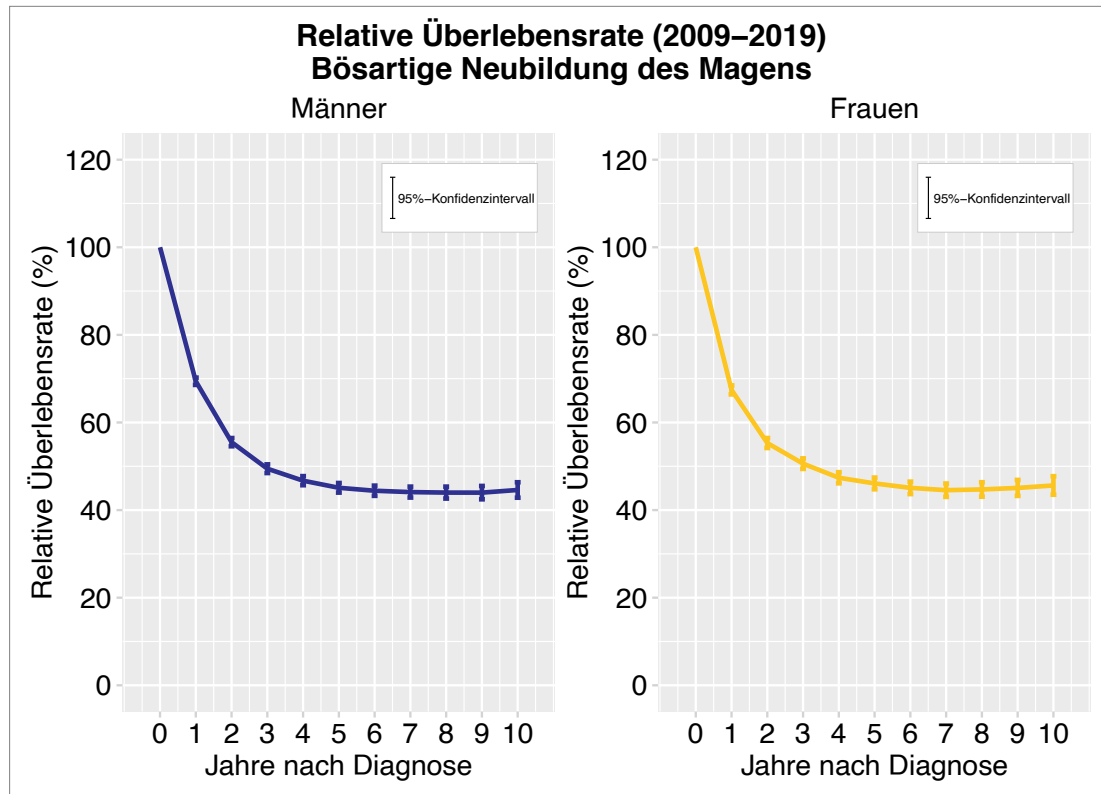


Abbildung 3.4i: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C16)

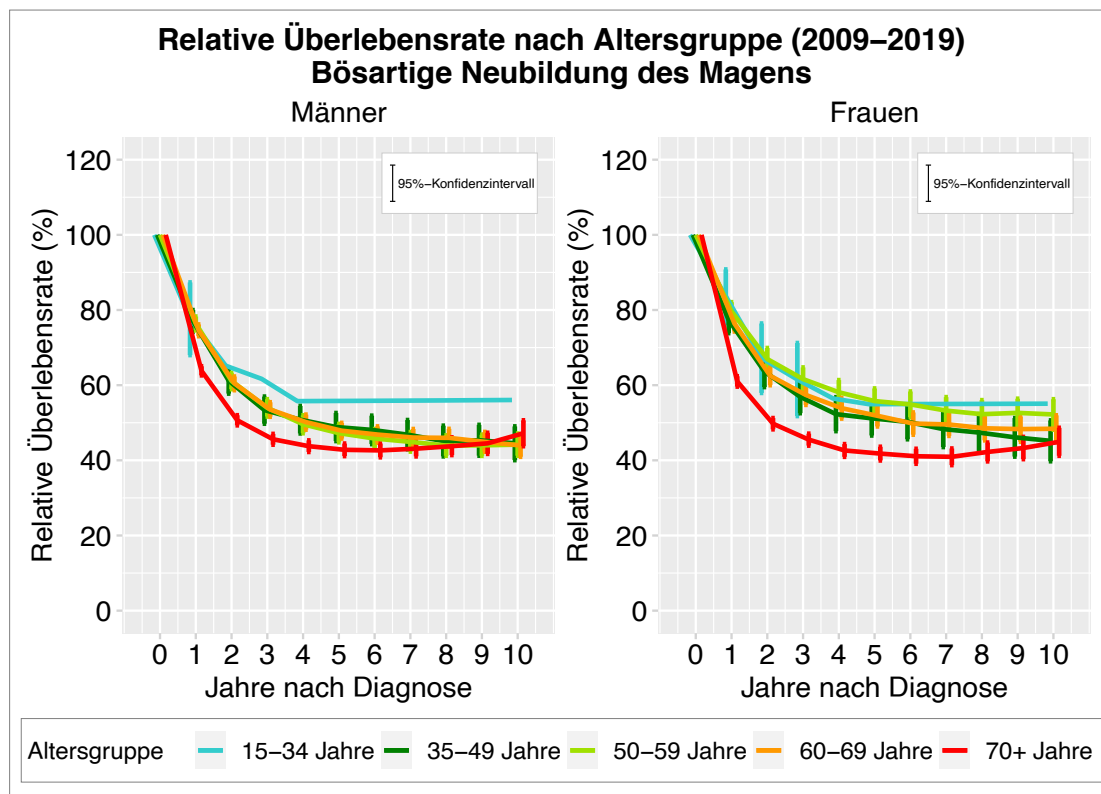


Abbildung 3.4j: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C16)

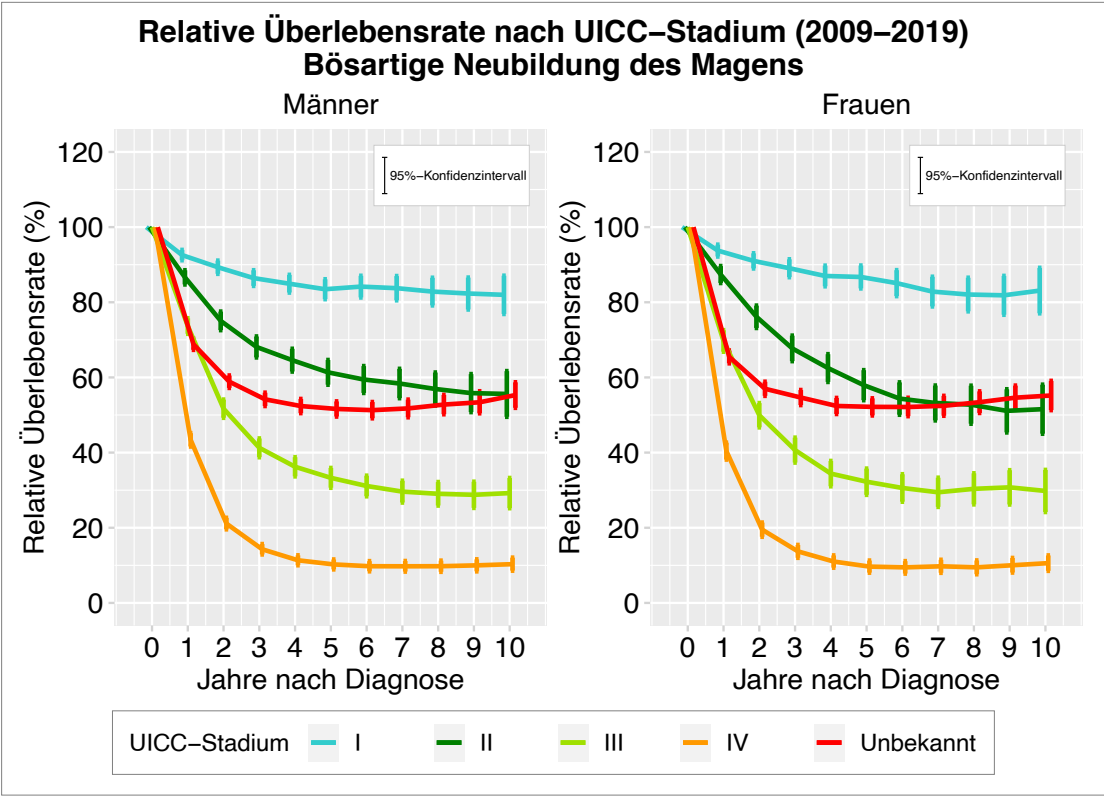


Abbildung 3.4k: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C16)

Tabelle 3.4d: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C16)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und Geschlecht Bösartige Neubildung des Magens (2009-2019)							
Männer				Frauen			
Jahr(e) nach Diagnose				Jahr(e) nach Diagnose			
1	3	5	10	1	3	5	10
69	49	45	45	67	51	46	46

Tabelle 3.4e: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C16)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und Altersgruppe Bösartige Neubildung des Magens (2009-2019)								
Alters- gruppe	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
15 - 34 Jahre	78	62	56	56	84	61	55	55
35 - 49 Jahre	77	53	49	45	77	57	51	45
50 - 59 Jahre	76	54	47	44	80	62	56	52
60 - 69 Jahre	75	54	48	44	76	57	52	48
70+ Jahre	64	46	43	47	61	46	42	45

Tabelle 3.4f: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C16)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und UICC-Stadium Bösartige Neubildung des Magens (2009-2019)								
UICC- Stadium	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
I	93	86	83	82	94	89	87	83
II	87	68	61	56	87	68	58	52
III	74	41	33	29	70	41	32	30
IV	43	14	10	10	40	14	10	11
Unbekannt	69	54	52	55	65	55	52	55

3.5 Dickdarm und Rektum (ICD-10-Schlüssel: C18-C21)

Tabelle 3.5a: Epidemiologische Kennzahlen (Frauen, C18-C21)

Epidemiologische Kennzahlen, Frauen Bösartige Neubildung von Dickdarm und Rektum	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	3.717	3.560	3.673	3.617	3.539
Mittlere Einwohnerzahl	6.466.472	6.510.636	6.544.316	6.575.814	6.604.987
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	57,5	54,7	56,1	55,0	53,6
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	32,2	30,7	31,8	31,6	30,9
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	21,9	20,8	21,8	21,8	21,4
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	1,64	1,62	1,55	1,58	1,50
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	73	73	73	72	72
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	3.751	3.722	3.701	3.742	3.789
Vollzähligkeit Inzidenz (%)	92	89	95	93	91
Anzahl DCO-Fälle (%)	248 (7)	247 (7)	173 (5)	131 (4)	89 (3)
Anzahl HV-Fälle (%)	3.403 (92)	3.244 (91)	3.402 (93)	3.388 (94)	3.363 (95)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,36	0,36	0,34	0,34	0,35
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	1.605	1.506	1.552	1.549	1.542
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	24,8	23,1	23,7	23,6	23,3
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	11,6	10,9	11,0	10,7	10,7
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	7,3	7,0	6,9	6,8	6,8
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	1,75	1,84	1,63	1,79	1,62
Medianes Sterbealter (Jahre)	77	77	77	82	82

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

Tabelle 3.5b: Epidemiologische Kennzahlen (Männer, C18-C21)

Epidemiologische Kennzahlen, Männer Bösartige Neubildung von Dickdarm und Rektum	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	4.914	4.695	4.741	4.862	4.561
Mittlere Einwohnerzahl	6.301.068	6.376.496	6.419.662	6.461.148	6.495.742
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	78,0	73,6	73,9	75,2	70,2
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	52,9	49,7	49,3	50,1	46,3
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	35,6	33,6	33,4	33,9	31,5
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	1,64	1,62	1,55	1,58	1,50
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	71	70	70	70	70
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	4.914	4.863	4.822	4.908	4.999
Vollständigkeit Inzidenz (%)	> 95	93	95	> 95	90
Anzahl DCO-Fälle (%)	192 (4)	176 (4)	145 (3)	141 (3)	73 (2)
Anzahl HV-Fälle (%)	4.625 (94)	4.414 (94)	4.487 (95)	4.592 (94)	4.390 (96)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,39	0,40	0,36	0,38	0,38
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	2.008	2.027	1.864	2.025	1.893
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	31,9	31,8	29,0	31,3	29,1
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	20,4	20,1	17,9	19,2	17,4
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	12,9	12,8	11,3	12,2	11,0
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	1,75	1,84	1,63	1,79	1,62
Medianes Sterbealter (Jahre)	77	77	77	77	77

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

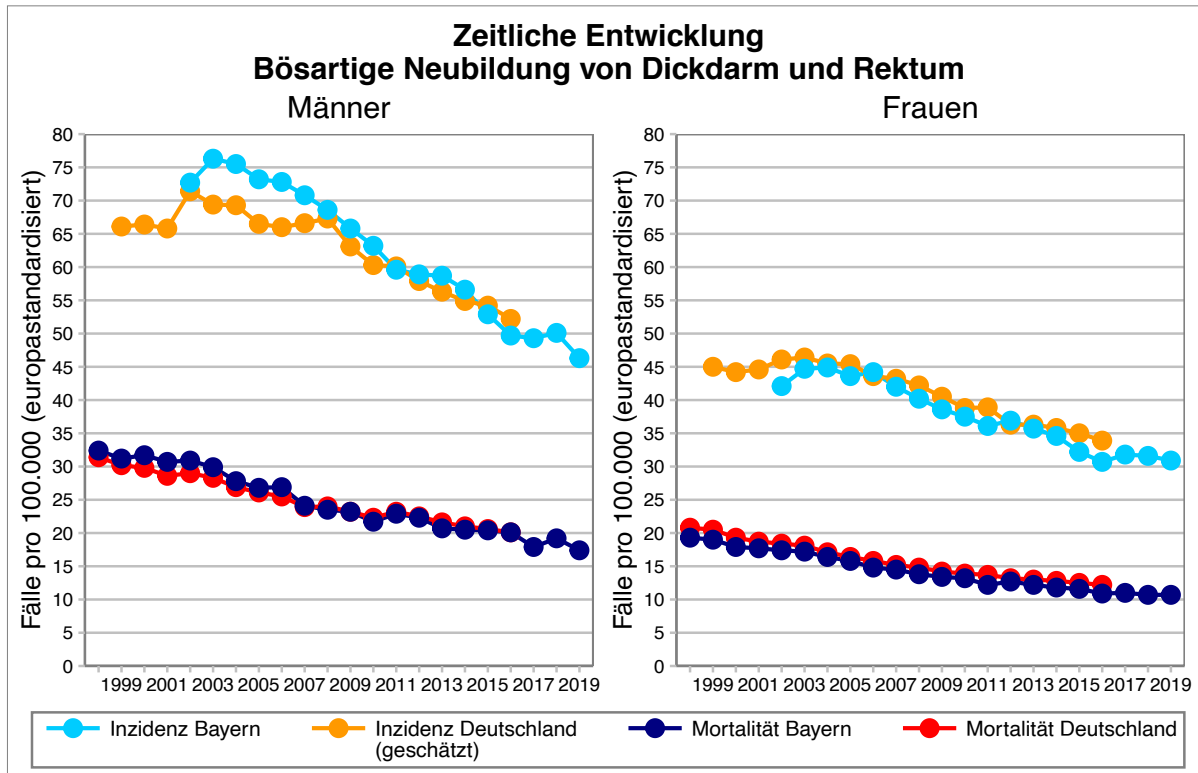


Abbildung 3.5a: Zeitliche Entwicklung (C18-C21)

Situation in Bayern (C18-C21)

Die europastandardisierte Darmkrebsinzidenz ist in Bayern zwischen 2002 und 2019 bei Männern um ca. 40% und bei Frauen um ca. 30% gefallen. Neuerkrankungsrate und Sterblichkeit an Darmkrebs in Bayern unterscheiden sich bei beiden Geschlechtern kaum von den deutschlandweiten Raten. Die regionale Verteilung zeigt bei Frauen und Männern einen stärker betroffenen Nordosten Bayerns. Mit der Inanspruchnahme der gesetzlichen Früherkennungsuntersuchungen (ab Alter 50 Jahre: jährlicher Test auf okkultes Blut im Stuhl; wahlweise ab 50 Jahre bei Männern bzw. ab 55 Jahre bei Frauen: Zwei Koloskopien im Abstand von zehn Jahren) bestehen die besten Chancen, Tumoren bereits in gut behandelbaren Stadien oder noch früher - als Vorstufen - zu erkennen. Möglicherweise trägt eine regional unterschiedliche Teilnahmerate an den gesetzlichen Früherkennungsprogrammen zu den obengenannten regionalen Unterschieden bei.

Risikofaktoren (C18-C21)

Die stärksten Risikofaktoren für Darmkrebs sind Übergewicht und Rauchen. Regelmäßiger Alkoholkonsum sowie mangelnde Bewegung und eine ballaststoffarme Ernährung erhöhen das Risiko. Ein deutlich höheres Risiko an Darmkrebs zu erkranken, haben Menschen mit erblicher Belastung (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2022).

Tabelle 3.5c: Häufigkeit Tumorphistologie (C18-C21)

Häufigkeit Tumorphistologie (2019) Bösartige Neubildung von Dickdarm und Rektum				
Tumorphistologie	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Plattenepithelkarzinome	72	1,6%	160	4,7%
Adenokarzinome	4097	92,5%	3002	88,2%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	11	0,2%	20	0,6%
Sarkome, sonstige Weichteiltumoren	2	0,0%	1	0,0%
Sonstige oder n.n.bez. Neubildungen	148	3,3%	132	3,9%
Unbekannt	98	2,2%	87	2,6%
Insgesamt	4428	100,0%	3402	100,0%

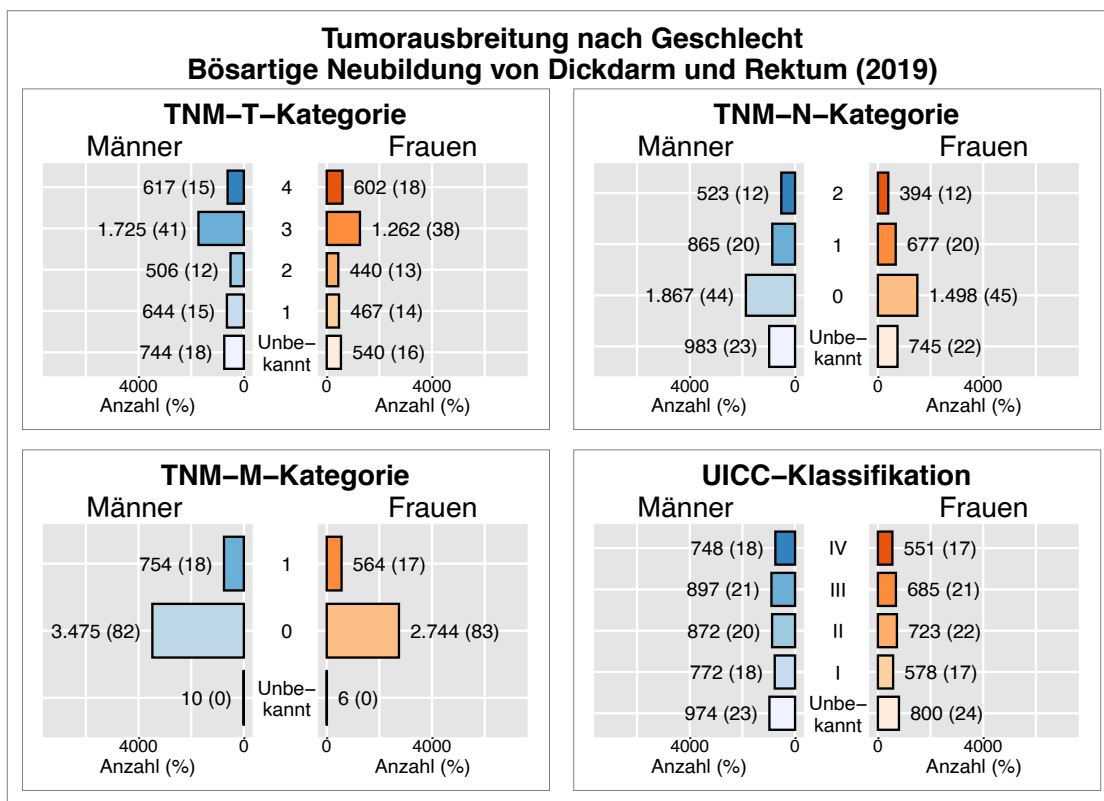


Abbildung 3.5b: Tumorausbreitung 2019 (C18-C21)

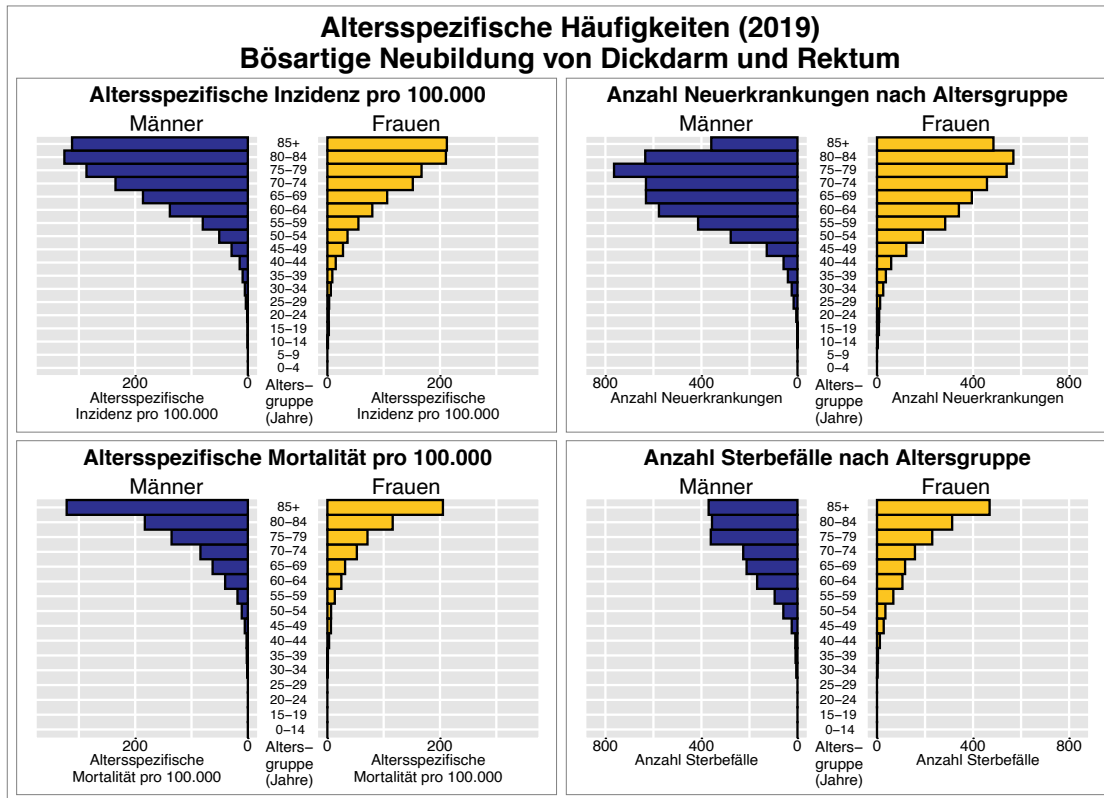


Abbildung 3.5c: Altersverteilung der Krebshäufigkeit nach Geschlecht 2019 (C18-C21)

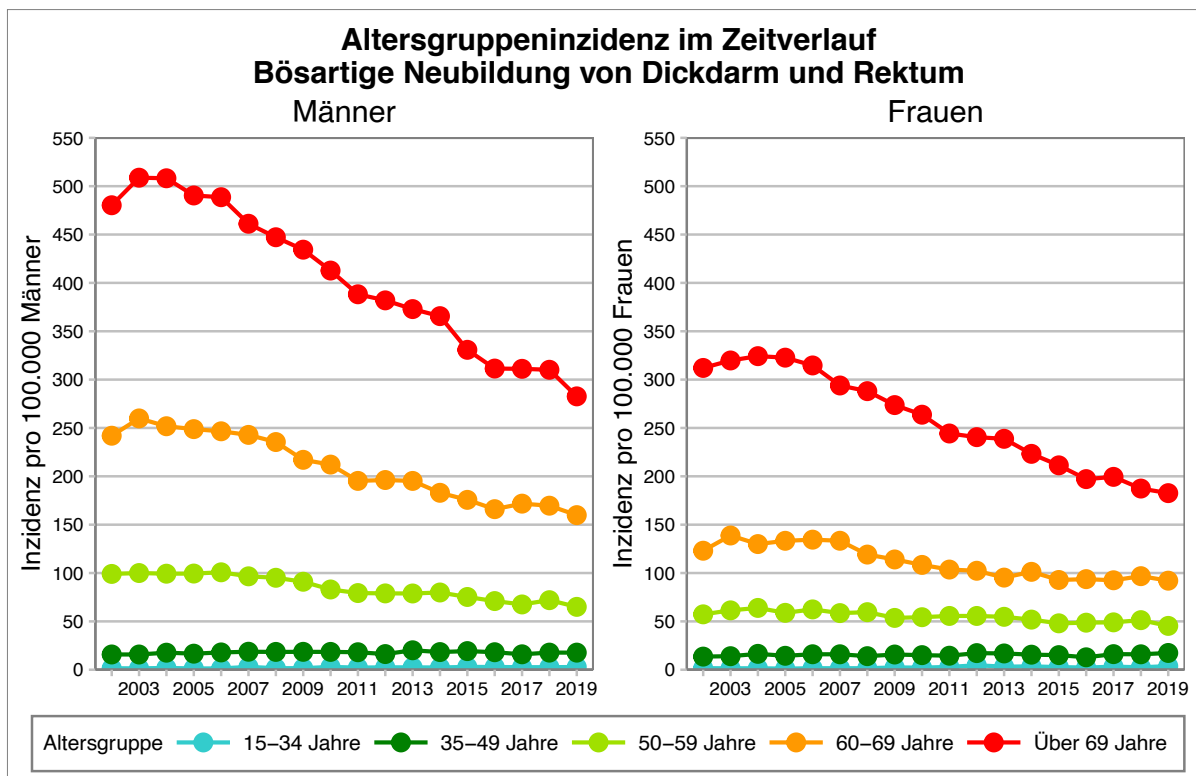


Abbildung 3.5d: Altersgruppeninzidenz im Zeitverlauf (C18-C21)

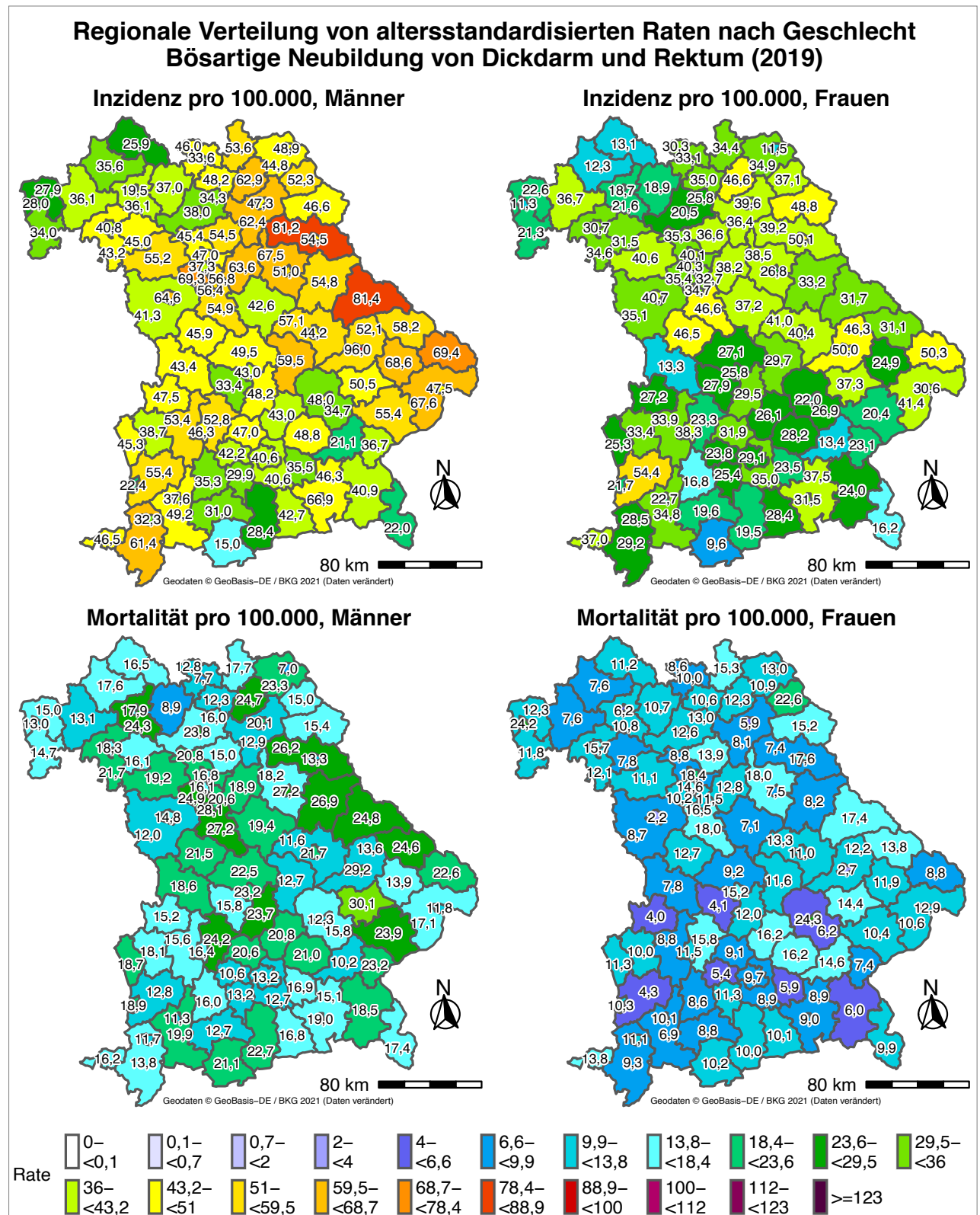


Abbildung 3.5e: Räumliche Verteilung Inzidenz und Mortalität 2019 (C18-C21)

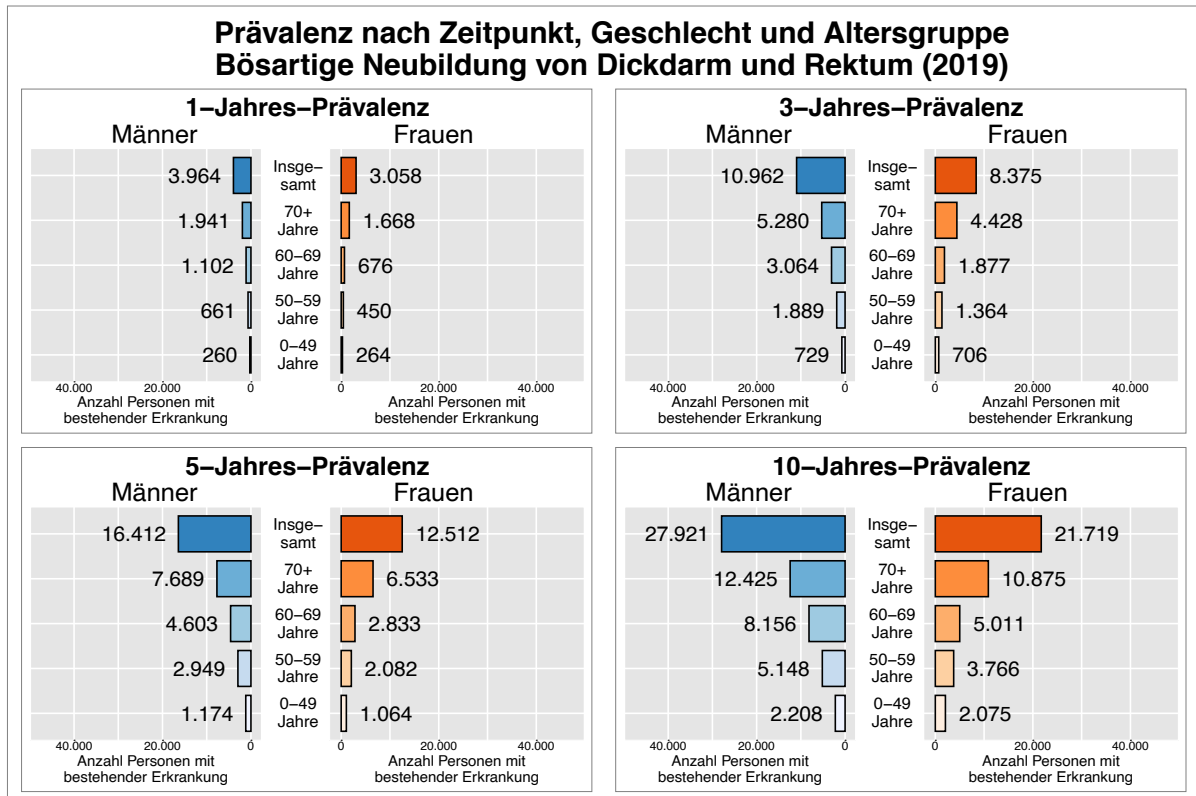


Abbildung 3.5g: Prävalenz 2019 (C18-C21)

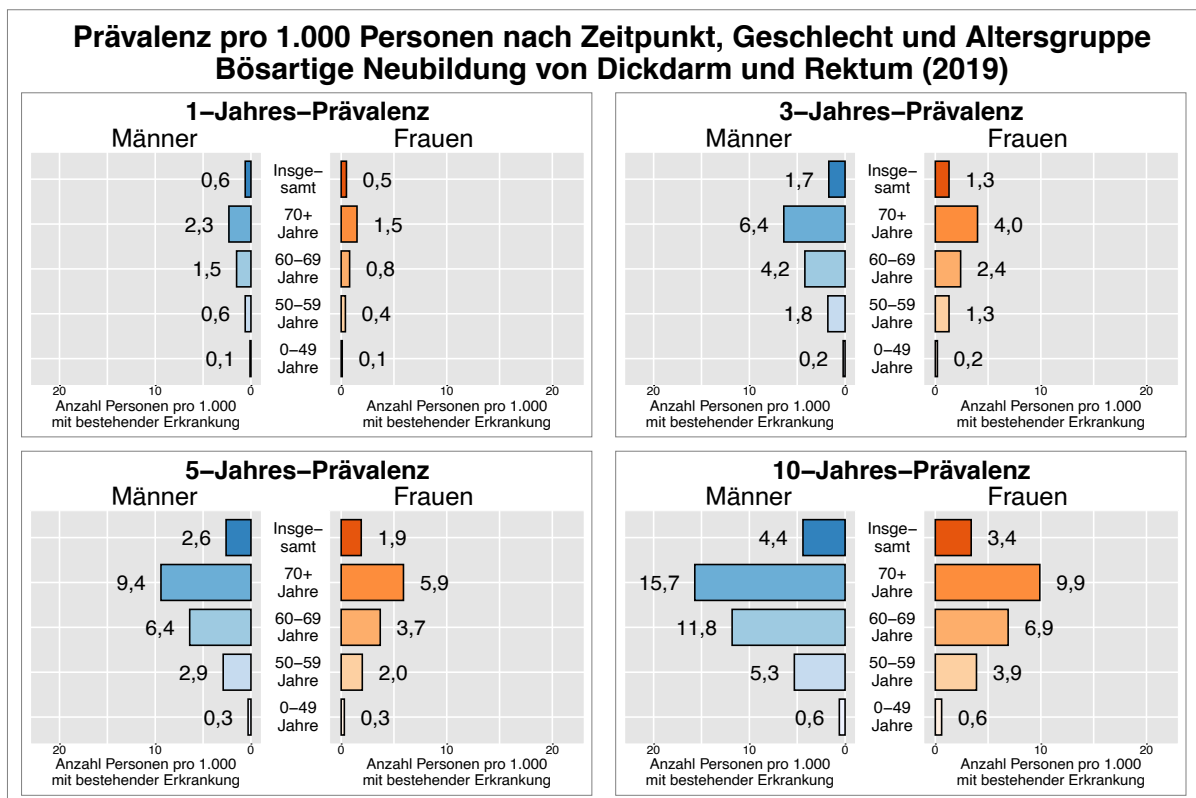


Abbildung 3.5h: Prävalenz pro 1.000 Personen 2019 (C18-C21)

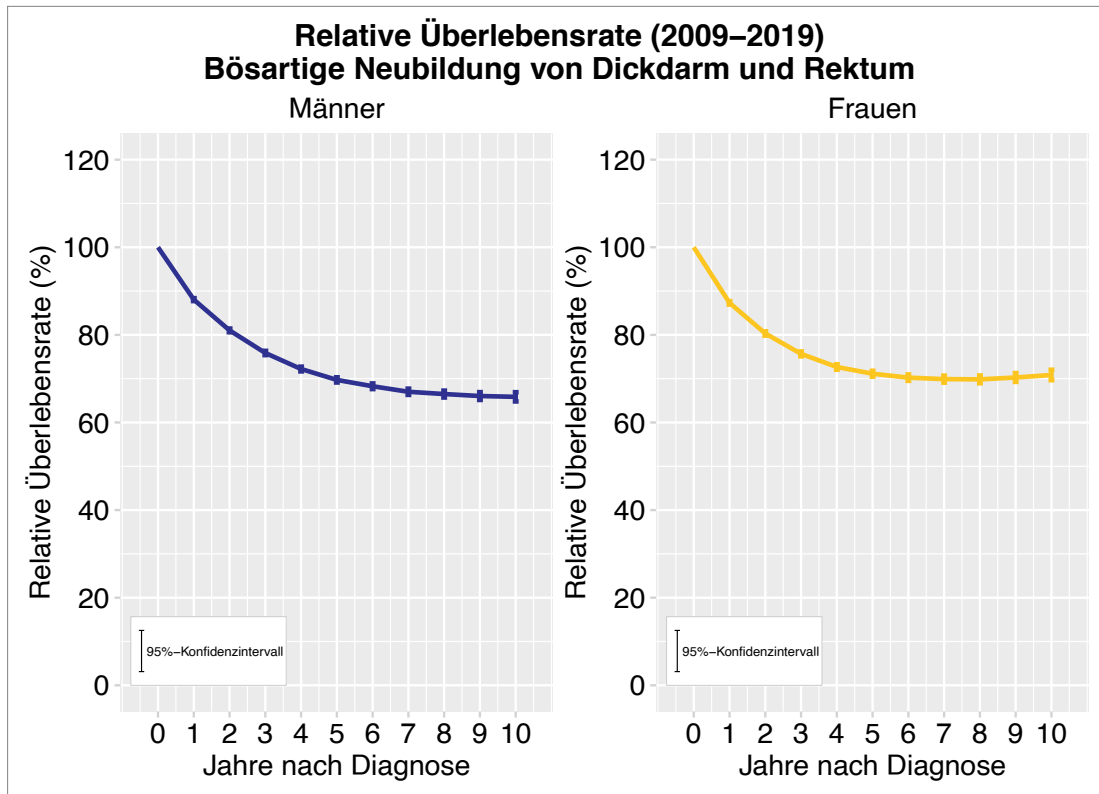


Abbildung 3.5i: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C18-C21)

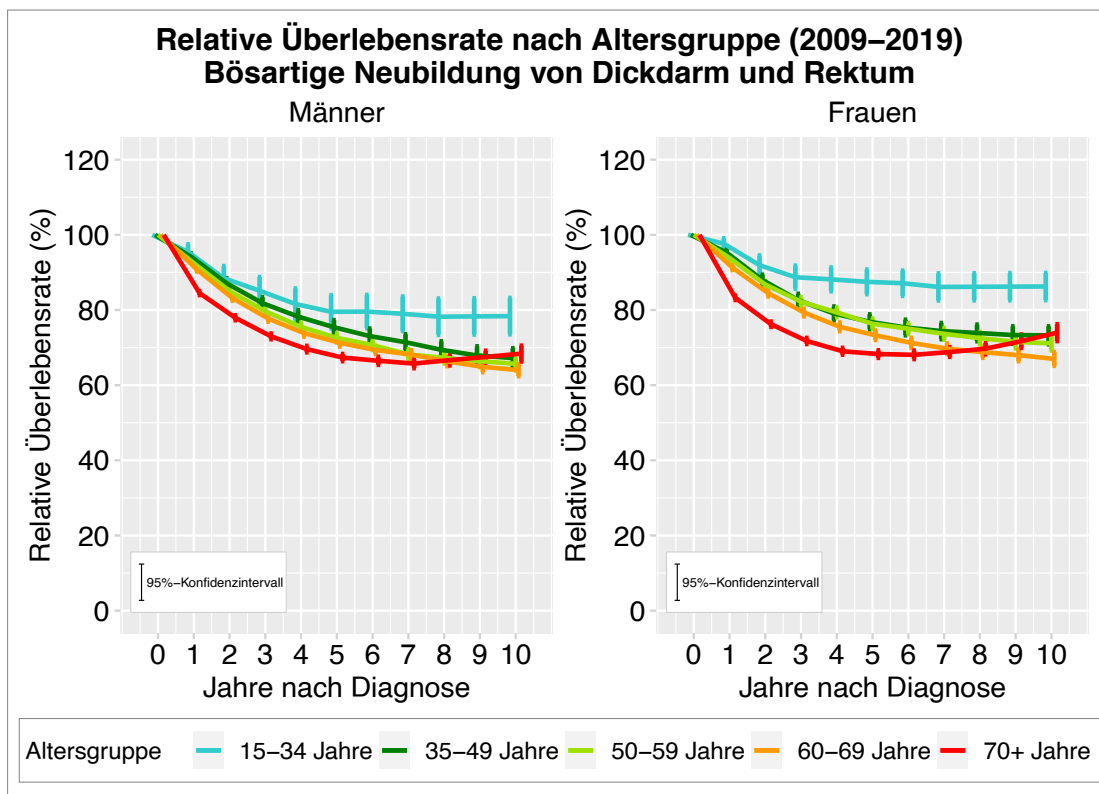


Abbildung 3.5j: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C18-C21)

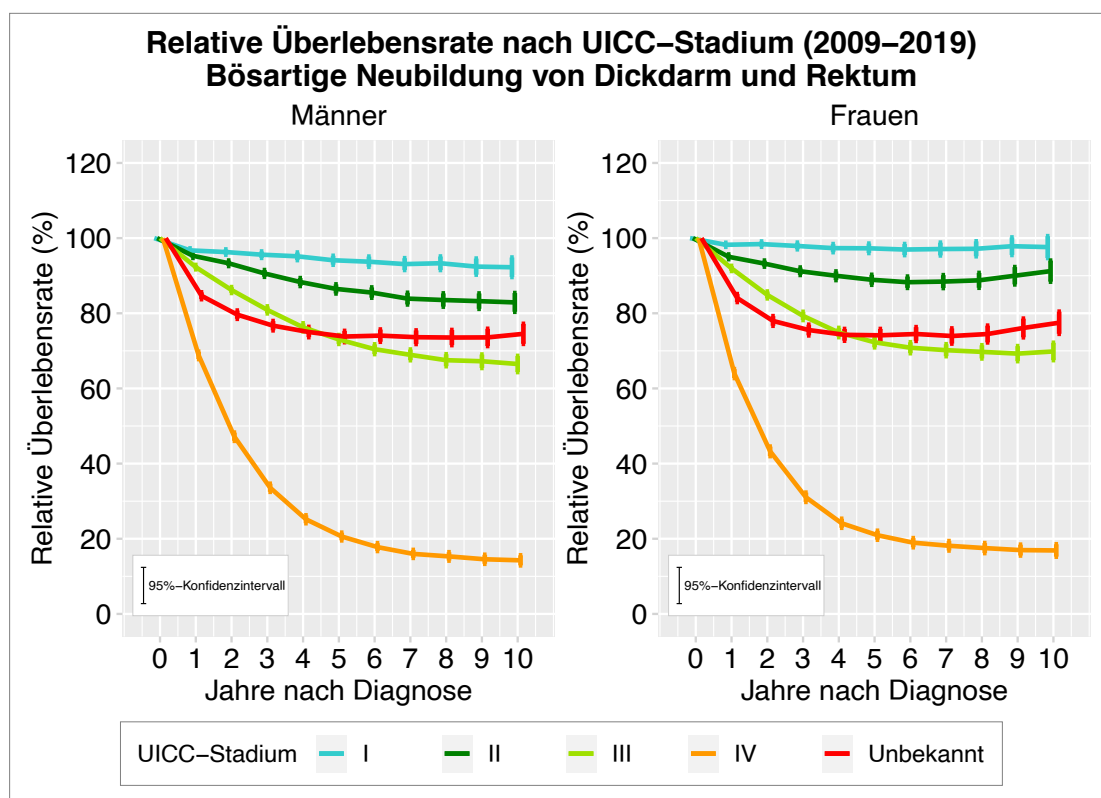


Abbildung 3.5k: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C18-C21)

Tabelle 3.5d: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C18-C21)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und Geschlecht Bösartige Neubildung von Dickdarm und Rektum (2009-2019)							
Männer				Frauen			
Jahr(e) nach Diagnose				Jahr(e) nach Diagnose			
1	3	5	10	1	3	5	10
88	76	70	66	87	76	71	71

Tabelle 3.5e: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C18-C21)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und Altersgruppe Bösartige Neubildung von Dickdarm und Rektum (2009-2019)								
Alters- gruppe	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
15 - 34 Jahre	95	85	80	78	98	89	87	86
35 - 49 Jahre	94	82	75	67	95	83	77	73
50 - 59 Jahre	92	80	73	66	94	82	76	71
60 - 69 Jahre	91	78	71	64	91	79	73	67
70+ Jahre	85	73	67	68	83	72	68	74

Tabelle 3.5f: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C18-C21)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und UICC-Stadium Bösartige Neubildung von Dickdarm und Rektum (2009-2019)								
UICC- Stadium	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
I	97	96	94	92	98	98	97	98
II	95	91	86	83	95	91	89	91
III	92	81	73	67	92	79	72	70
IV	69	34	21	14	64	31	21	17
Unbekannt	85	77	74	75	84	76	74	77

3.6 Leber und intrahepatische Gallengänge (ICD-10-Schlüssel: C22)

Tabelle 3.6a: Epidemiologische Kennzahlen (Frauen, C22)

Epidemiologische Kennzahlen, Frauen Bösartige Neubildung der Leber	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	421	396	347	359	340
Mittlere Einwohnerzahl	6.466.472	6.510.636	6.544.316	6.575.814	6.604.987
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	6,5	6,1	5,3	5,5	5,1
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	3,8	3,4	3,1	3,0	3,0
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	2,6	2,3	2,1	2,1	2,1
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	3,08	3,30	3,14	3,14	2,74
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	69	71	71	73	71
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	261	269	278	281	283
Vollständigkeit Inzidenz (%)	> 95	> 95	> 95	> 95	> 95
Anzahl DCO-Fälle (%)	95 (23)	85 (21)	64 (18)	40 (11)	17 (5)
Anzahl HV-Fälle (%)	310 (74)	287 (72)	268 (77)	295 (82)	295 (87)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,80	0,78	0,92	0,95	0,89
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	381	340	367	385	351
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	5,9	5,2	5,6	5,9	5,3
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	3,0	2,6	2,8	2,9	2,7
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	2,0	1,7	1,8	1,8	1,8
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	2,82	3,28	2,89	2,62	2,76
Medianes Sterbealter (Jahre)	77	77	77	77	77

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

Tabelle 3.6b: Epidemiologische Kennzahlen (Männer, C22)

Epidemiologische Kennzahlen, Männer Bösartige Neubildung der Leber	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	1.072	1.060	953	922	828
Mittlere Einwohnerzahl	6.301.068	6.376.496	6.419.662	6.461.148	6.495.742
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	17,0	16,6	14,8	14,3	12,7
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	11,5	11,2	9,7	9,5	8,3
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	7,9	7,6	6,5	6,6	5,6
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	3,08	3,30	3,14	3,14	2,74
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	70	70	71	70	70
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	822	846	874	886	898
Vollständigkeit Inzidenz (%)	> 95	> 95	95	> 95	88
Anzahl DCO-Fälle (%)	150 (14)	195 (18)	124 (13)	72 (8)	40 (5)
Anzahl HV-Fälle (%)	869 (81)	814 (77)	767 (80)	766 (83)	737 (89)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,74	0,77	0,85	0,79	0,89
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	815	867	818	781	800
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	12,9	13,6	12,7	12,1	12,3
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	8,5	8,6	8,2	7,5	7,4
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	5,6	5,6	5,4	4,9	4,8
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	2,82	3,28	2,89	2,62	2,76
Medianes Sterbealter (Jahre)	72	72	72	72	77

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

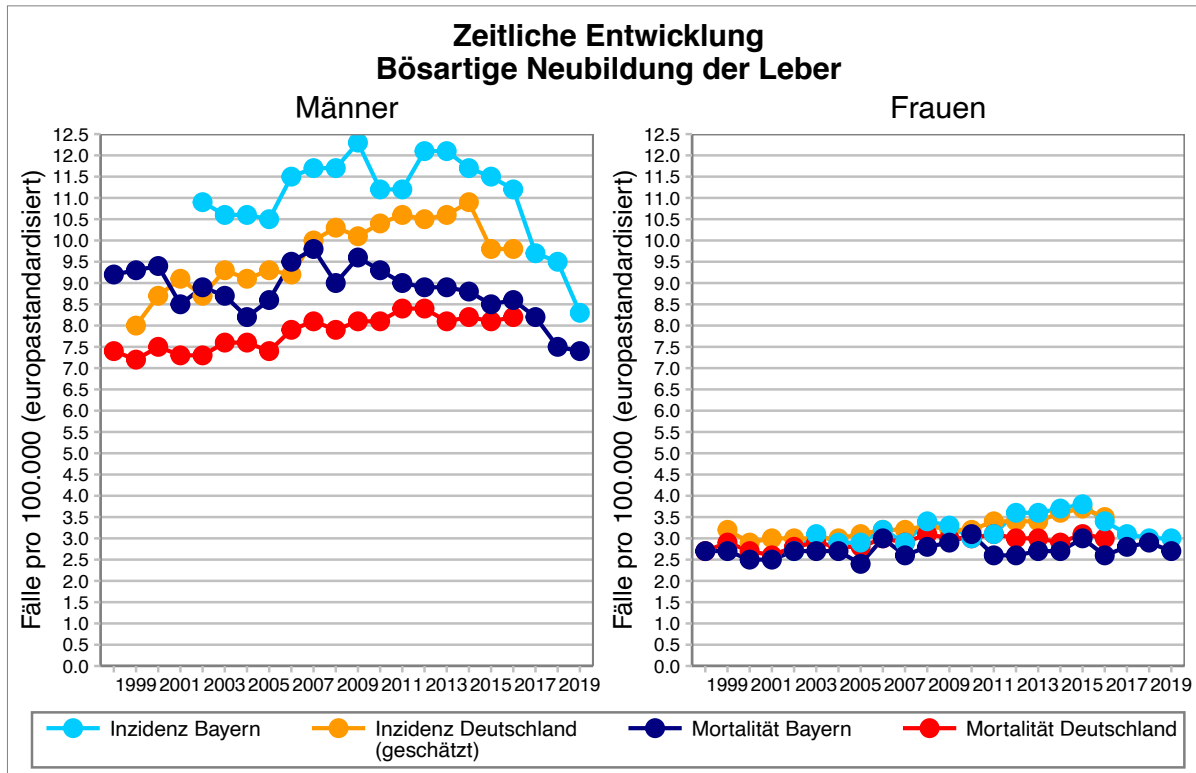


Abbildung 3.6a: Zeitliche Entwicklung (C22)

Situation in Bayern (C22)

Die Leberkrebsinzidenz ist in Bayern bei Männern seit 2002 um ca. 25% gefallen und bei Frauen nahezu gleichgeblieben. Die Neuerkrankungsrate bzw. Sterblichkeit an Leberkrebs bei Männern lag bis 2016 über den deutschlandweiten Raten und ist seither unter die gesamtdeutschen Raten gefallen. Die Neuerkrankungsrate an Leberkrebs bei Frauen in Bayern entspricht weitgehend den gesamtdeutschen Raten. Die Sterblichkeit an Leberkrebs liegt für Frauen in Bayern minimal unter den deutschlandweiten Raten. Regionale Besonderheiten sind kaum festzustellen, jedoch ist in einigen Gebieten das Meldeverhalten unbefriedigend, sodass etwa ein Viertel aller Fälle von Lebertumoren dem Krebsregister nur über die Todesbescheinigung bekannt wird (DCO-Fälle). Eine mögliche Ursache dafür ist, dass viele Lebertumoren wegen ihres häufig bereits fortgeschrittenen Stadiums und des hohen Alters der Patienten ausschließlich palliativ behandelt werden. In solchen Fällen stehen dem Krebsregister keine genauen Angaben zur Tumorausbreitung nach TNM zur Verfügung. Der hohe Anteil fehlender TNM-Angaben liegt allerdings auch daran, dass erst im Jahr 2010 mit der siebten Auflage der TNM-Klassifikation TNM-Definitionen für Tumoren der intrahepatischen Gallenwege eingeführt wurden.

Risikofaktoren (C22)

Das Risiko, an Leberkrebs zu erkranken, wird durch eine Leberzirrhose oder Virushepatitis erhöht (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2022).

Tabelle 3.6c: Häufigkeit Tumorhistologie (C22)

Häufigkeit Tumorhistologie (2019) Bösartige Neubildung der Leber				
Tumorhistologie	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Hepatozelluläres Karzinom	525	66,6%	130	40,2%
Cholangiokarzinom	191	24,2%	153	47,4%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	4	0,5%	3	0,9%
Hepatoblastom	0	0,0%	1	0,3%
Hämangiosarkom	6	0,8%	5	1,5%
Sonstige oder n.n.bez. Sarkome	1	0,1%	1	0,3%
Sonstige oder n.n.bez. Neubildungen	10	1,3%	2	0,6%
Unbekannt	51	6,5%	28	8,7%
Insgesamt	788	100,0%	323	100,0%

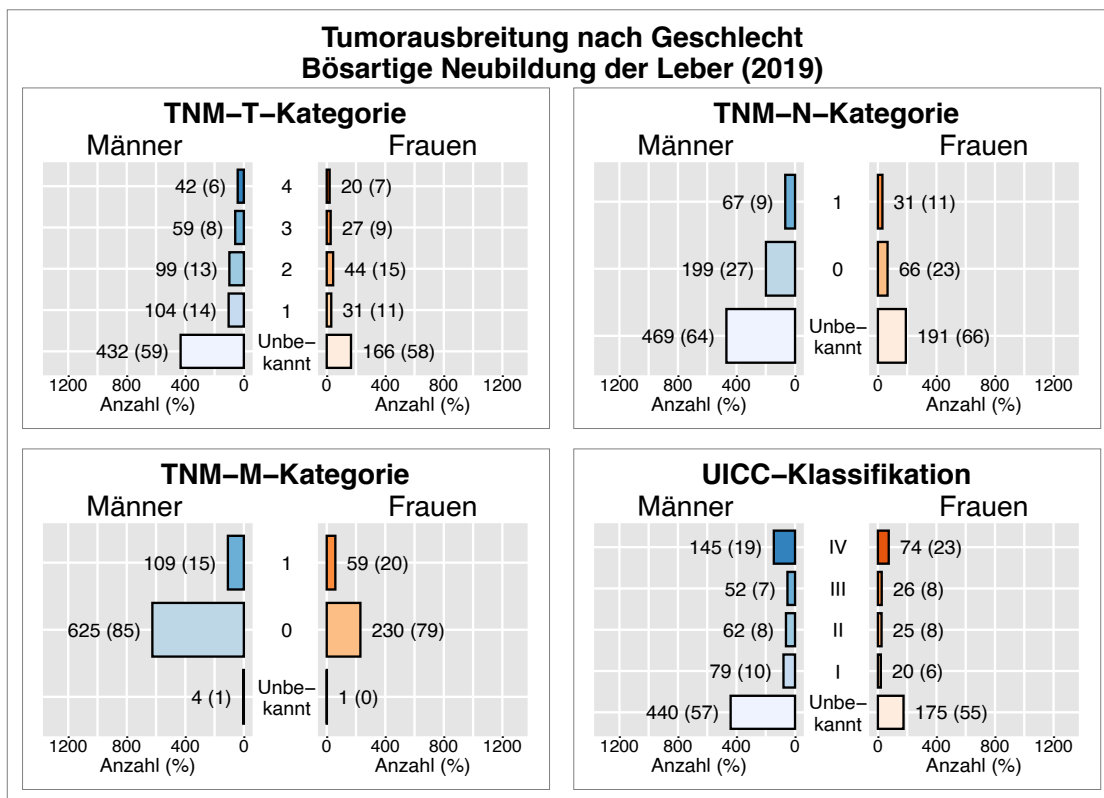


Abbildung 3.6b: Tumorausbreitung 2019 (C22)

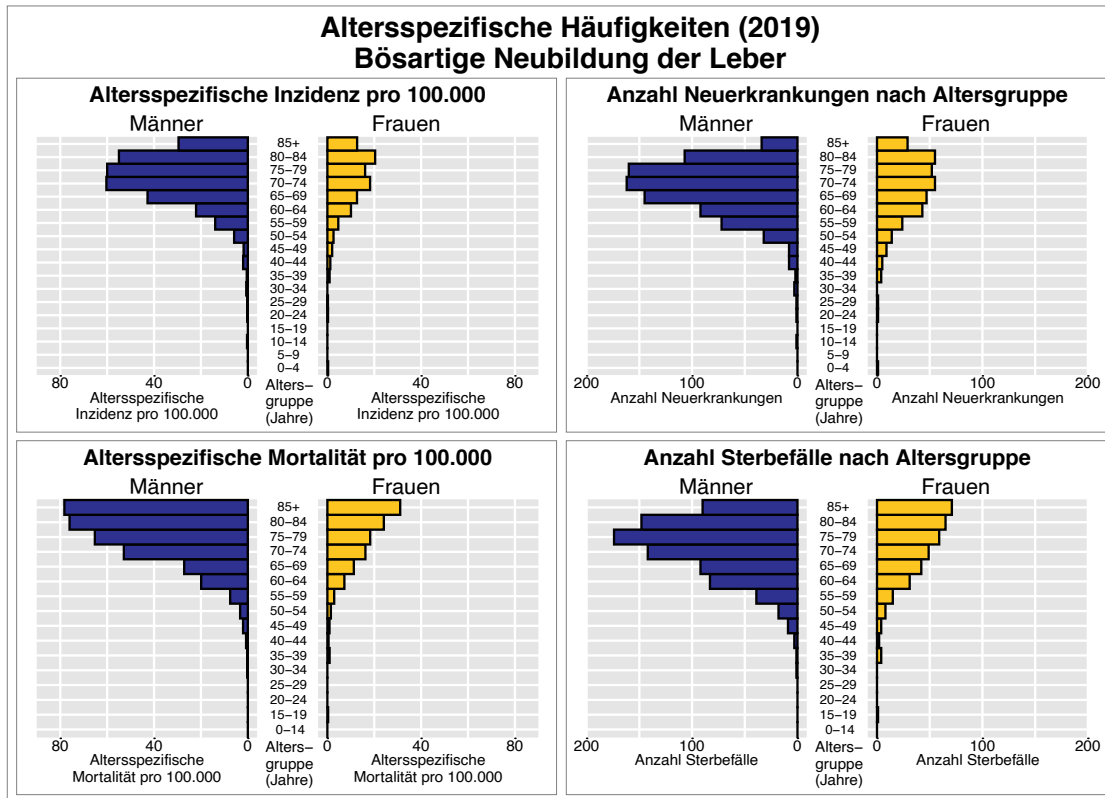


Abbildung 3.6c: Altersverteilung der Krebshäufigkeit nach Geschlecht 2019 (C22)

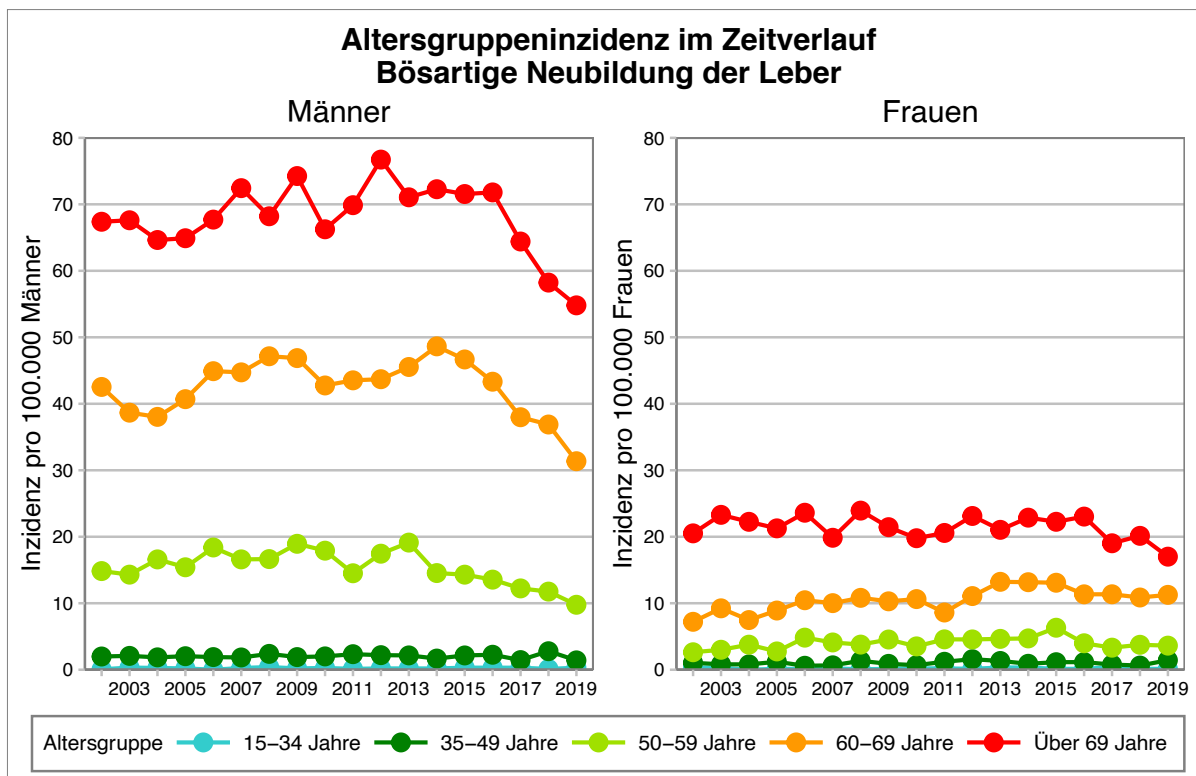


Abbildung 3.6d: Altersgruppeninzidenz im Zeitverlauf (C22)

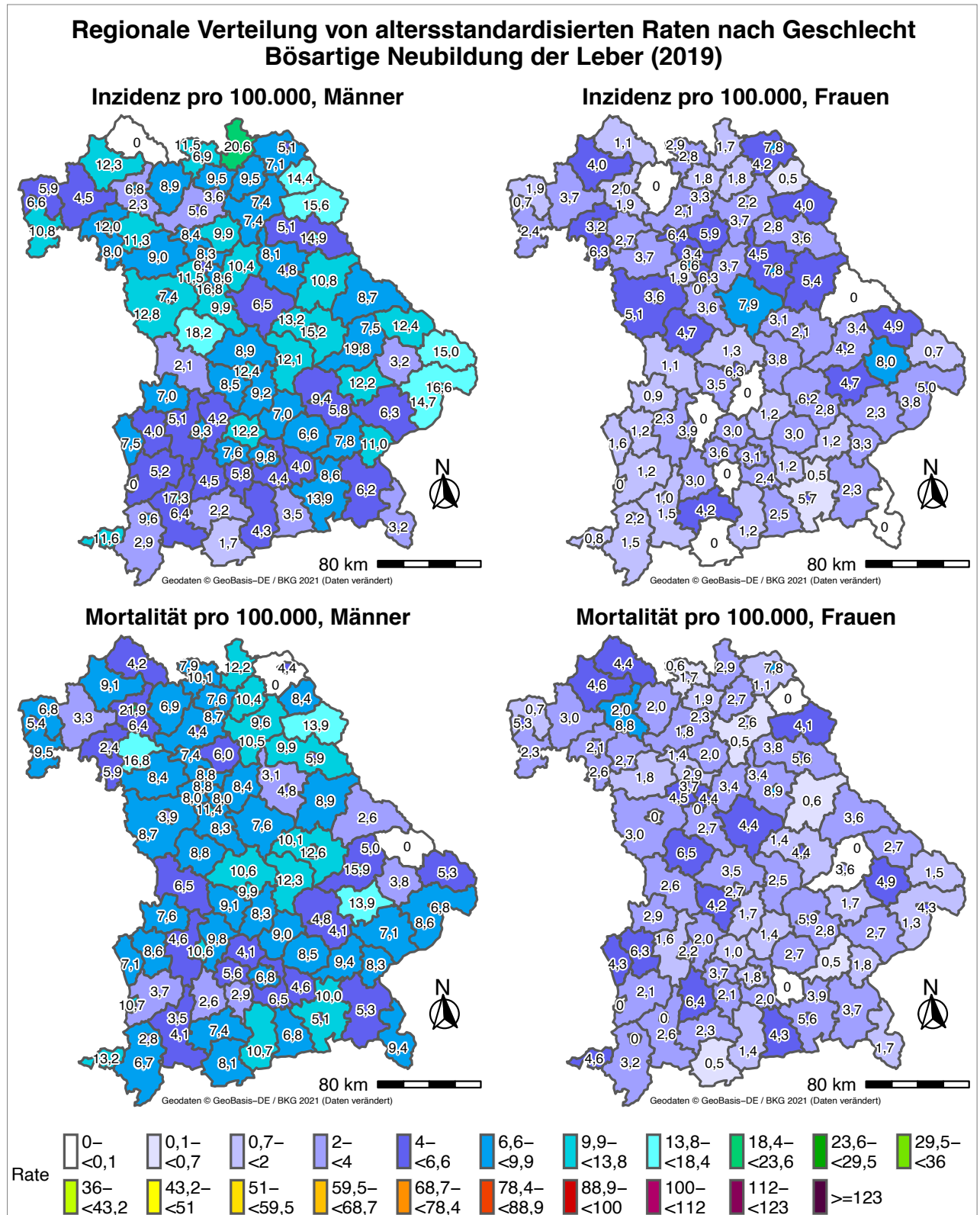


Abbildung 3.6e: Räumliche Verteilung Inzidenz und Mortalität 2019 (C22)

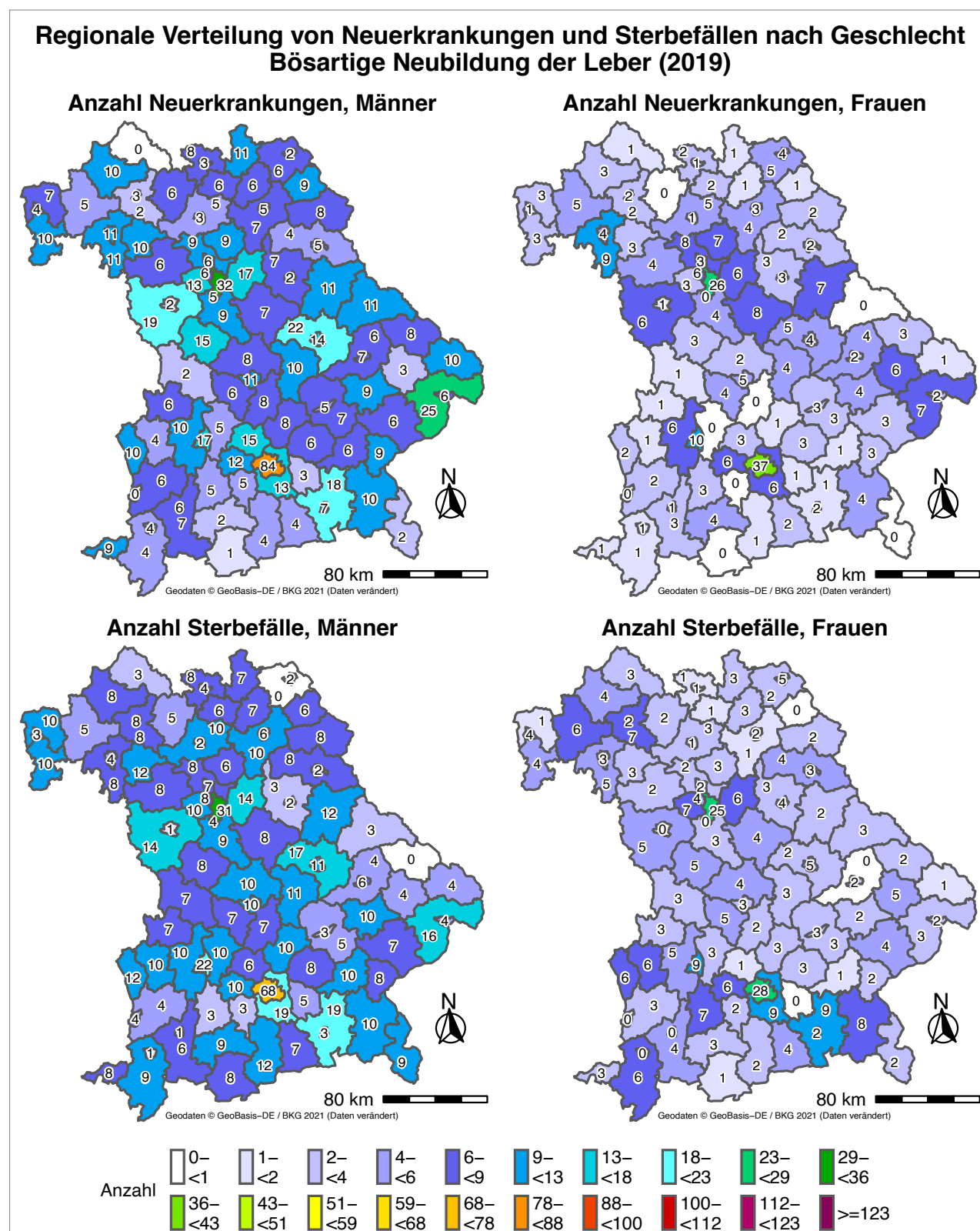


Abbildung 3.6f: Räumliche Verteilung Neuerkrankungen und Sterbefälle 2019 (C22)

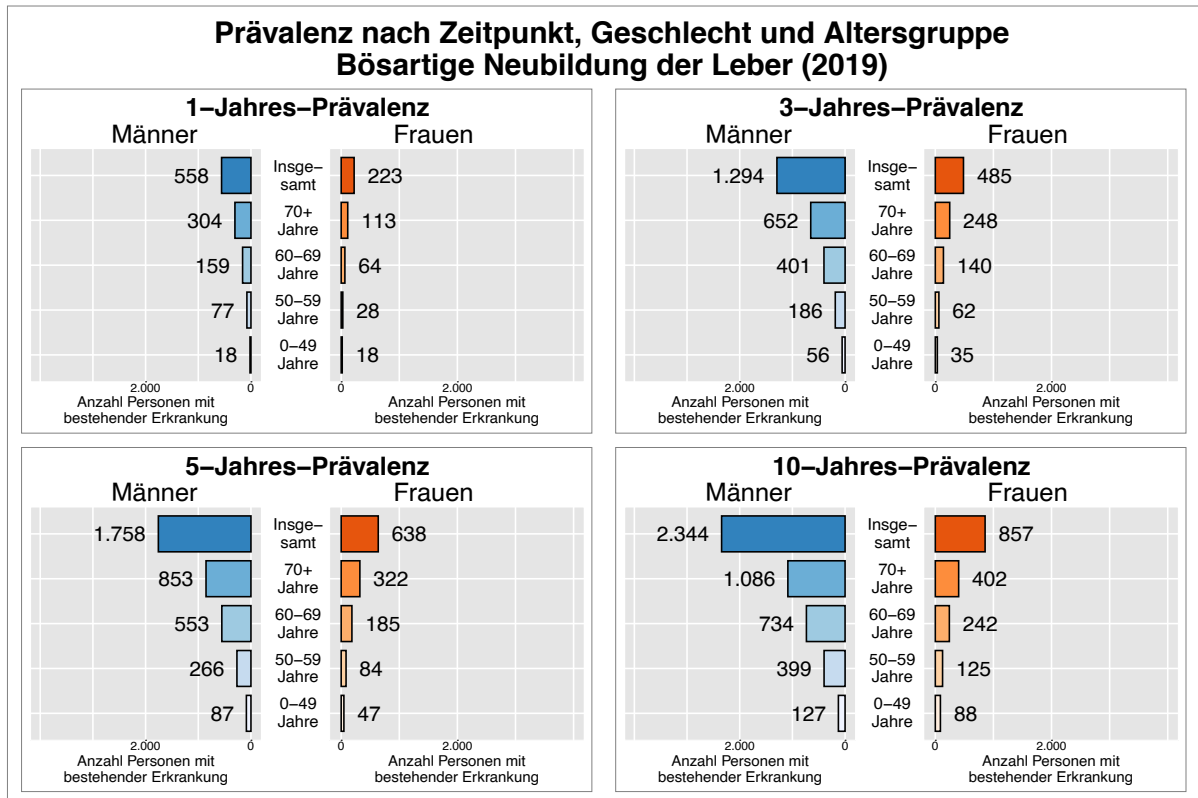


Abbildung 3.6g: Prävalenz 2019 (C22)

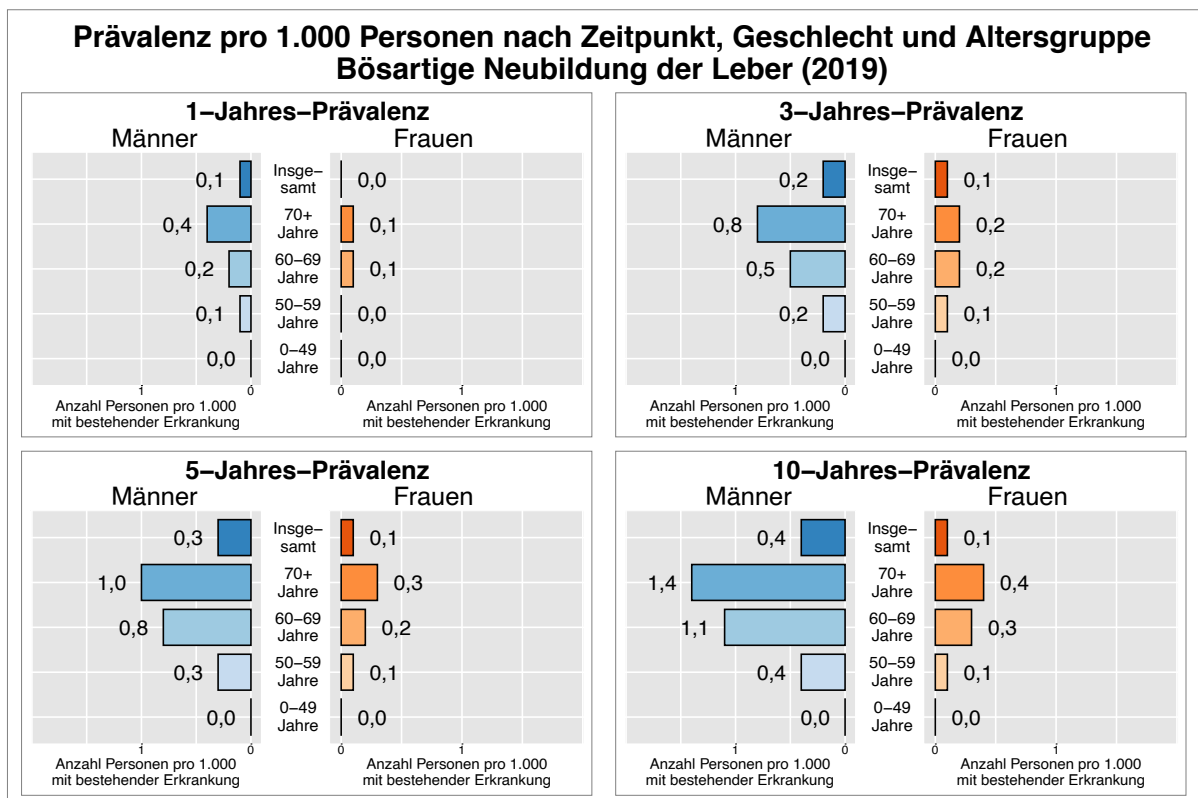


Abbildung 3.6h: Prävalenz pro 1.000 Personen 2019 (C22)

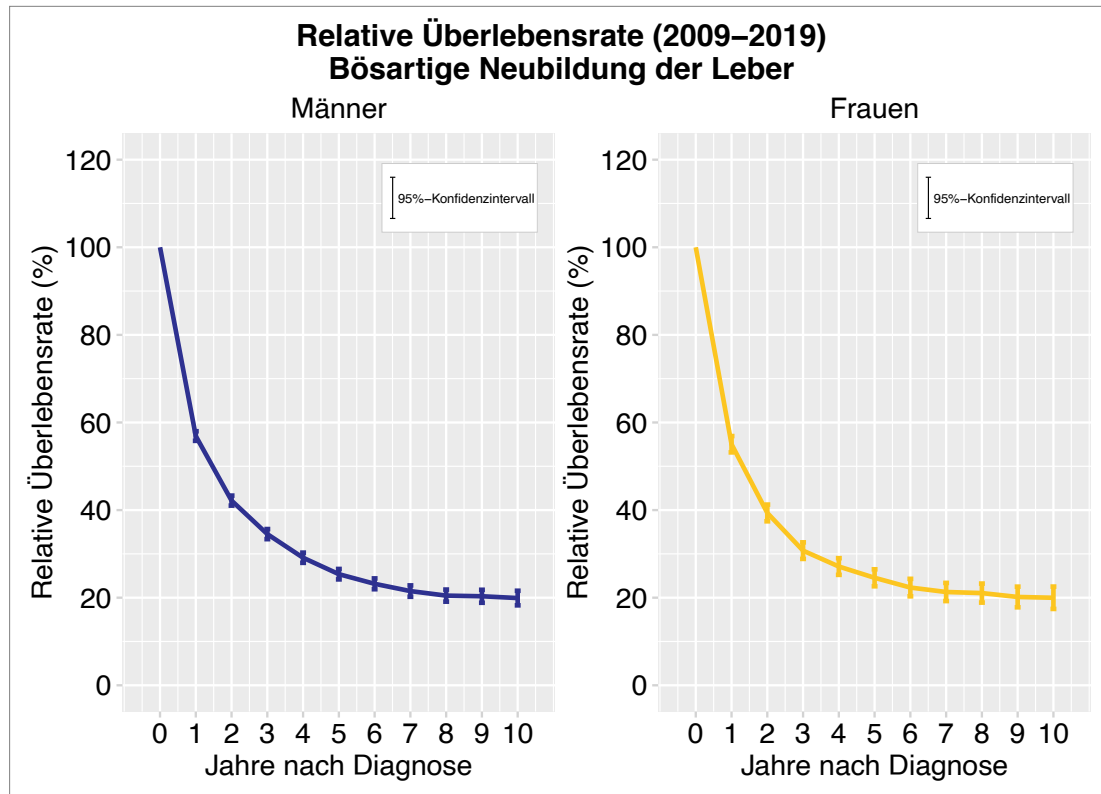


Abbildung 3.6i: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C22)

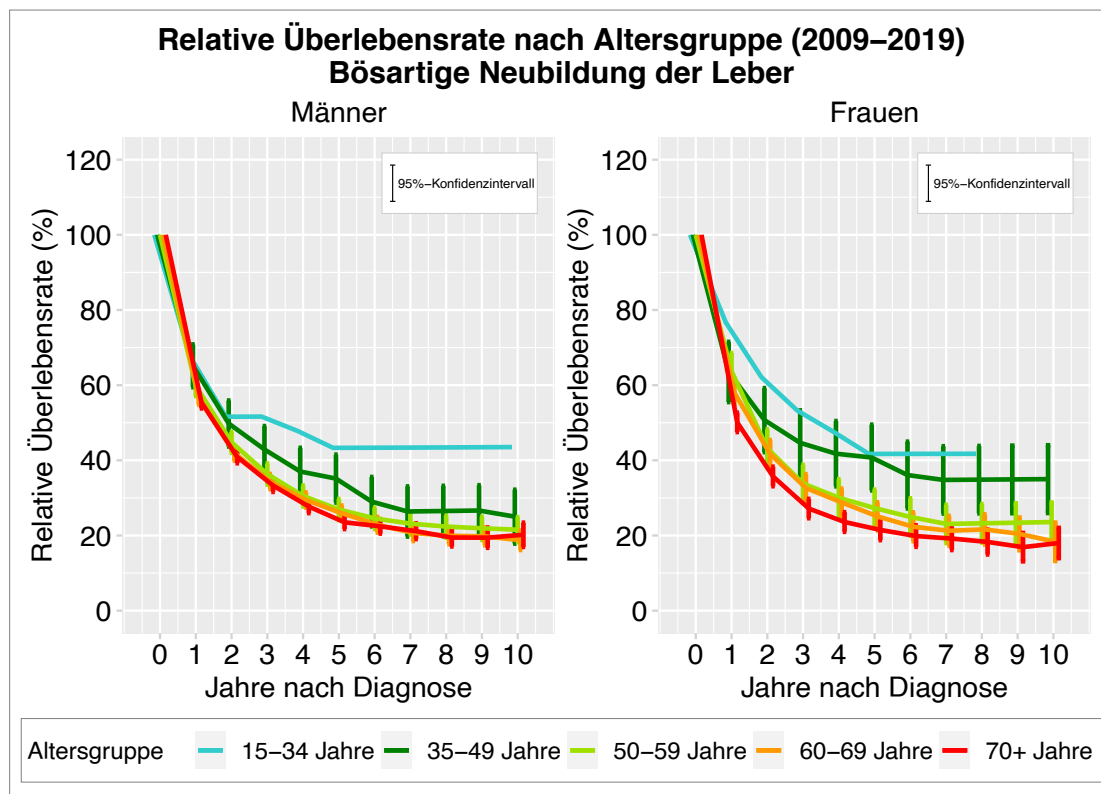


Abbildung 3.6j: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C22)

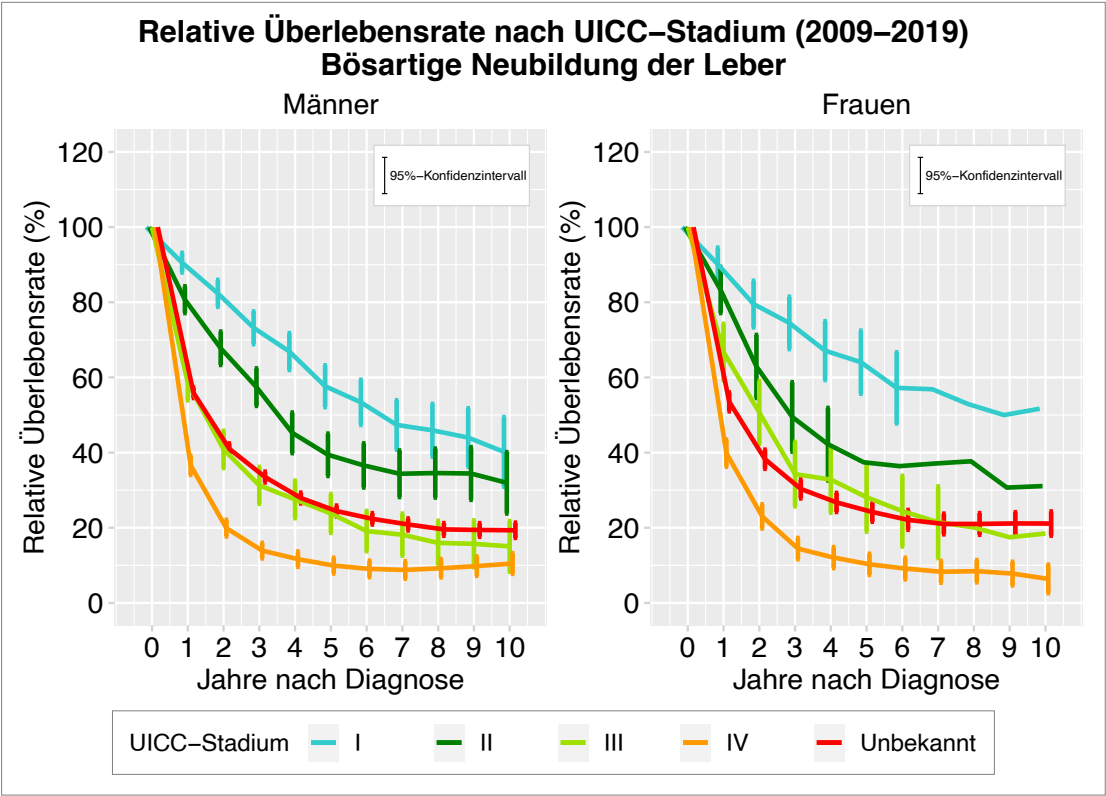


Abbildung 3.6k: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C22)

Tabelle 3.6d: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C22)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und Geschlecht Bösartige Neubildung der Leber (2009-2019)							
Männer				Frauen			
Jahr(e) nach Diagnose				Jahr(e) nach Diagnose			
1	3	5	10	1	3	5	10
57	35	25	20	55	31	25	20

Tabelle 3.6e: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C22)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und Altersgruppe Bösartige Neubildung der Leber (2009-2019)								
Alters- gruppe	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
15 - 34 Jahre	68	52	43	44	77	53	42	ohne Angabe
35 - 49 Jahre	65	43	35	25	64	45	41	35
50 - 59 Jahre	60	36	27	22	64	34	27	24
60 - 69 Jahre	57	34	26	19	58	33	25	18
70+ Jahre	55	33	24	20	50	27	21	18

Tabelle 3.6f: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C22)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und UICC-Stadium Bösartige Neubildung der Leber (2009-2019)								
UICC- Stadium	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
I	91	73	58	40	90	75	64	52
II	81	57	39	32	83	49	37	31
III	59	31	24	15	67	34	28	18
IV	37	14	10	10	40	14	10	6
Unbekannt	56	33	24	19	53	30	24	21

3.7 Gallenblase und Gallenwege (ICD-10-Schlüssel: C23-C24)

Tabelle 3.7a: Epidemiologische Kennzahlen (Frauen, C23-C24)

Epidemiologische Kennzahlen, Frauen Bösartige Neubildung von Gallenblase und Gallenwegen	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	364	320	326	308	260
Mittlere Einwohnerzahl	6.466.472	6.510.636	6.544.316	6.575.814	6.604.987
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	5,6	4,9	5,0	4,7	3,9
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	2,9	2,5	2,7	2,5	2,1
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	1,9	1,6	1,7	1,7	1,4
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	1,11	1,35	1,20	1,18	1,48
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	75	75	74	74	74
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	337	348	360	364	369
Vollzähligkeit Inzidenz (%)	95	78	79	78	67
Anzahl DCO-Fälle (%)	44 (12)	49 (15)	40 (12)	25 (8)	13 (5)
Anzahl HV-Fälle (%)	290 (80)	247 (77)	252 (77)	257 (83)	229 (88)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,74	0,85	0,70	0,74	0,88
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	302	299	267	274	272
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	4,7	4,6	4,1	4,2	4,1
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	2,2	2,1	1,9	1,9	1,9
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	1,11	1,04	1,20	1,22	1,19
Medianes Sterbealter (Jahre)	77	77	77	77	77

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

Tabelle 3.7b: Epidemiologische Kennzahlen (Männer, C23-C24)

Epidemiologische Kennzahlen, Männer Bösartige Neubildung von Gallenblase und Gallenwegen	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	324	325	327	308	330
Mittlere Einwohnerzahl	6.301.068	6.376.496	6.419.662	6.461.148	6.495.742
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	5,1	5,1	5,1	4,8	5,1
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	3,3	3,4	3,2	3,0	3,1
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	2,1	2,3	2,0	2,0	2,0
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	1,11	1,35	1,20	1,18	1,48
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	74	71	74	73	74
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	300	312	325	330	337
Vollzähligkeit Inzidenz (%)	95	92	93	88	> 95
Anzahl DCO-Fälle (%)	38 (12)	38 (12)	25 (8)	17 (6)	7 (2)
Anzahl HV-Fälle (%)	265 (82)	269 (83)	279 (85)	275 (89)	292 (88)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,73	0,65	0,70	0,76	0,71
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	236	231	237	238	241
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	3,7	3,6	3,7	3,7	3,7
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	2,4	2,2	2,2	2,3	2,2
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	1,5	1,4	1,4	1,5	1,4
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	1,11	1,04	1,20	1,22	1,19
Medianes Sterbealter (Jahre)	77	77	77	77	77

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

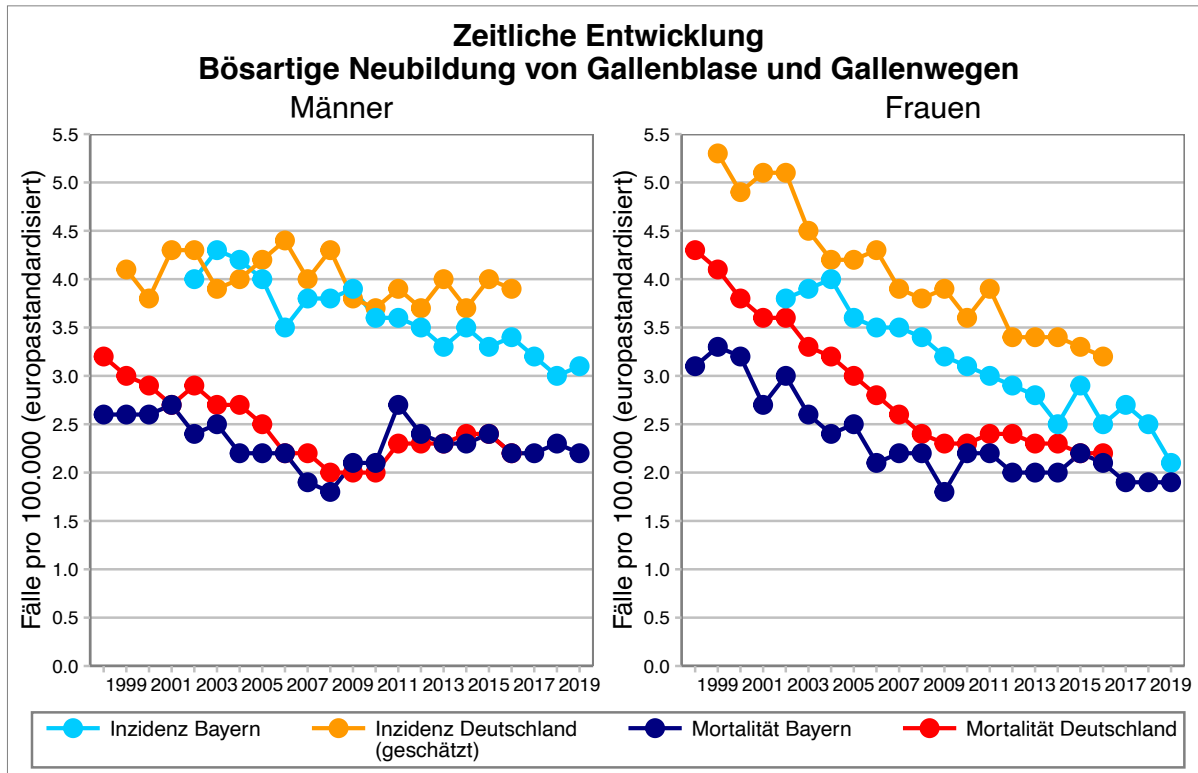


Abbildung 3.7a: Zeitliche Entwicklung (C23-C24)

Situation in Bayern (C23-C24)

Die europastandardisierte Krebsinzidenz ist in Bayern zwischen 2002 und 2019 bei Männern um ca. 20% sowie bei Frauen um ca. 45% gefallen. Die Krebsmortalität ist (bei Frauen stärker als bei Männern) sowohl in Bayern als auch deutschlandweit im Langzeitverlauf ebenfalls rückläufig. Die Neuerkrankungsrate sowie die Sterblichkeit bei Frauen in Bayern liegt unter den gesamtdeutschen Werten. Die Sterblichkeit bei Männern ähnelt hingegen der deutschlandweiten Rate. Regionale Besonderheiten sind nicht festzustellen. Da es sich um eine eher seltene Tumorart handelt, muss auf Landkreisebene immer mit größeren Schwankungen der Inzidenz gerechnet werden.

Risikofaktoren (C23-C24)

Zu den Risikofaktoren für Gallenblasenkrebs zählen chronische Entzündungen der Gallenblase sowie Gallenblasensteine. Das Risiko einer Erkrankung an Gallengangscrebs wird durch chronische Entzündungen der Gallenwege (z. B. primär sklerosierende Cholangitis), Virushepatitis B oder C, Gallengangssteine, Adenome oder Zysten im Gallengang, chronische Infektionen mit Parasiten (z. B. Leber-Egel) sowie Tabakkonsum erhöht (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2022).

Tabelle 3.7c: Häufigkeit Tumorphistologie (C23-C24)

Häufigkeit Tumorphistologie (2019) Bösartige Neubildung von Gallenblase und Gallenwegen				
Tumorphistologie	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Adenokarzinome	275	85,1%	213	86,2%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	10	3,1%	13	5,3%
Neuroendokrine Neubildungen	6	1,9%	2	0,8%
Sonstige oder n.n.bez. Neubildungen	1	0,3%	1	0,4%
Unbekannt	31	9,6%	18	7,3%
Insgesamt	323	100,0%	247	100,0%

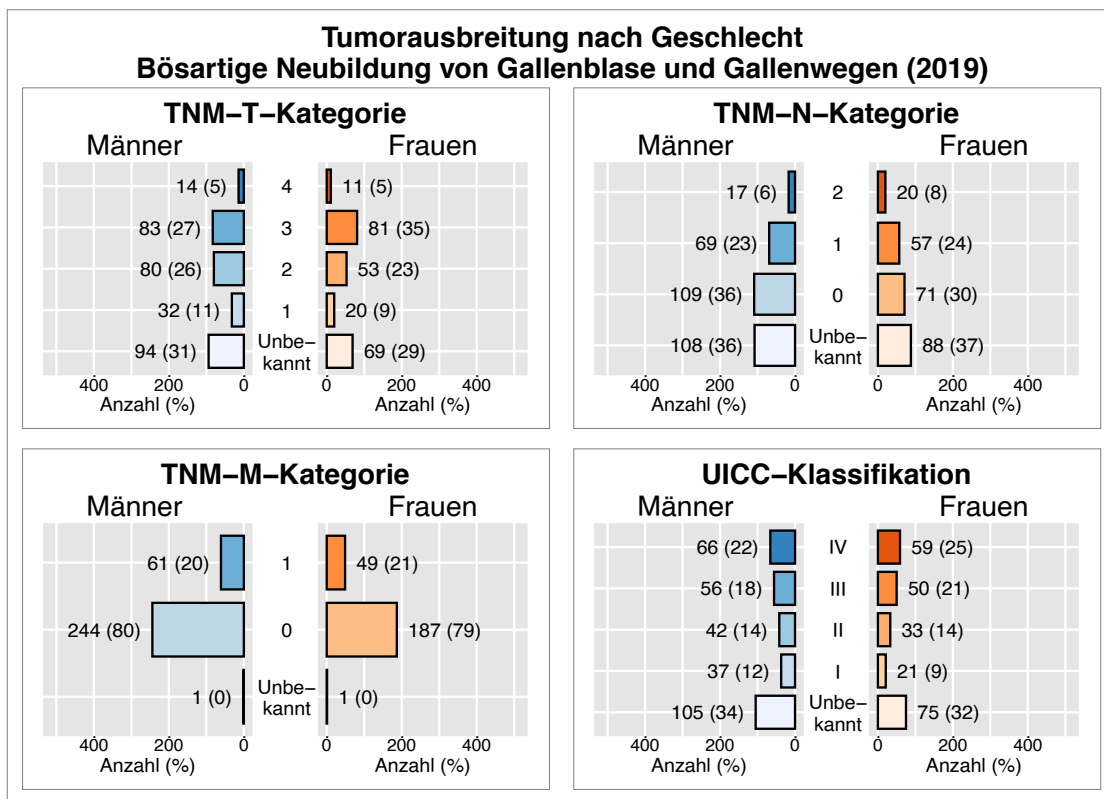


Abbildung 3.7b: Tumorausbreitung 2019 (C23-C24)

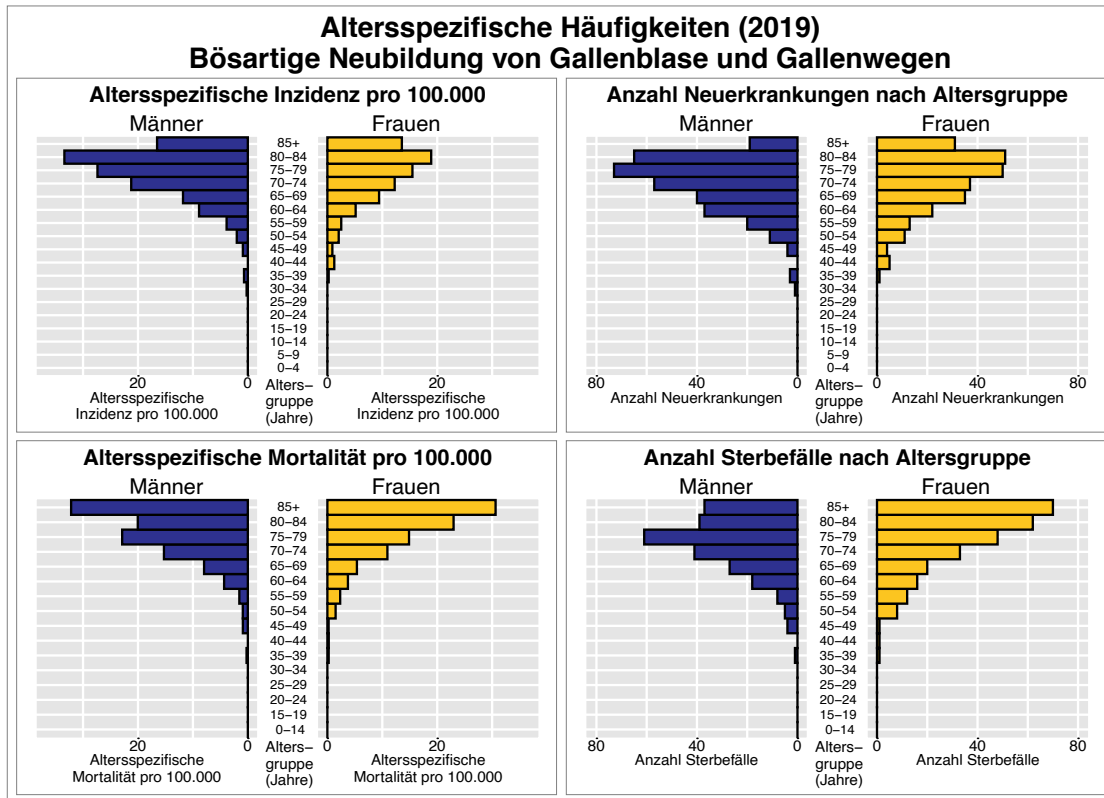


Abbildung 3.7c: Altersverteilung der Krebshäufigkeit nach Geschlecht 2019 (C23-C24)

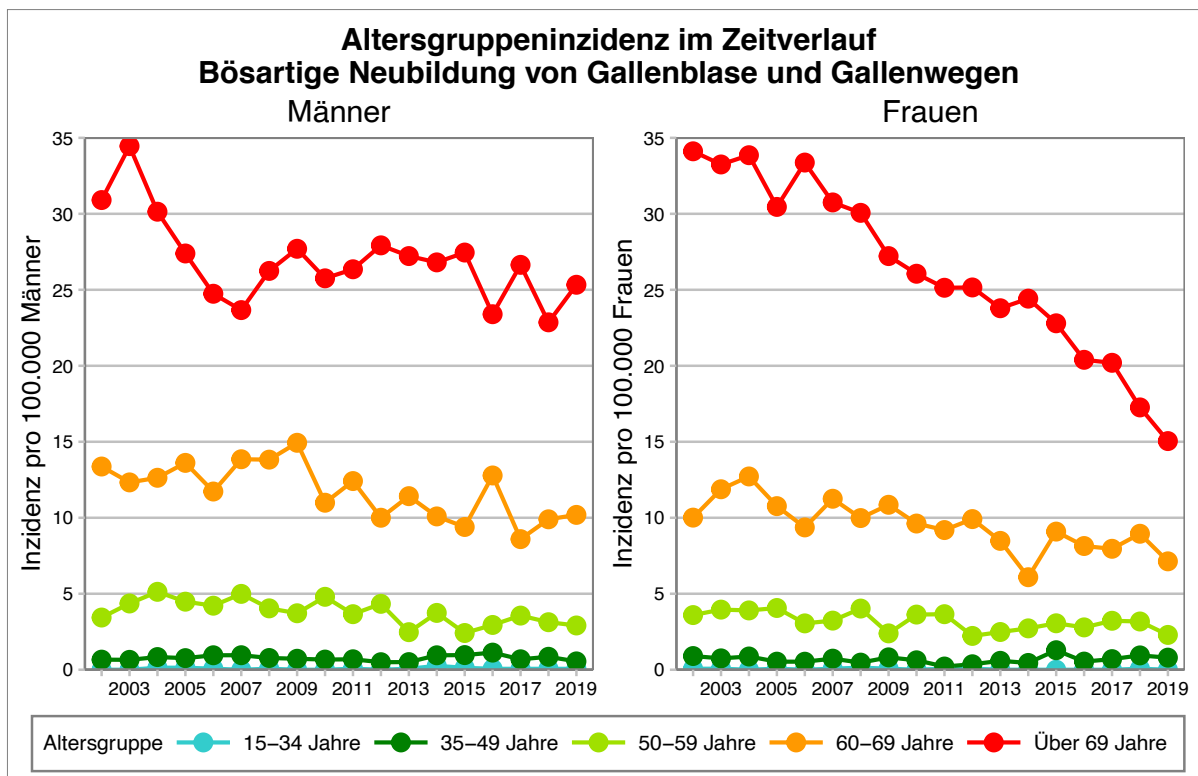


Abbildung 3.7d: Altersgruppeninzidenz im Zeitverlauf (C23-C24)

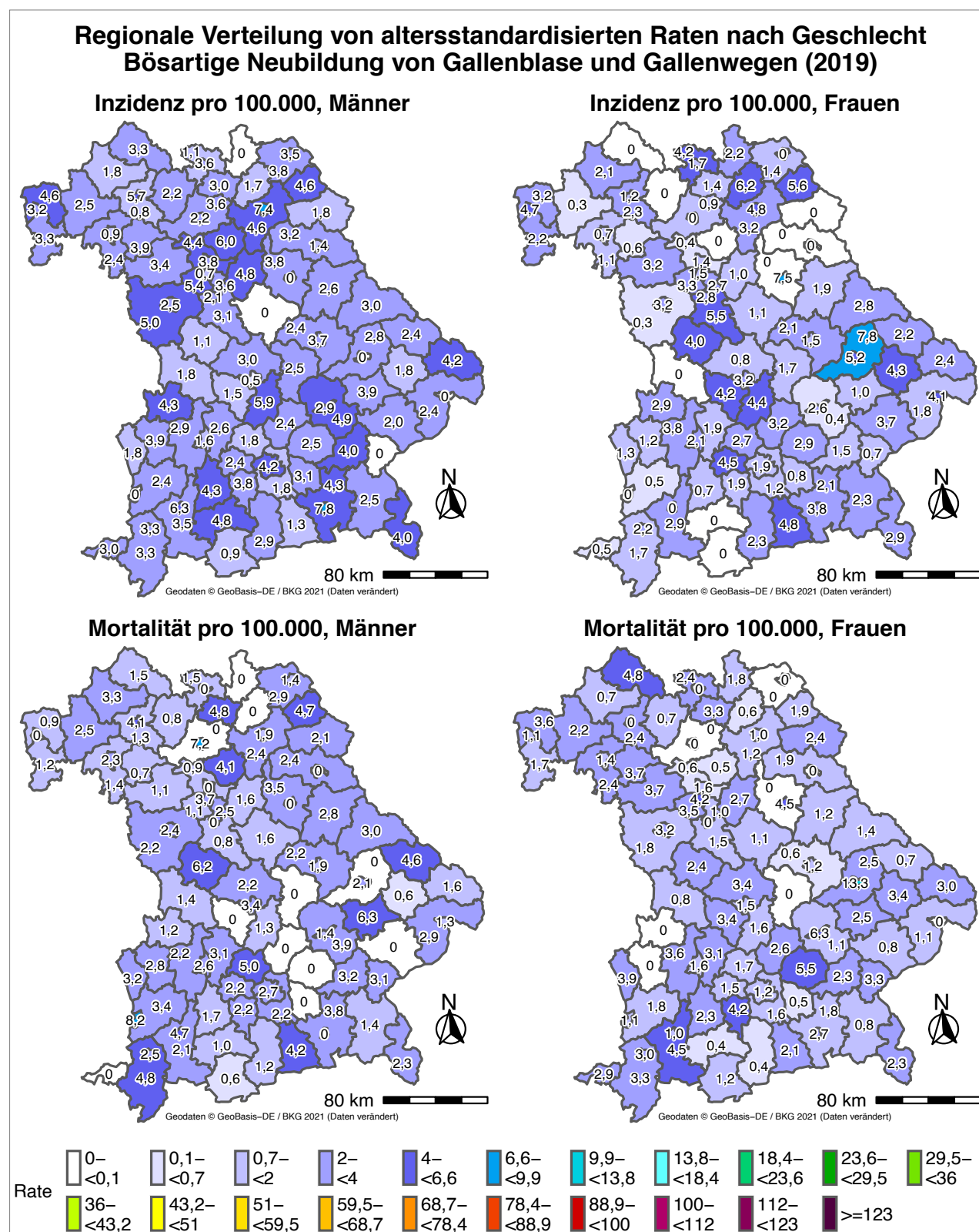
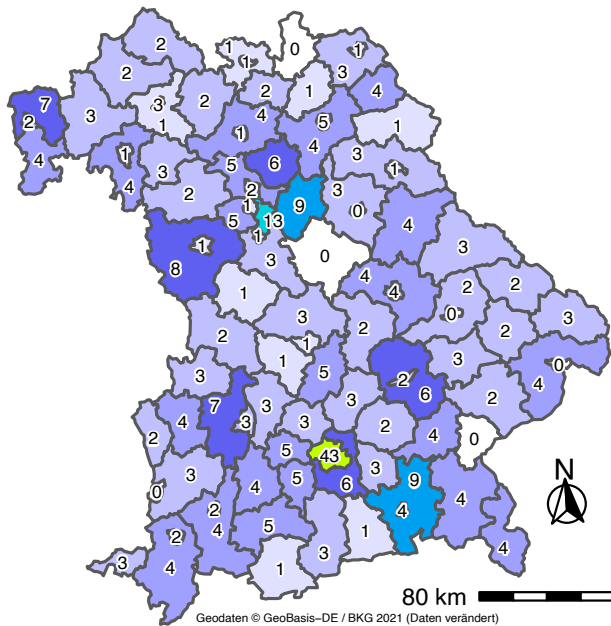


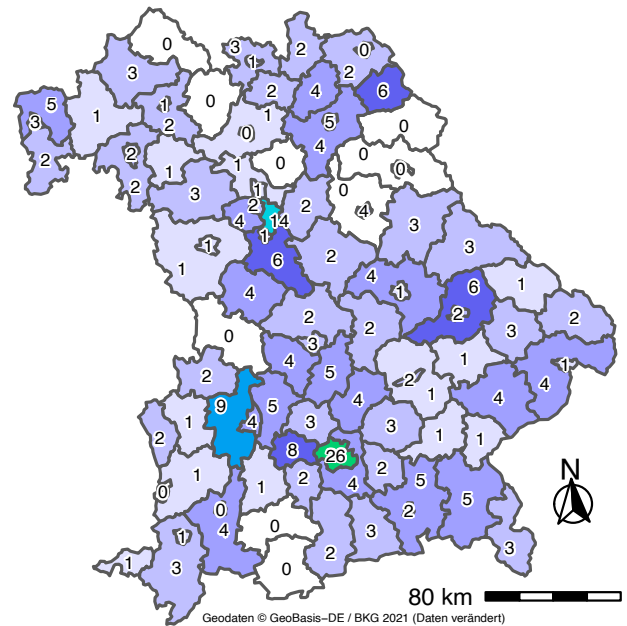
Abbildung 3.7e: Räumliche Verteilung Inzidenz und Mortalität 2019 (C23-C24)

Regionale Verteilung von Neuerkrankungen und Sterbefällen nach Geschlecht Bösartige Neubildung von Gallenblase und Gallenwegen (2019)

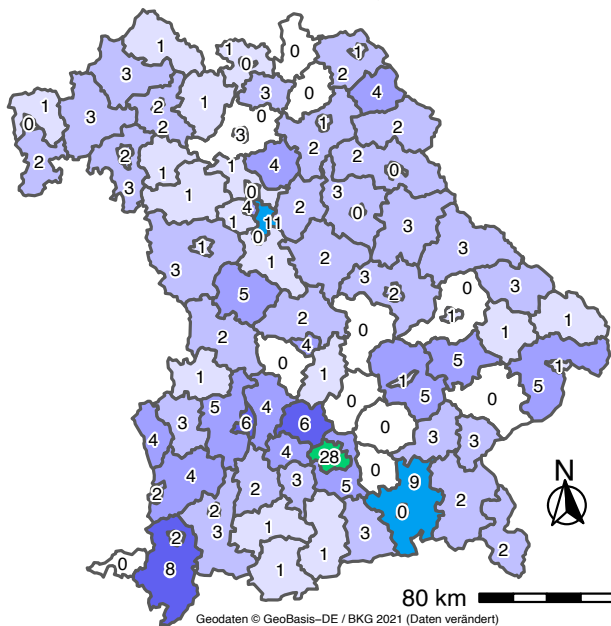
Anzahl Neuerkrankungen, Männer



Anzahl Neuerkrankungen, Frauen



Anzahl Sterbefälle, Männer



Anzahl Sterbefälle, Frauen

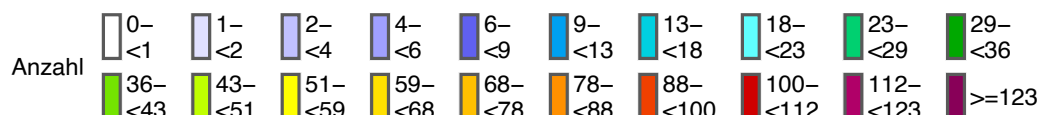
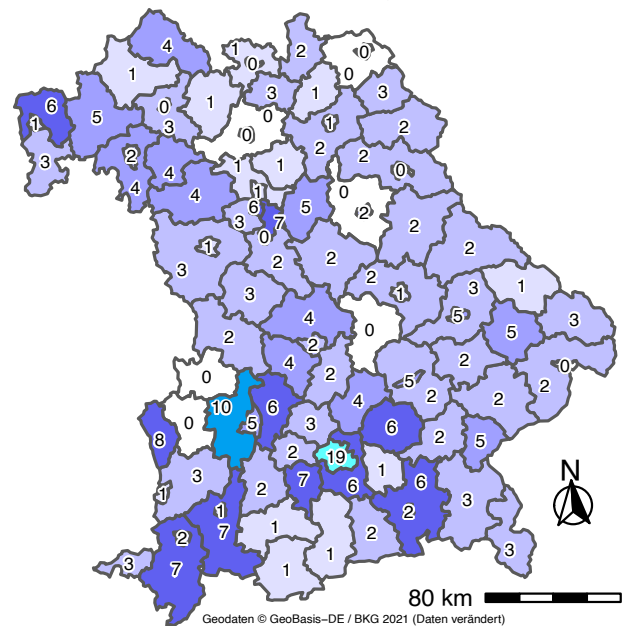


Abbildung 3.7f: Räumliche Verteilung Neuerkrankungen und Sterbefälle 2019 (C23-C24)

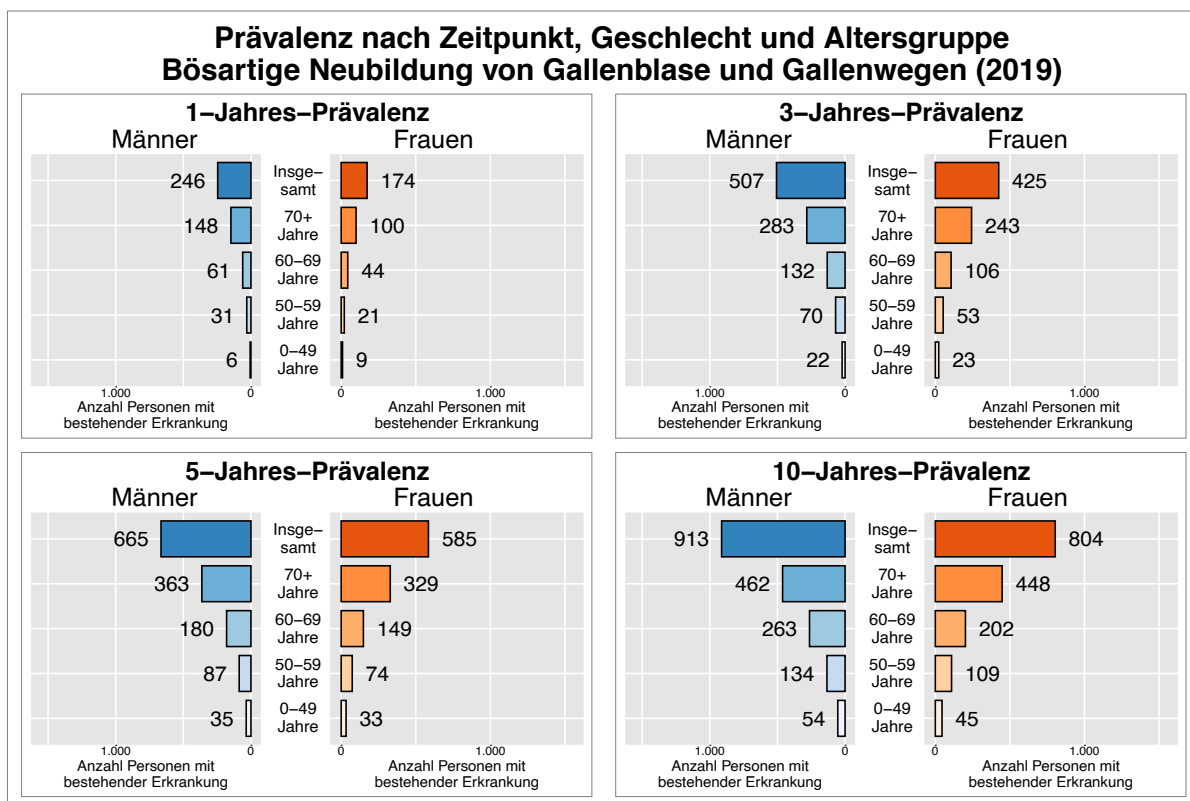


Abbildung 3.7g: Prävalenz 2019 (C23-C24)

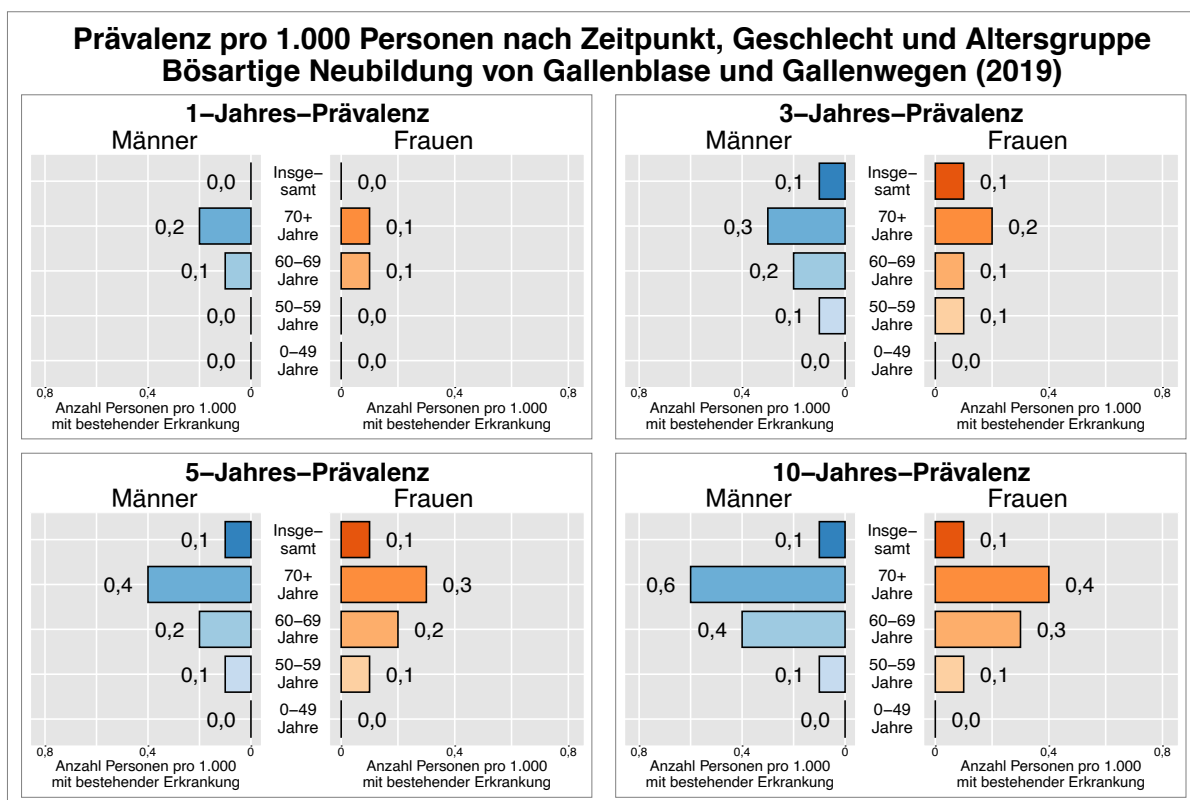


Abbildung 3.7h: Prävalenz pro 1.000 Personen 2019 (C23-C24)

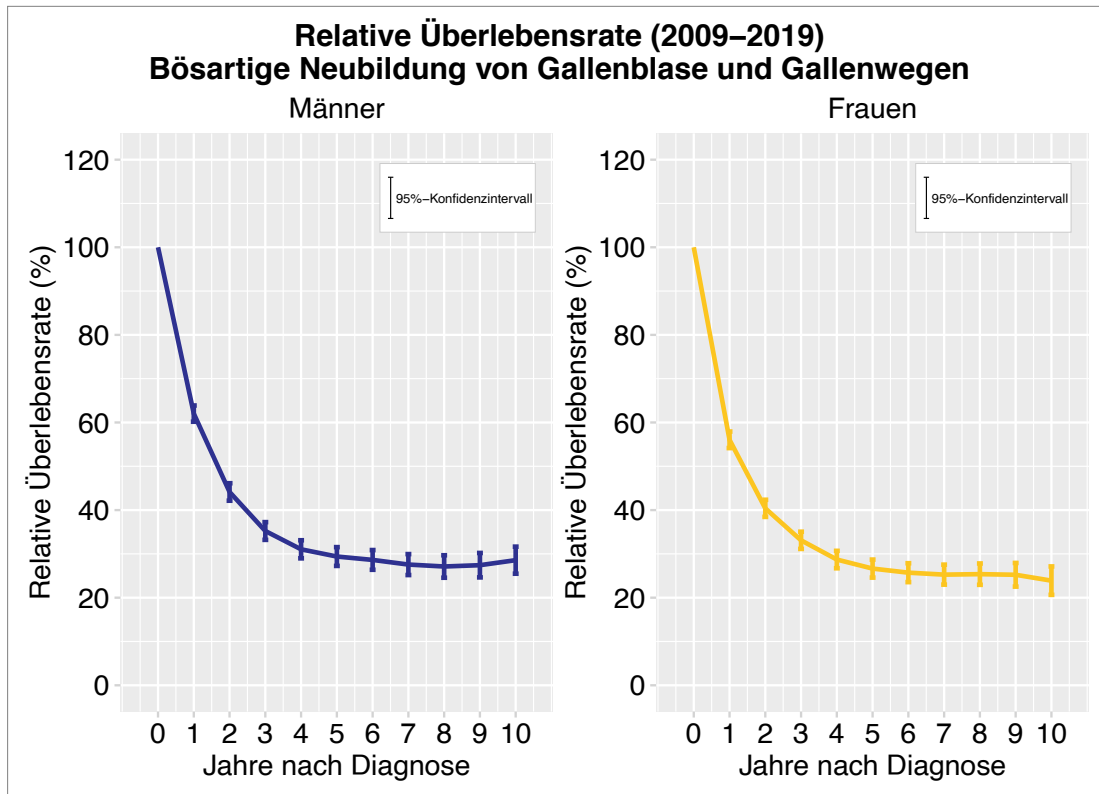


Abbildung 3.7i: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C23-C24)

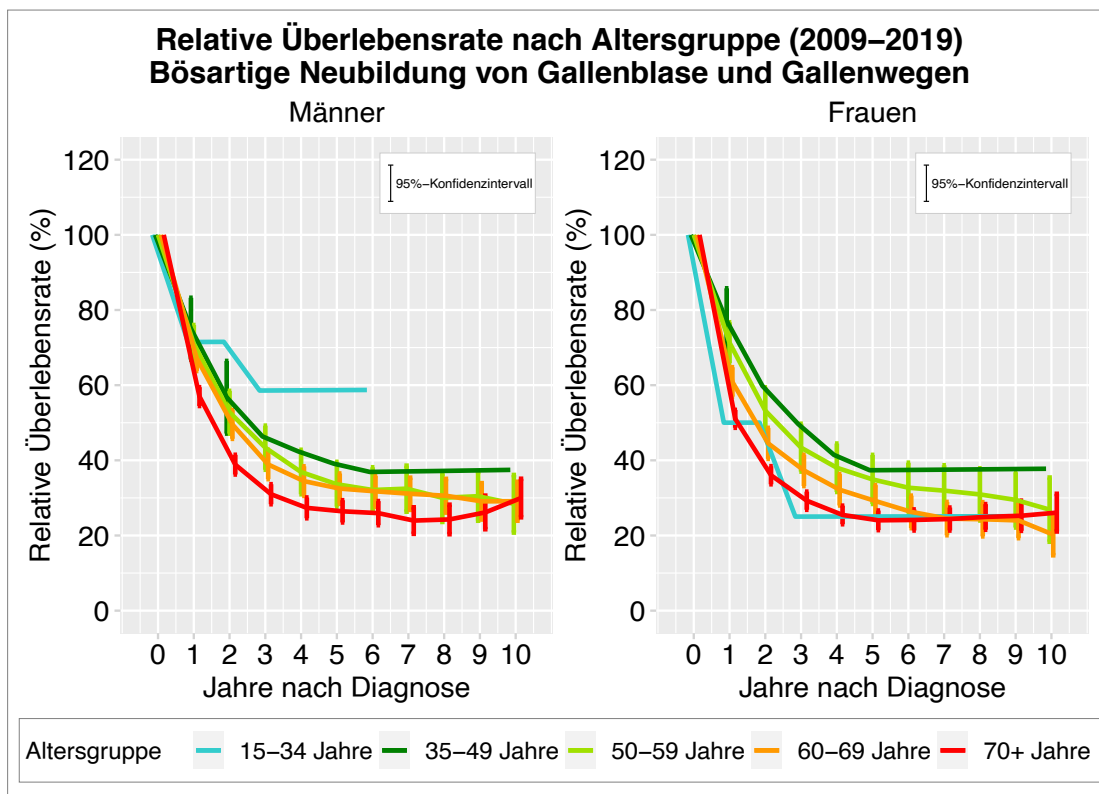


Abbildung 3.7j: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C23-C24)

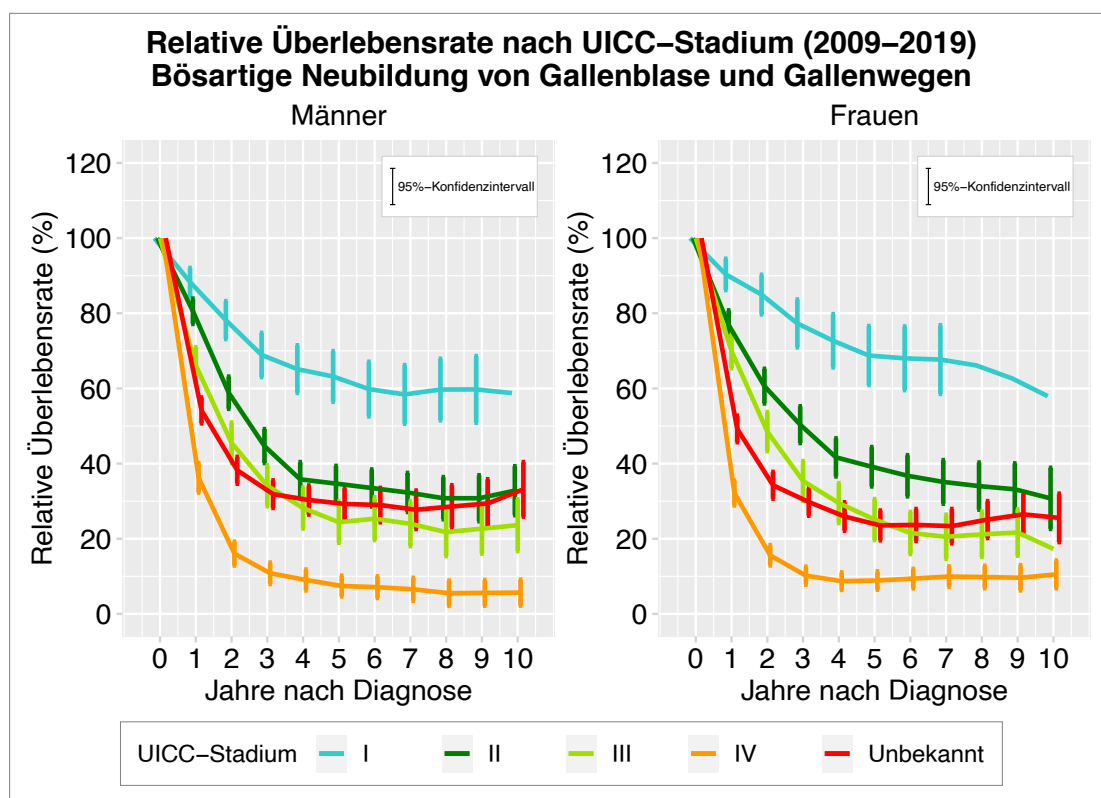


Abbildung 3.7k: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C23-C24)

Tabelle 3.7d: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C23-C24)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und Geschlecht Bösartige Neubildung von Gallenblase und Gallenwegen (2009-2019)							
Männer				Frauen			
Jahr(e) nach Diagnose				Jahr(e) nach Diagnose			
1	3	5	10	1	3	5	10
62	35	29	29	56	33	27	24

Tabelle 3.7e: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C23-C24)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und Altersgruppe Bösartige Neubildung von Gallenblase und Gallenwegen (2009-2019)								
Alters- gruppe	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
15 - 34 Jahre	71	59	59	ohne Angabe	50	25	25	ohne Angabe
35 - 49 Jahre	75	46	39	37	77	50	37	38
50 - 59 Jahre	71	43	34	28	71	43	35	27
60 - 69 Jahre	67	39	32	29	61	37	29	20
70+ Jahre	57	31	26	30	51	29	24	26

Tabelle 3.7f: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C23-C24)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und UICC-Stadium Bösartige Neubildung von Gallenblase und Gallenwegen (2009-2019)								
UICC- Stadium	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
I	88	69	63	59	90	77	69	58
II	81	45	35	33	77	50	39	31
III	66	34	24	24	70	35	25	17
IV	36	11	7	6	32	10	9	11
Unbekannt	54	32	29	33	49	30	24	26

3.8 Bauchspeicheldrüse (ICD-10-Schlüssel: C25)

Tabelle 3.8a: Epidemiologische Kennzahlen (Frauen, C25)

Epidemiologische Kennzahlen, Frauen Bösartige Neubildung der Bauchspeicheldrüse	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	1.354	1.257	1.249	1.119	1.058
Mittlere Einwohnerzahl	6.466.472	6.510.636	6.544.316	6.575.814	6.604.987
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	20,9	19,3	19,1	17,0	16,0
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	10,7	9,9	9,9	9,3	8,9
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	7,0	6,5	6,5	6,3	6,0
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	1,31	1,41	1,33	1,31	1,30
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	74	74	73	72	72
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	908	936	967	976	986
Vollständigkeit Inzidenz (%)	> 95	> 95	> 95	> 95	> 95
Anzahl DCO-Fälle (%)	329 (24)	336 (27)	256 (20)	150 (13)	81 (8)
Anzahl HV-Fälle (%)	858 (63)	786 (63)	845 (68)	824 (74)	868 (82)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,94	0,95	0,93	0,99	1,10
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	1.328	1.245	1.292	1.298	1.382
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	20,5	19,1	19,7	19,7	20,9
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	10,0	9,3	9,2	9,3	9,7
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	6,4	6,0	5,8	5,8	6,2
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	1,20	1,39	1,48	1,39	1,29
Medianes Sterbealter (Jahre)	77	77	77	77	77

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

Tabelle 3.8b: Epidemiologische Kennzahlen (Männer, C25)

Epidemiologische Kennzahlen, Männer Bösartige Neubildung der Bauchspeicheldrüse	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	1.347	1.352	1.299	1.201	1.156
Mittlere Einwohnerzahl	6.301.068	6.376.496	6.419.662	6.461.148	6.495.742
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	21,4	21,2	20,2	18,6	17,8
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	14,0	13,9	13,1	12,2	11,6
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	9,2	9,2	8,7	8,2	7,8
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	1,31	1,41	1,33	1,31	1,30
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	71	71	71	70	71
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	1.037	1.070	1.107	1.124	1.142
Vollständigkeit Inzidenz (%)	> 95	> 95	> 95	> 95	95
Anzahl DCO-Fälle (%)	220 (16)	267 (20)	199 (15)	100 (8)	66 (6)
Anzahl HV-Fälle (%)	996 (74)	949 (70)	963 (74)	969 (81)	994 (86)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,86	0,94	1,03	1,05	1,08
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	1.195	1.304	1.390	1.332	1.346
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	19,0	20,5	21,7	20,6	20,7
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	12,0	13,0	13,6	12,8	12,5
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	7,7	8,4	8,8	8,3	8,0
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	1,20	1,39	1,48	1,39	1,29
Medianes Sterbealter (Jahre)	72	72	72	74	77

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

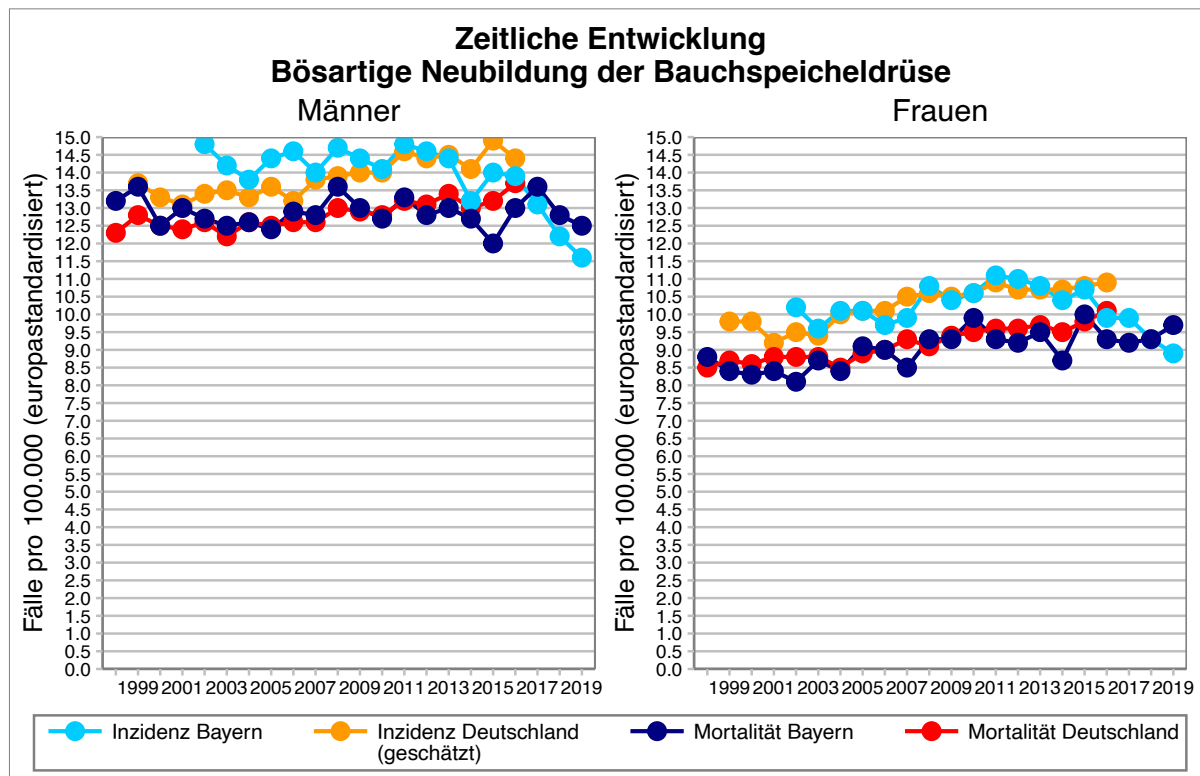


Abbildung 3.8a: Zeitliche Entwicklung (C25)

Situation in Bayern (C25)

Die Inzidenz von Bauchspeicheldrüsenkrebs ist in Bayern bei Männern seit 2002 um ca. 20% und bei Frauen (nach einem leichten zwischenzeitlichen Anstieg 2008 - 2015) um ca. 10% gefallen. Neuerkrankungsrate und Sterblichkeit von Tumoren der Bauchspeicheldrüse in Bayern ähneln (abgesehen von möglicherweise erfassungsbedingten Schwankungen) den gesamtdeutschen Werten. Besondere regionale Häufungen sind nicht zu beobachten. Da wegen des häufig schon fortgeschrittenen Stadiums keine operative Therapie möglich ist oder nicht gewünscht wird, stehen oft keine TNM-Angaben zur Verfügung.

Risikofaktoren (C25)

Das Risiko einer Erkrankung an Bauchspeicheldrüsenkrebs wird durch Tabak- und Alkoholkonsum, Diabetes sowie chronische Bauchspeicheldrüsenentzündung erhöht (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2022).

Tabelle 3.8c: Häufigkeit Tumorhistologie (C25)

Häufigkeit Tumorhistologie (2019) Bösartige Neubildung der Bauchspeicheldrüse				
Tumorhistologie	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Adenokarzinome	856	78,5%	761	77,9%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	24	2,2%	17	1,7%
Neuroendokrine Neubildungen	113	10,4%	89	9,1%
Sarkome, sonstige Weichteiltumoren	0	0,0%	1	0,1%
Sonstige oder n.n.bez. Neubildungen	1	0,1%	0	0,0%
Unbekannt	96	8,8%	109	11,2%
Insgesamt	1090	100,0%	977	100,0%

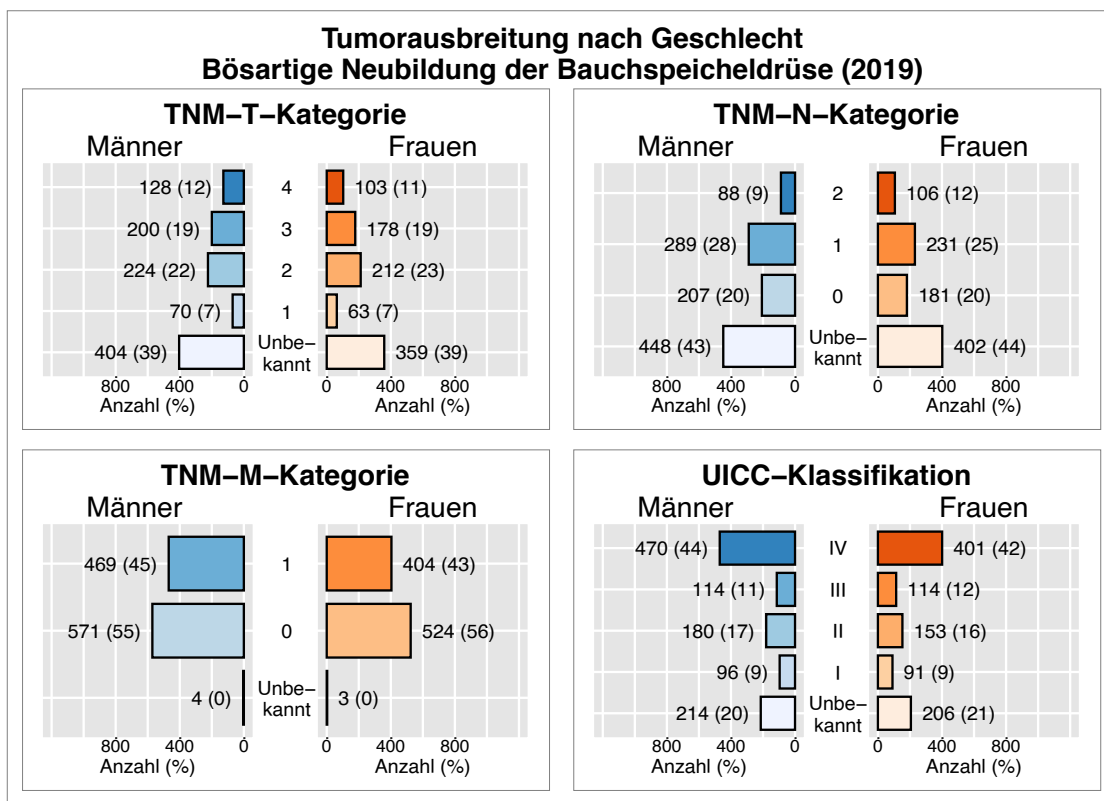


Abbildung 3.8b: Tumorausbreitung 2019 (C25)

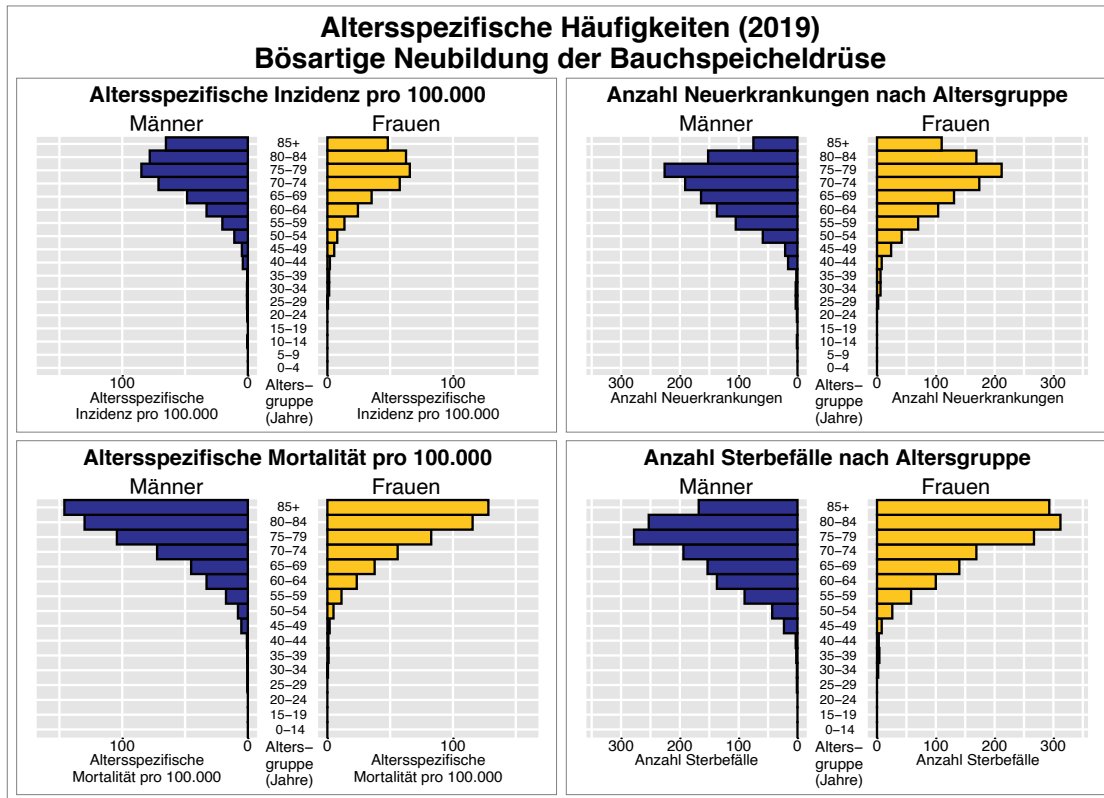


Abbildung 3.8c: Altersverteilung der Krebshäufigkeit nach Geschlecht 2019 (C25)

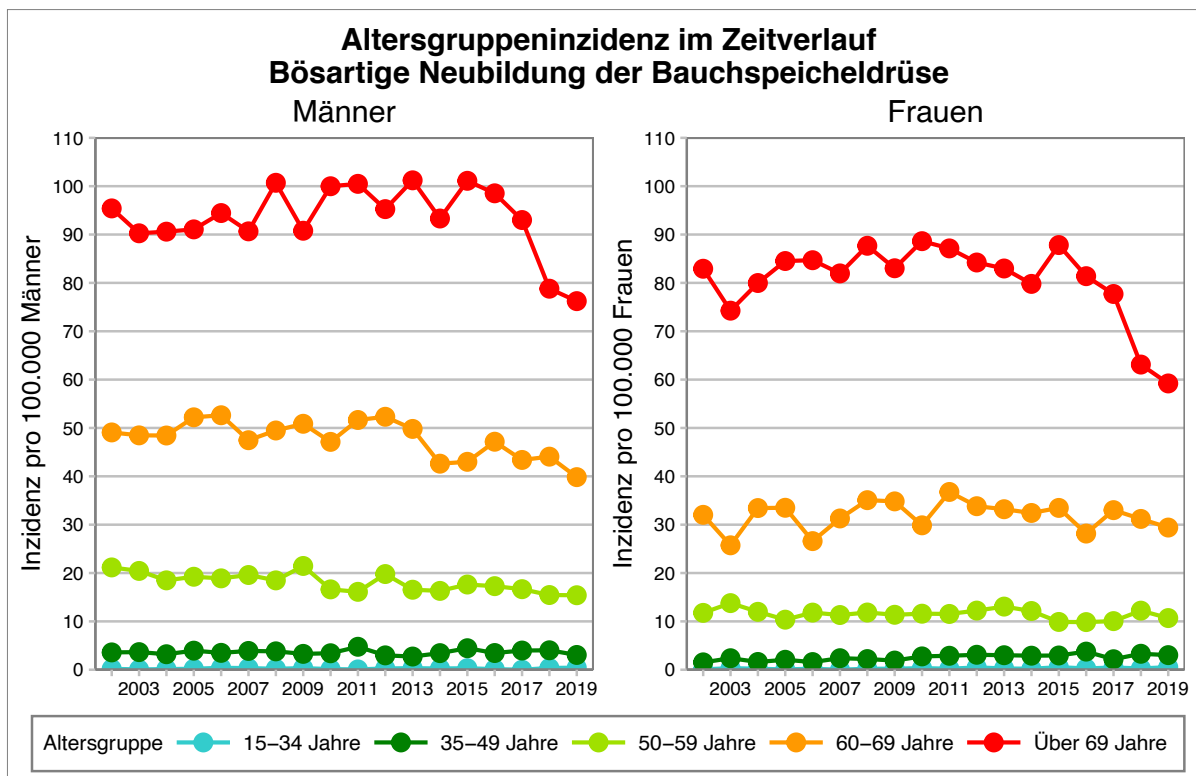


Abbildung 3.8d: Altersgruppeninzidenz im Zeitverlauf (C25)

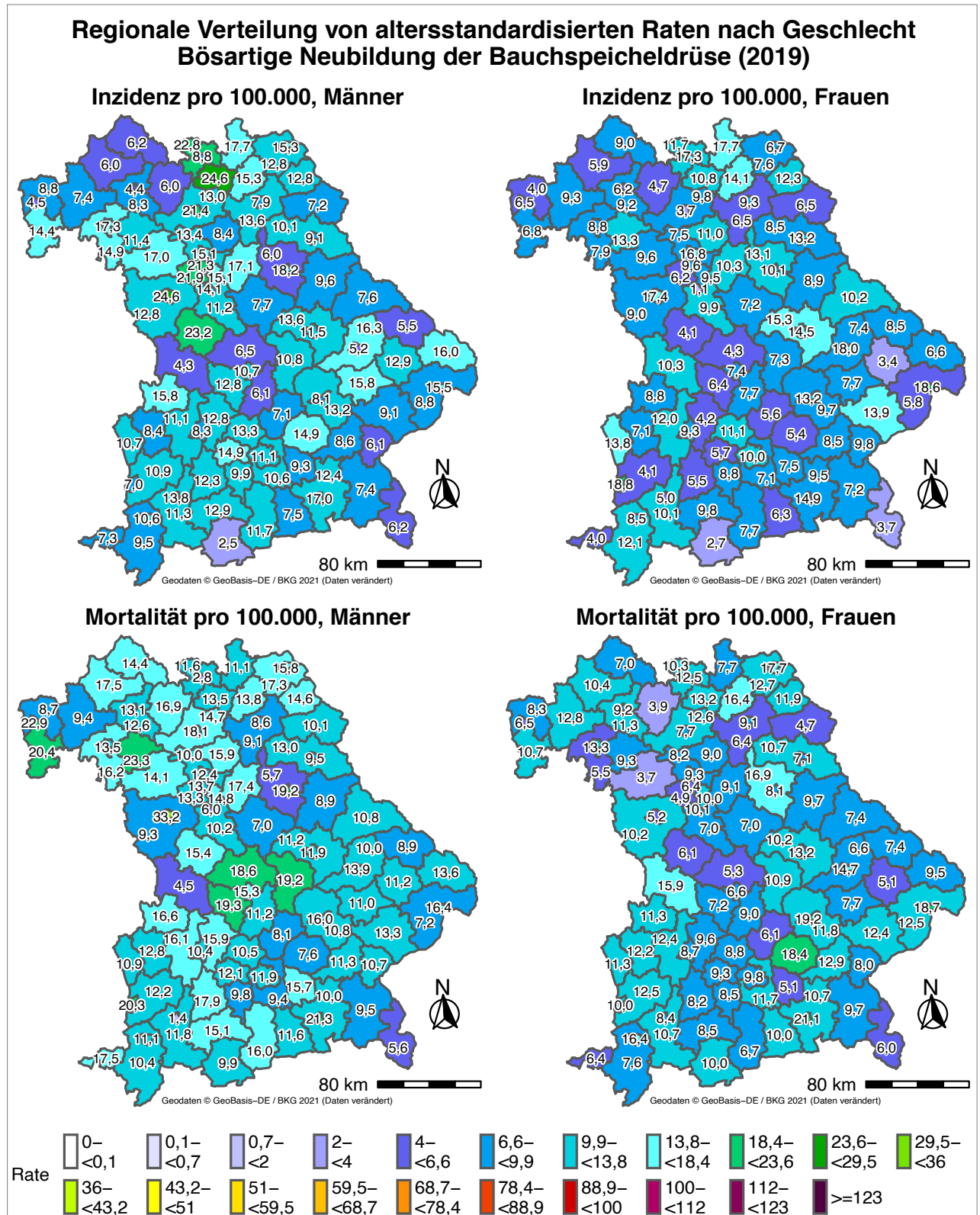


Abbildung 3.8e: Räumliche Verteilung Inzidenz und Mortalität 2019 (C25)

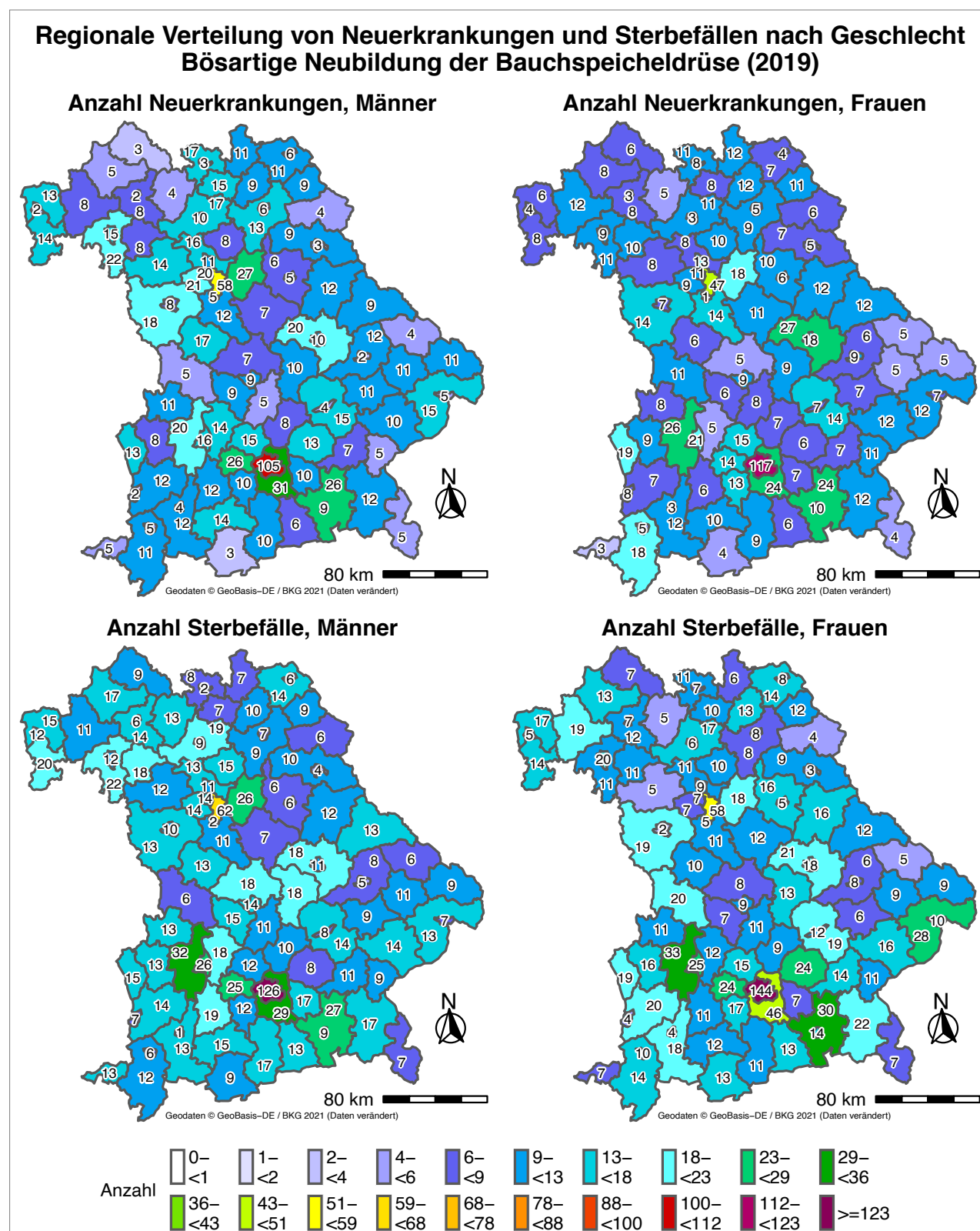


Abbildung 3.8f: Räumliche Verteilung Neuerkrankungen und Sterbefälle 2019 (C25)

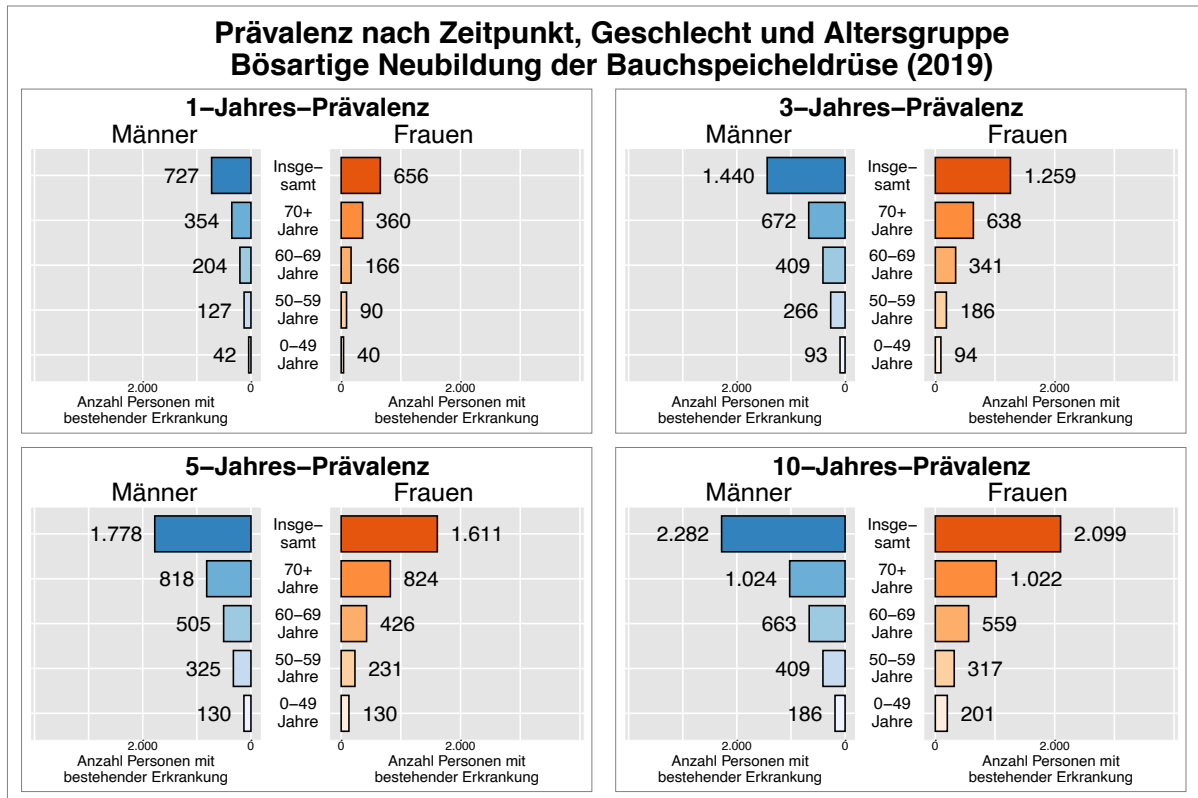


Abbildung 3.8g: Prävalenz 2019 (C25)

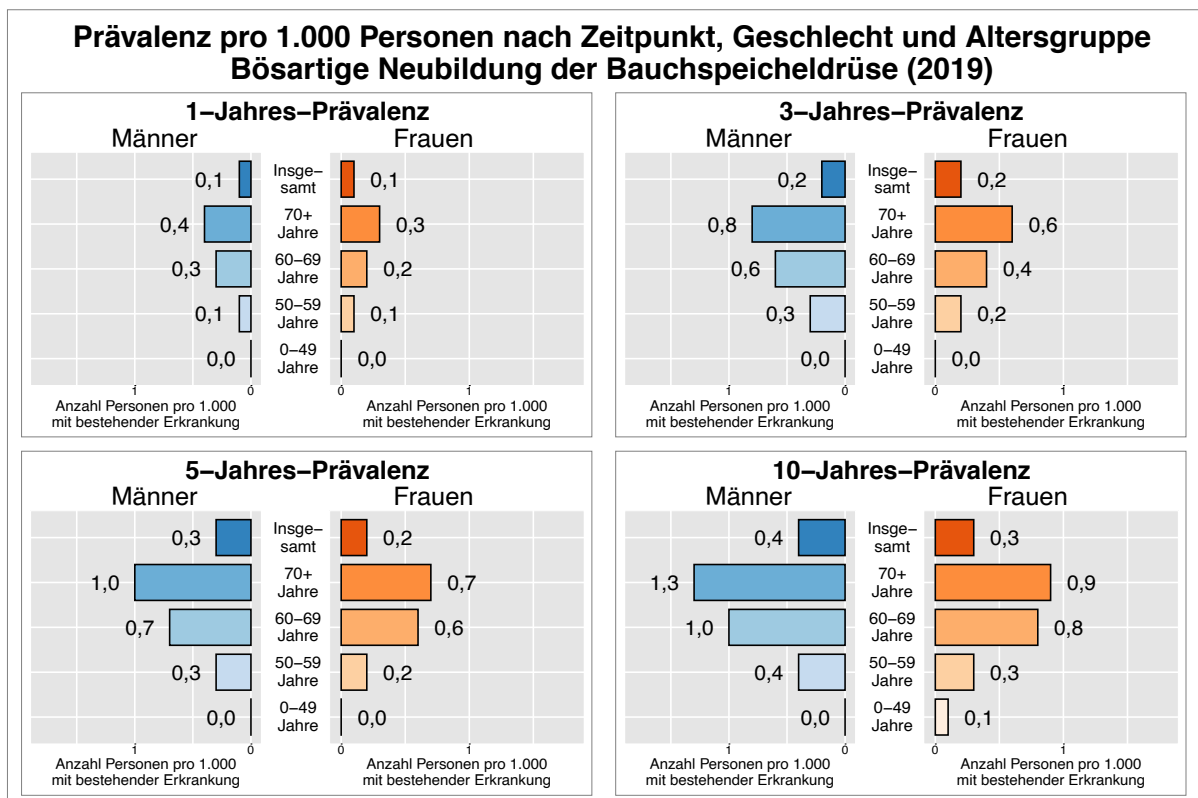


Abbildung 3.8h: Prävalenz pro 1.000 Personen 2019 (C25)

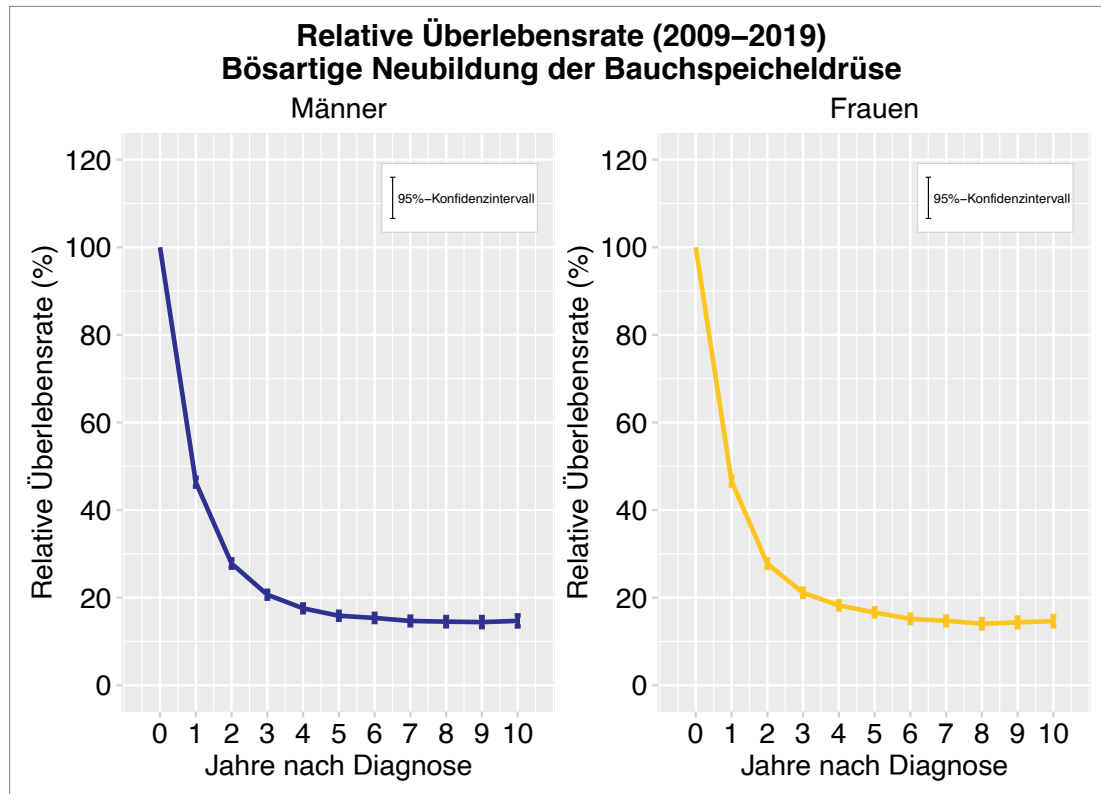


Abbildung 3.8i: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C25)

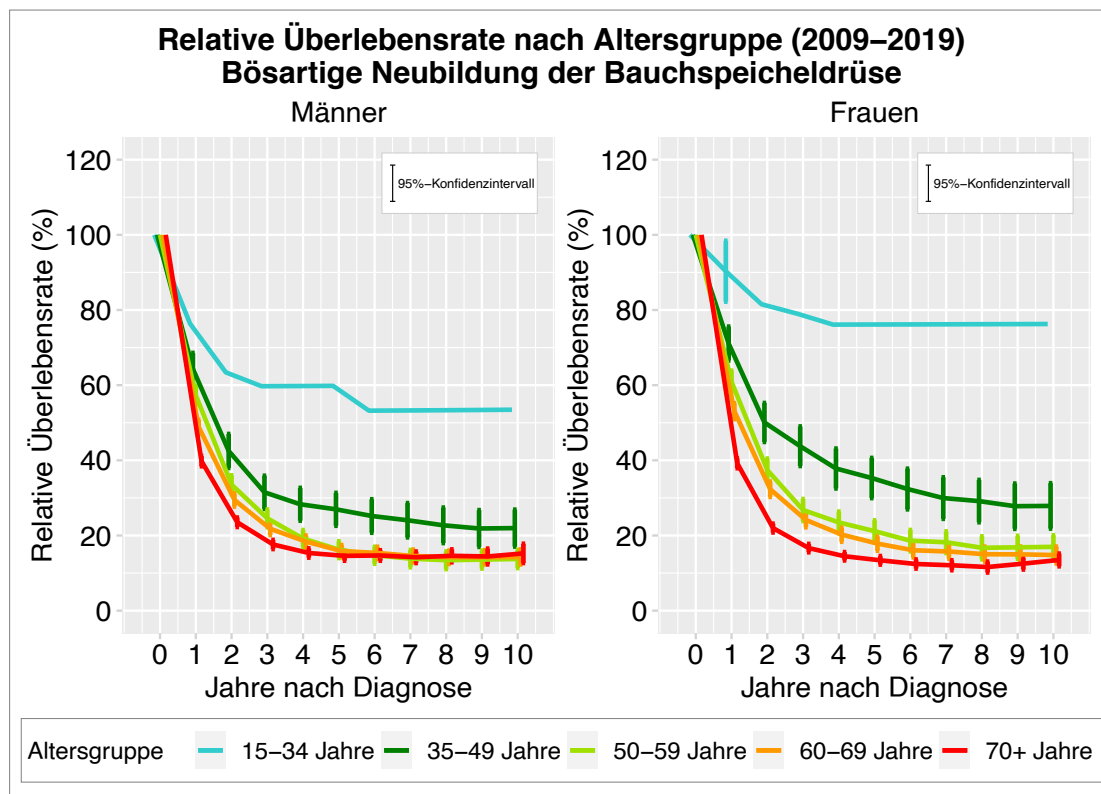


Abbildung 3.8j: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C25)

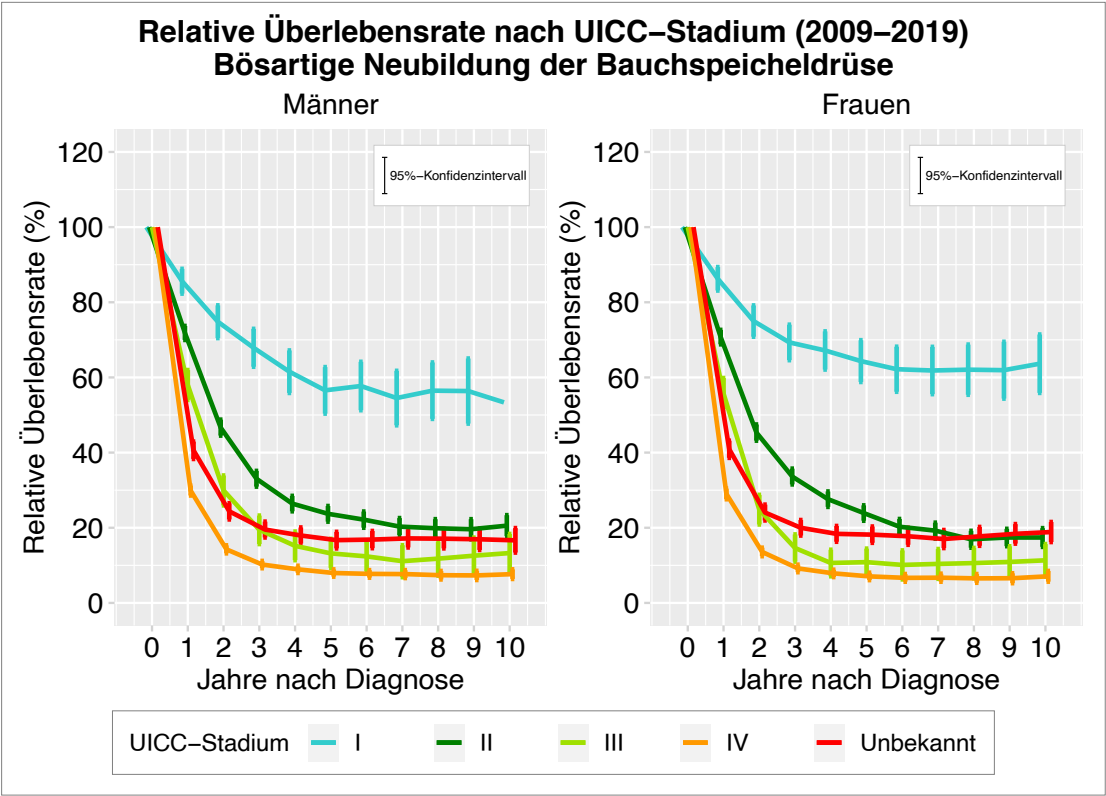


Abbildung 3.8k: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C25)

Tabelle 3.8d: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C25)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und Geschlecht Bösartige Neubildung der Bauchspeicheldrüse (2009-2019)							
Männer				Frauen			
Jahr(e) nach Diagnose				Jahr(e) nach Diagnose			
1	3	5	10	1	3	5	10
46	21	16	15	47	21	17	15

Tabelle 3.8e: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C25)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und Altersgruppe Bösartige Neubildung der Bauchspeicheldrüse (2009-2019)								
Alters- gruppe	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
15 - 34 Jahre	76	60	60	53	90	79	76	76
35 - 49 Jahre	64	31	27	22	71	44	35	28
50 - 59 Jahre	57	25	16	14	61	27	21	17
60 - 69 Jahre	49	22	16	14	53	24	18	15
70+ Jahre	40	18	15	15	39	17	13	13

Tabelle 3.8f: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C25)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und UICC-Stadium Bösartige Neubildung der Bauchspeicheldrüse (2009-2019)								
UICC- Stadium	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
I	86	68	57	53	86	69	64	64
II	72	33	24	21	71	34	24	17
III	58	19	13	13	56	15	11	11
IV	30	10	8	8	29	9	7	7
Unbekannt	41	20	17	17	41	20	18	19

3.9 Kehlkopf (ICD-10-Schlüssel: C32)

Tabelle 3.9a: Epidemiologische Kennzahlen (Frauen, C32)

Epidemiologische Kennzahlen, Frauen Bösartige Neubildung des Kehlkopfes	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	76	40	71	72	69
Mittlere Einwohnerzahl	6.466.472	6.510.636	6.544.316	6.575.814	6.604.987
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	1,2	0,6	1,1	1,1	1,0
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	0,8	0,4	0,7	0,7	0,7
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	0,6	0,3	0,5	0,5	0,5
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	5,26	9,30	5,16	5,39	5,61
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	64	68	65	65	67
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	71	74	78	79	79
Vollständigkeit Inzidenz (%)	> 95	49	88	89	86
Anzahl DCO-Fälle (%)	4 (5)	4 (10)	2 (3)	2 (3)	1 (1)
Anzahl HV-Fälle (%)	70 (92)	34 (85)	68 (96)	70 (97)	66 (96)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,36	0,62	0,33	0,17	0,36
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	29	31	26	16	28
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	0,4	0,5	0,4	0,2	0,4
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	0,3	0,2	0,2	0,1	0,3
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	6,63	6,58	6,92	13,68	6,65
Medianes Sterbealter (Jahre)	72	77	72	77	67

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

Tabelle 3.9b: Epidemiologische Kennzahlen (Männer, C32)

Epidemiologische Kennzahlen, Männer Bösartige Neubildung des Kehlkopfes	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	370	321	347	364	363
Mittlere Einwohnerzahl	6.301.068	6.376.496	6.419.662	6.461.148	6.495.742
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	5,9	5,0	5,4	5,6	5,6
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	4,2	3,6	3,8	4,0	3,9
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	2,9	2,5	2,6	2,8	2,8
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	5,26	9,30	5,16	5,39	5,61
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	66	67	66	67	67
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	485	482	479	486	493
Vollzähligkeit Inzidenz (%)	71	63	70	73	73
Anzahl DCO-Fälle (%)	24 (6)	19 (6)	12 (3)	8 (2)	5 (1)
Anzahl HV-Fälle (%)	333 (90)	295 (92)	324 (93)	346 (95)	354 (98)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,45	0,44	0,44	0,42	0,43
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	173	147	162	165	171
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	2,7	2,3	2,5	2,6	2,6
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	1,9	1,6	1,7	1,7	1,7
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	1,3	1,1	1,1	1,1	1,1
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	6,63	6,58	6,92	13,68	6,65
Medianes Sterbealter (Jahre)	67	72	72	72	72

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

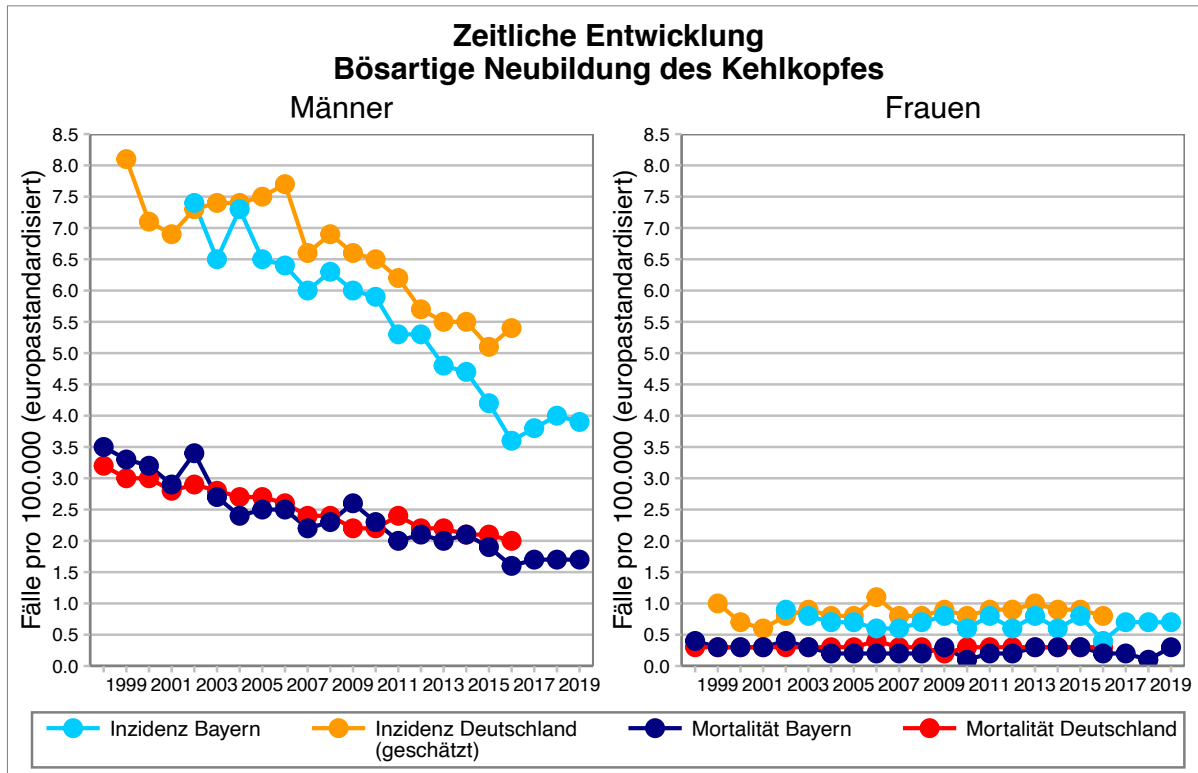


Abbildung 3.9a: Zeitliche Entwicklung (C32)

Situation in Bayern (C32)

Die Inzidenz von Kehlkopfkrebs ist bei Männern in Bayern seit 2002 um ca. 45% gefallen, bei Frauen nahezu gleichbleibend. Die Neuerkrankungsraten bei Männern in Bayern liegen unter den gesamtdeutschen Werten. Die Inzidenz bei Frauen sowie die Sterblichkeit bei beiden Geschlechtern in Bayern ähnelt den Raten in Gesamtdeutschland. Wie bei allen Tumoren, bei denen Tabakkonsum als Risikofaktor gilt, haben Männer deutlich höhere Erkrankungs- und Sterberaten als Frauen. Ebenso zeigt sich bei Männern ein Nordost-Süd-Gefälle bei der Inzidenz. Bei Frauen sind Kehlkopftumoren zu selten, um regionale Unterschiede zu bewerten. Der Rückgang bei Männern ist am deutlichsten in der Altersgruppe zwischen 50 und 60 Jahren zu sehen.

Risikofaktoren (C32)

Die Hauptursachen für Kehlkopfkrebs sind Tabak- und Alkoholkonsum (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2022).

Tabelle 3.9c: Häufigkeit Tumorphistologie (C32)

Häufigkeit Tumorphistologie (2019) Bösartige Neubildung des Kehlkopfes				
Tumorphistologie	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Plattenepithelkarzinome	352	98,3%	64	94,1%
Adenokarzinome	1	0,3%	2	2,9%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	1	0,3%	0	0,0%
Sarkome, sonstige Weichteiltumoren	0	0,0%	0	0,0%
Sonstige oder n.n.bez. Neubildungen	0	0,0%	0	0,0%
Unbekannt	4	1,1%	2	2,9%
Insgesamt	358	100,0%	68	100,0%

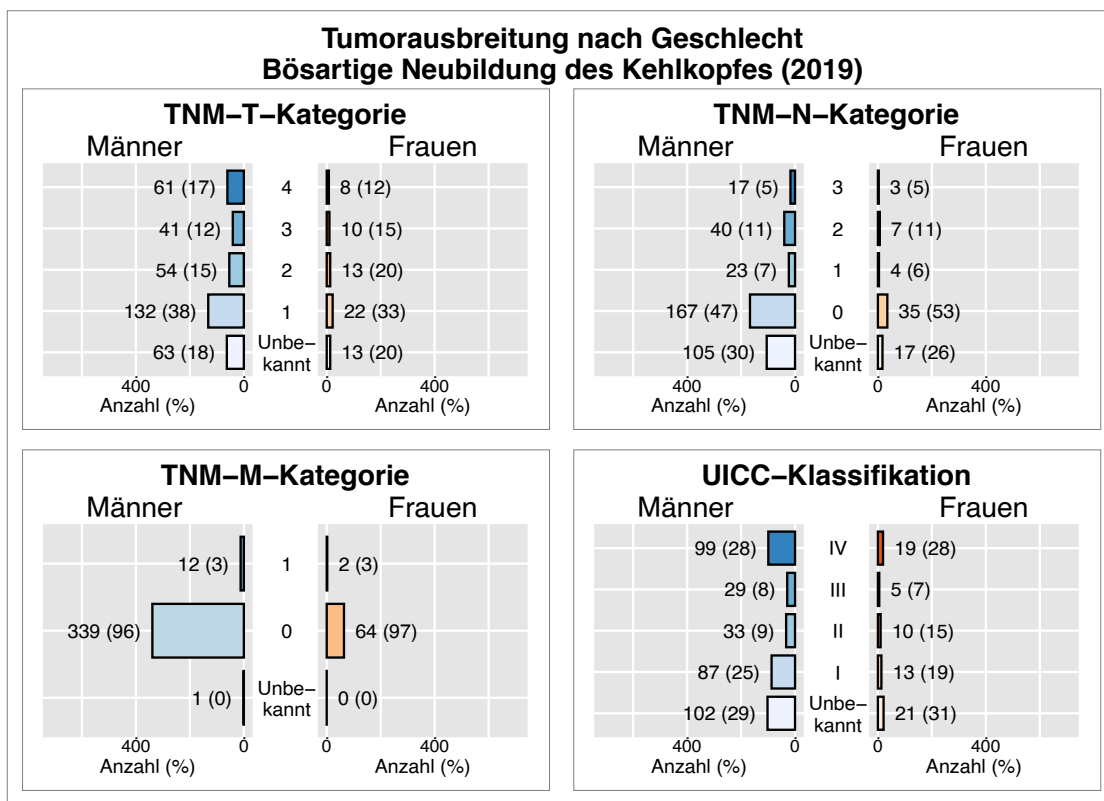


Abbildung 3.9b: Tumorausbreitung 2019 (C32)

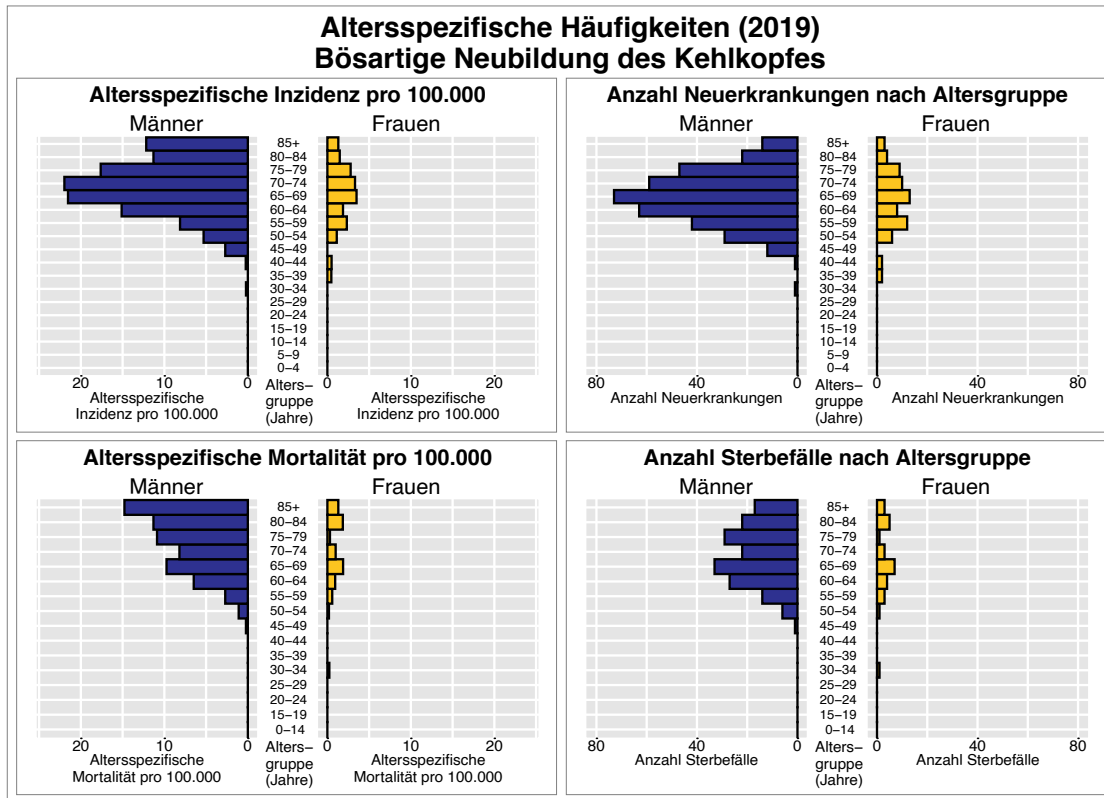


Abbildung 3.9c: Altersverteilung der Krebshäufigkeit nach Geschlecht 2019 (C32)

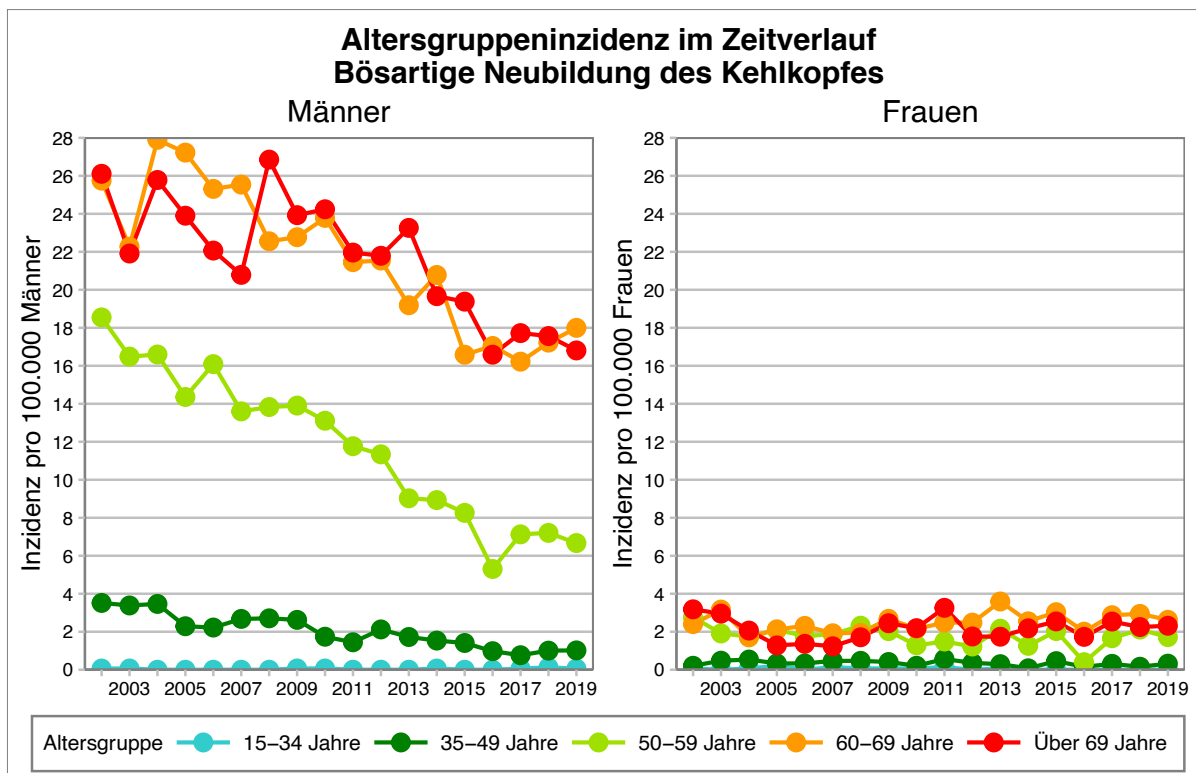


Abbildung 3.9d: Altersgruppeninzidenz im Zeitverlauf (C32)

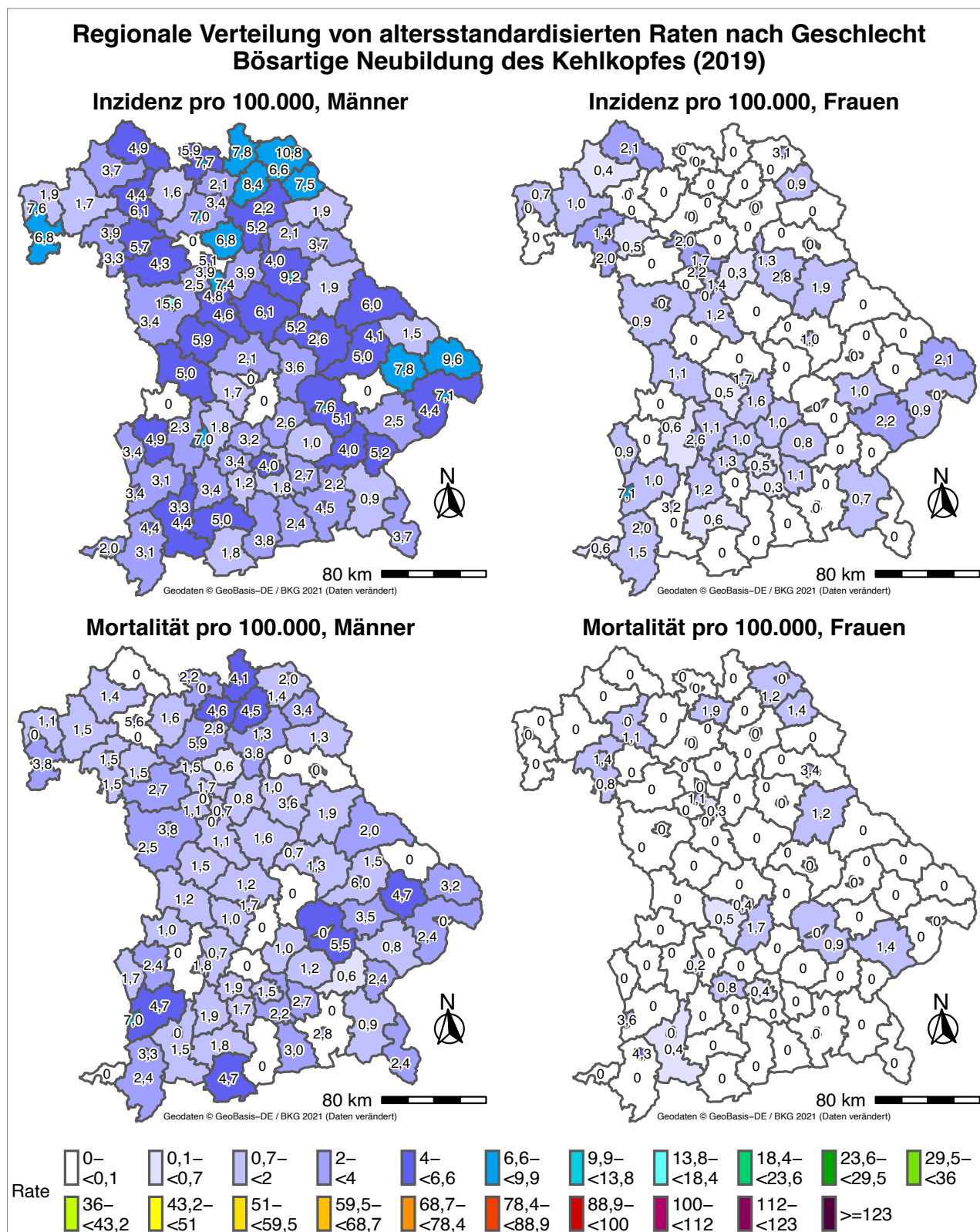
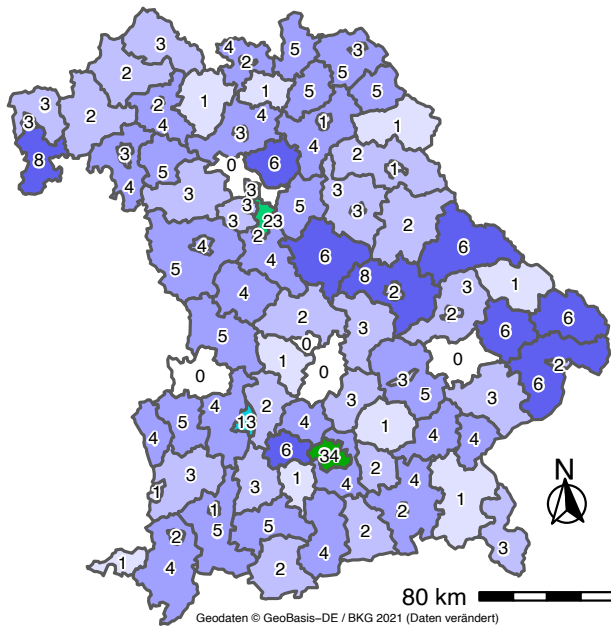


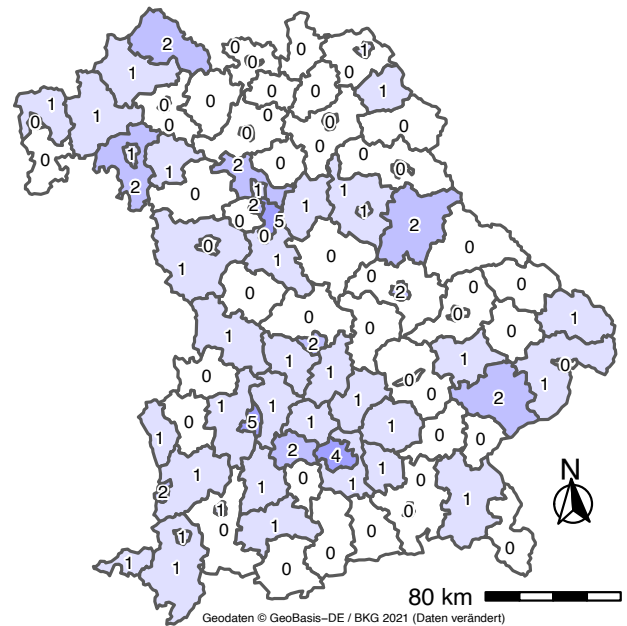
Abbildung 3.9e: Räumliche Verteilung Inzidenz und Mortalität 2019 (C32)

Regionale Verteilung von Neuerkrankungen und Sterbefällen nach Geschlecht Bösartige Neubildung des Kehlkopfes (2019)

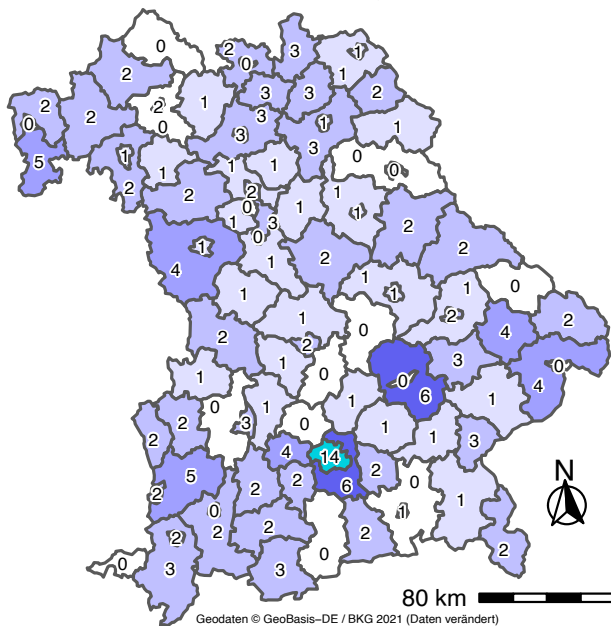
Anzahl Neuerkrankungen, Männer



Anzahl Neuerkrankungen, Frauen



Anzahl Sterbefälle, Männer



Anzahl Sterbefälle, Frauen

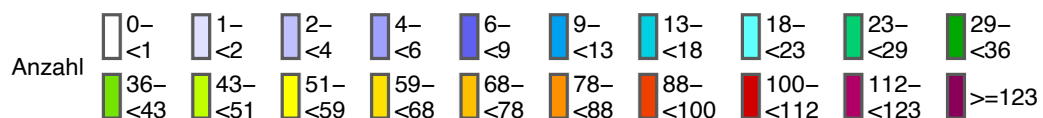
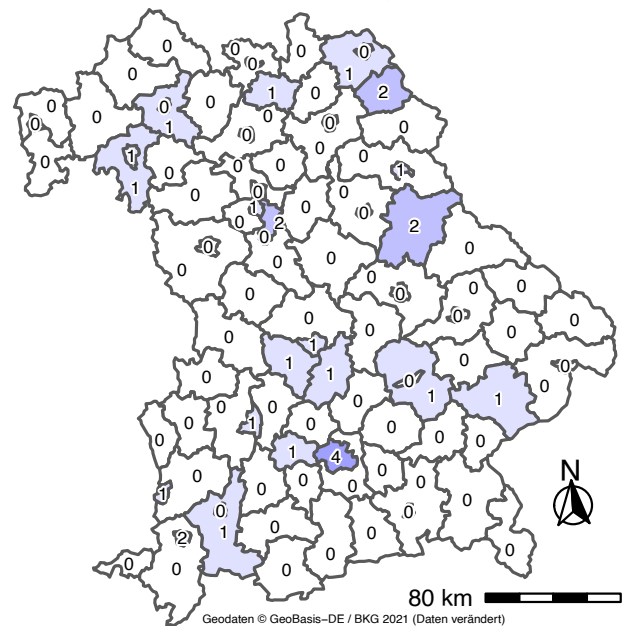


Abbildung 3.9f: Räumliche Verteilung Neuerkrankungen und Sterbefälle 2019 (C32)

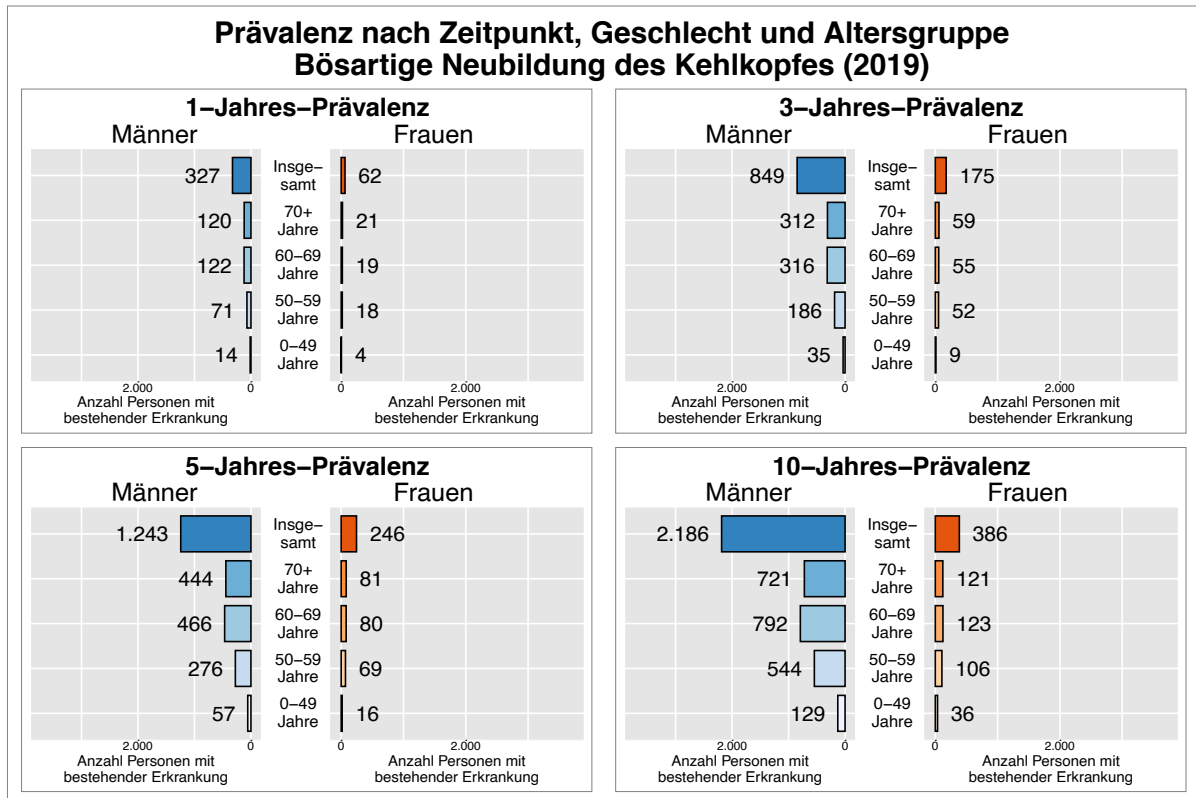


Abbildung 3.9g: Prävalenz 2019 (C32)

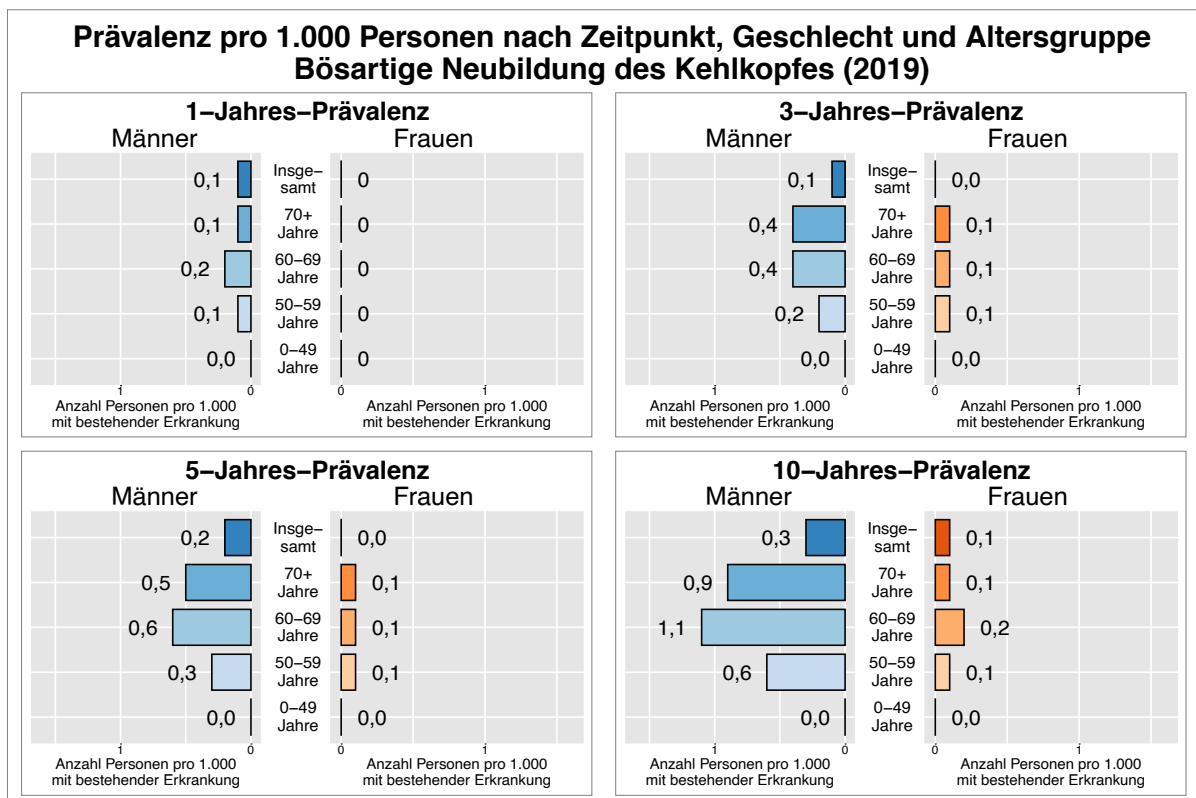


Abbildung 3.9h: Prävalenz pro 1.000 Personen 2019 (C32)

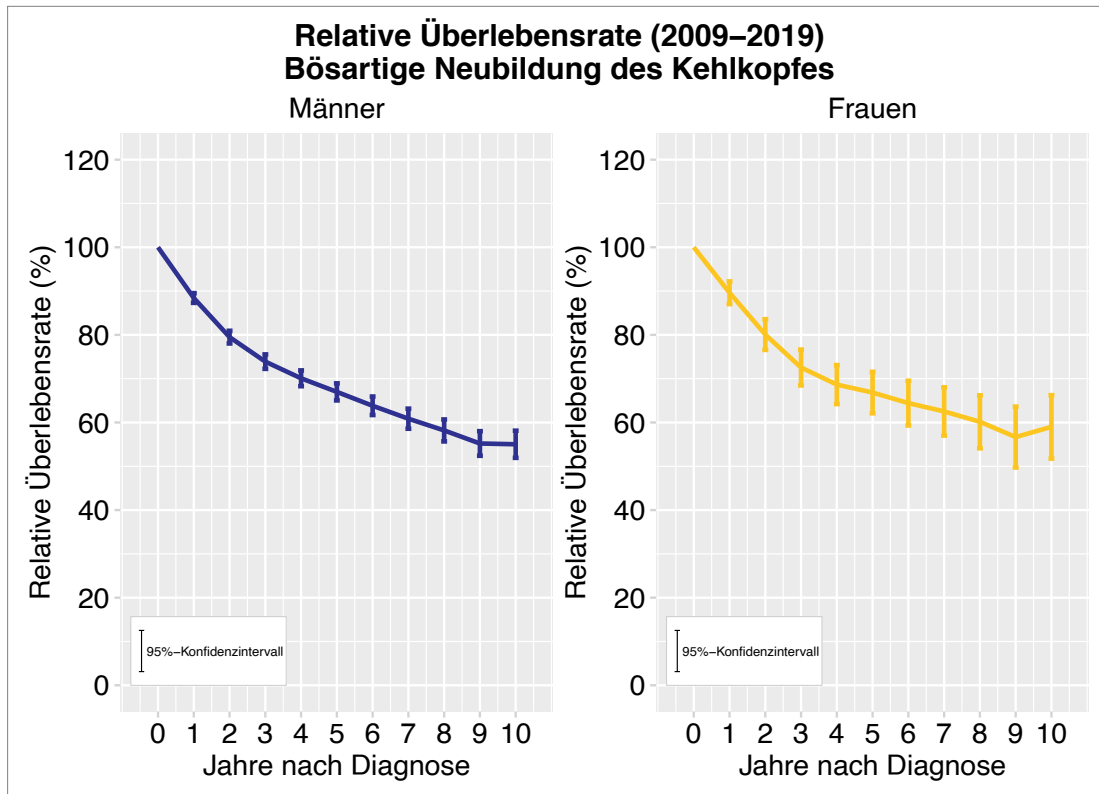


Abbildung 3.9i: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C32)

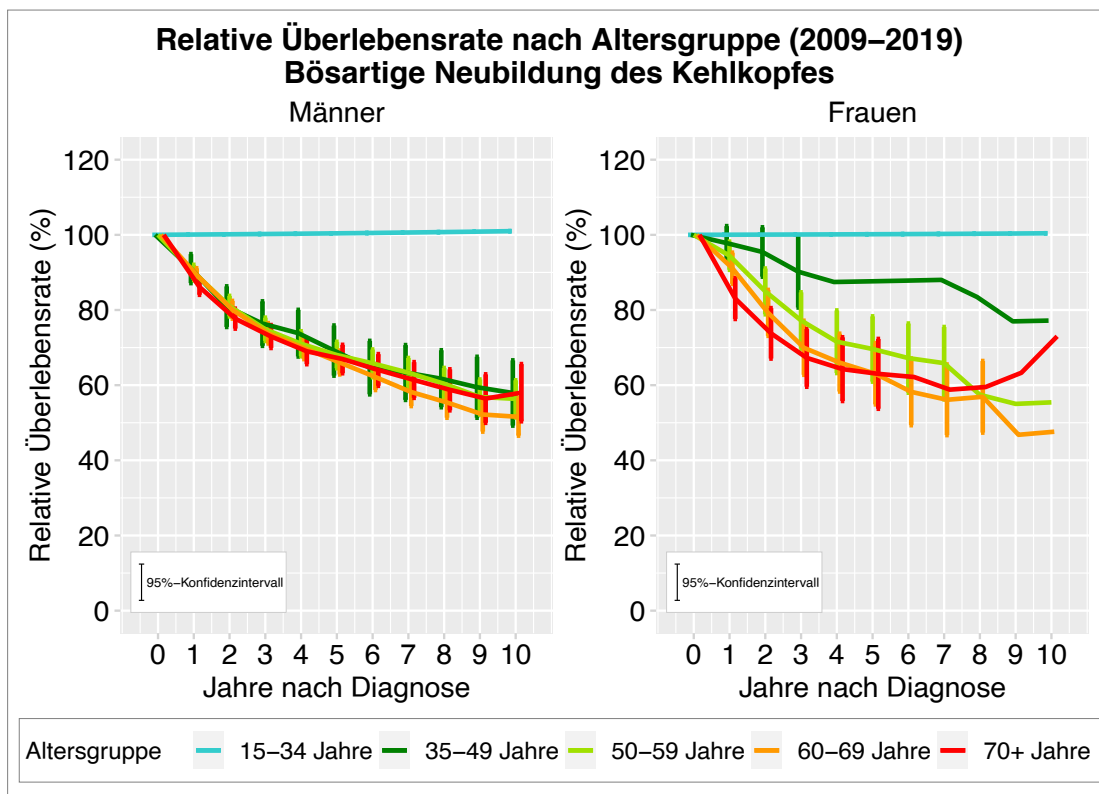


Abbildung 3.9j: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C32)

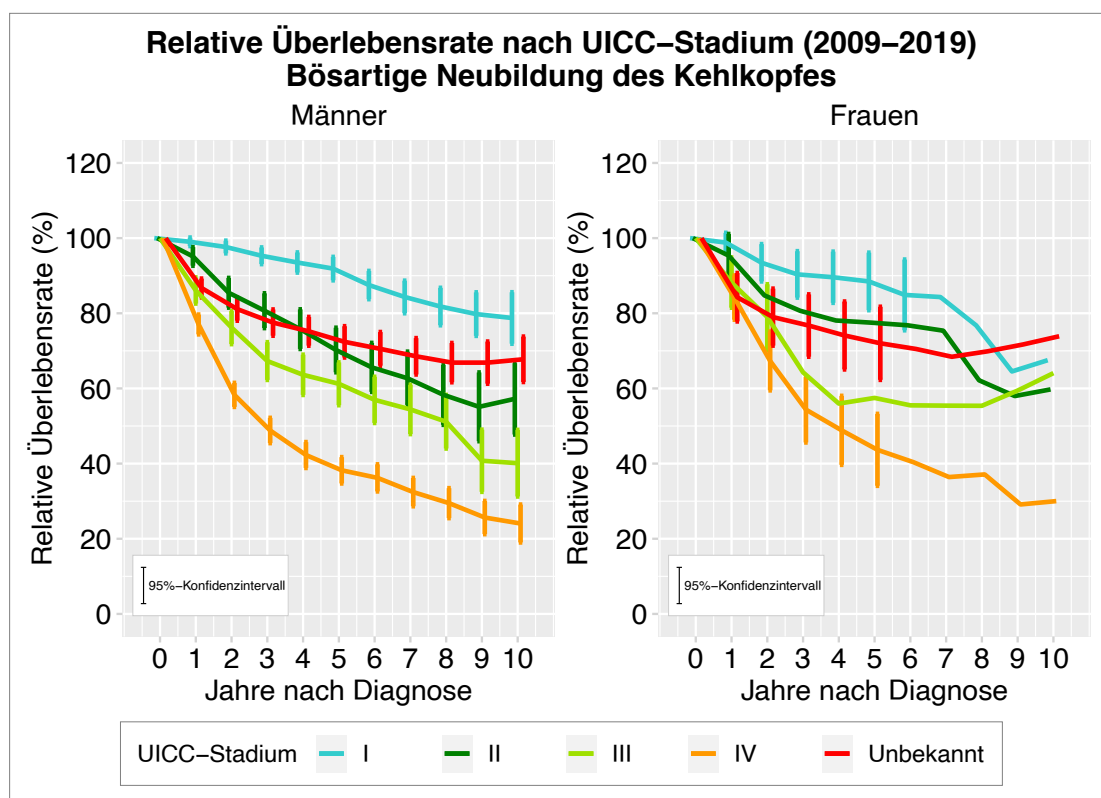


Abbildung 3.9k: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C32)

Tabelle 3.9d: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C32)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und Geschlecht Bösartige Neubildung des Kehlkopfes (2009-2019)							
Männer				Frauen			
Jahr(e) nach Diagnose				Jahr(e) nach Diagnose			
1	3	5	10	1	3	5	10
88	74	67	55	90	73	67	59

Tabelle 3.9e: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C32)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und Altersgruppe Bösartige Neubildung des Kehlkopfes (2009-2019)								
Alters- gruppe	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
15 - 34 Jahre	100	100	100	101	100	100	100	100
35 - 49 Jahre	91	76	69	58	98	90	88	77
50 - 59 Jahre	90	75	68	56	94	77	70	55
60 - 69 Jahre	89	74	66	52	91	70	63	48
70+ Jahre	86	73	67	58	83	67	63	73

Tabelle 3.9f: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C32)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und UICC-Stadium Bösartige Neubildung des Kehlkopfes (2009-2019)								
UICC- Stadium	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
I	99	95	92	79	99	90	88	68
II	95	81	70	57	95	81	77	60
III	86	67	61	40	88	64	57	64
IV	77	49	38	24	84	54	44	30
Unbekannt	87	78	72	68	84	77	72	74

3.10 Trachea, Bronchien und Lunge (ICD-10-Schlüssel: C33-C34)

Tabelle 3.10a: Epidemiologische Kennzahlen (Frauen, C33-C34)

Epidemiologische Kennzahlen, Frauen Bösartige Neubildung von Trachea und Lunge	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	2.408	2.441	2.451	2.391	2.458
Mittlere Einwohnerzahl	6.466.472	6.510.636	6.544.316	6.575.814	6.604.987
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	37,2	37,5	37,5	36,4	37,2
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	23,9	24,1	23,7	23,2	23,4
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	16,7	16,9	16,6	16,3	16,3
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	1,92	1,74	1,65	1,66	1,46
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	68	67	68	68	68
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	2.101	2.206	2.316	2.336	2.354
Vollständigkeit Inzidenz (%)	> 95	> 95	> 95	> 95	> 95
Anzahl DCO-Fälle (%)	239 (10)	277 (11)	239 (10)	128 (5)	96 (4)
Anzahl HV-Fälle (%)	2.045 (85)	2.058 (84)	2.113 (86)	2.155 (90)	2.226 (91)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,75	0,73	0,75	0,73	0,74
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	1.905	1.935	2.001	1.931	2.040
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	29,5	29,7	30,6	29,4	30,9
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	18,0	17,6	17,7	16,9	17,3
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	12,4	12,0	12,0	11,5	11,6
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	1,98	1,93	1,90	1,91	1,79
Medianes Sterbealter (Jahre)	72	72	72	72	72

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

Tabelle 3.10b: Epidemiologische Kennzahlen (Männer, C33-C34)

Epidemiologische Kennzahlen, Männer Bösartige Neubildung von Trachea und Lunge	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	4.213	3.920	3.732	3.693	3.363
Mittlere Einwohnerzahl	6.301.068	6.376.496	6.419.662	6.461.148	6.495.742
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	66,9	61,5	58,1	57,2	51,8
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	45,8	42,0	39,1	38,6	34,2
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	31,1	28,5	26,5	26,3	23,2
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	1,92	1,74	1,65	1,66	1,46
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	69	69	69	69	69
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	3.532	3.561	3.594	3.648	3.699
Vollständigkeit Inzidenz (%)	> 95	> 95	94	> 95	87
Anzahl DCO-Fälle (%)	442 (10)	439 (11)	338 (9)	190 (5)	135 (4)
Anzahl HV-Fälle (%)	3.545 (84)	3.306 (84)	3.214 (86)	3.312 (90)	3.053 (91)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,78	0,81	0,86	0,84	0,90
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	3.366	3.285	3.331	3.240	3.183
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	53,4	51,5	51,9	50,1	49,0
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	35,5	34,1	33,7	32,3	30,9
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	23,5	22,5	22,3	21,4	20,3
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	1,98	1,93	1,90	1,91	1,79
Medianes Sterbealter (Jahre)	72	72	72	72	72

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

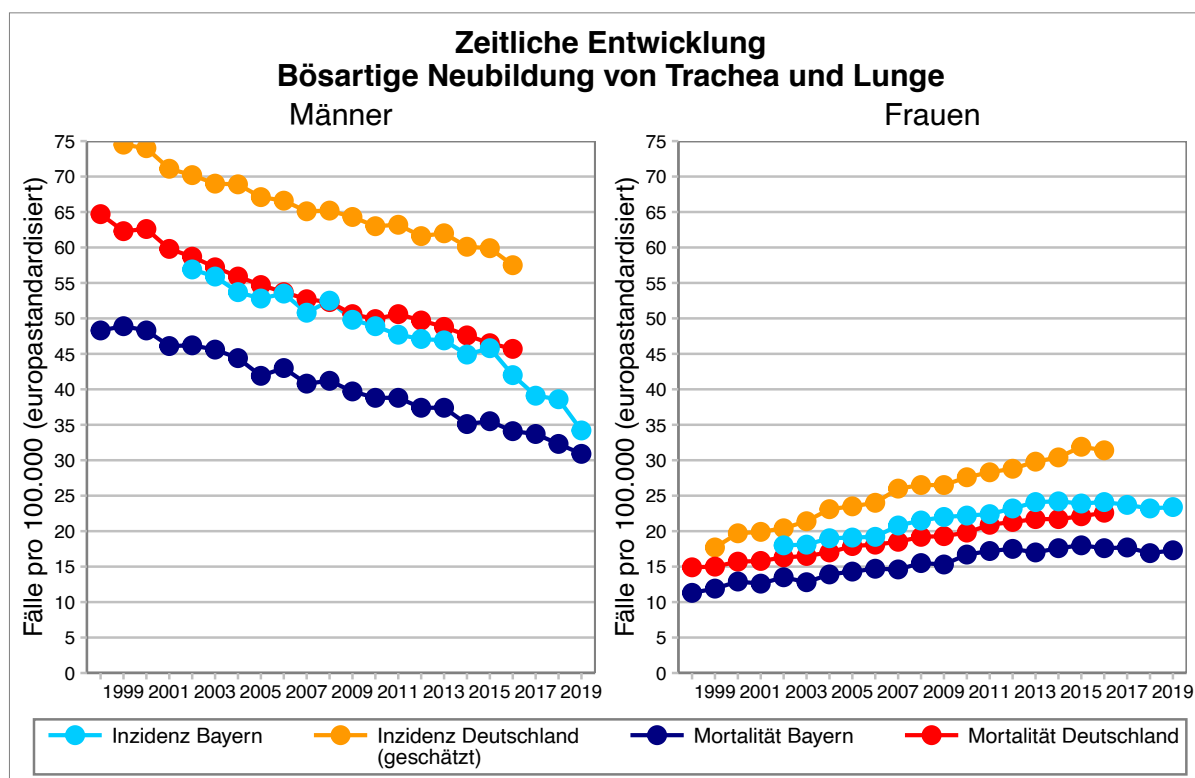


Abbildung 3.10a: Zeitliche Entwicklung (C33-C34)

Situation in Bayern (C33-C34)

Die europastandardisierte Lungenkrebsinzidenz ist in Bayern bei Männern seit 2002 um ca. 40% gefallen und bei Frauen um ca. 40% gestiegen. Dieser unterschiedliche Verlauf könnte auf die Tatsache zurückzuführen sein, dass der durchschnittliche Tabakkonsum bei Männern seit langer Zeit rückläufig ist, während er bei Frauen bis vor kurzer Zeit noch deutlich zunahm. Der stärkste Rückgang bei Männern ist in der Altersgruppe ab 70 Jahre zu beobachten, während sich der Anstieg bei Frauen vor allem in der Altersgruppe zwischen 60 und 70 Jahren zeigt. Die Neuerkrankungsrate und die Sterblichkeit an Lungentumoren liegen in Bayern deutlich unter den gesamtdeutschen Raten. Dies lässt sich unter anderem durch den in Bayern im Vergleich zu Deutschland niedrigeren Tabakkonsum erklären (Quelle: Statistisches Bundesamt, 2011). Die TNM-Kategorienverteilung unterscheidet sich kaum zwischen Männern und Frauen. Viele Lungentumoren werden erst in einem fortgeschrittenen Stadium entdeckt. Falls dann keine Operation mehr durchgeführt wird, fehlen genaue TNM-Angaben. Die regionale Verteilung zeigt, dass bei Männern der Nordosten Bayerns stärker betroffen ist. Bei Frauen sind in Städten höhere Erkrankungsraten festzustellen als in ländlichen Gebieten.

Risikofaktoren (C33-C34)

Außer Tabakkonsum, der bei Frauen für ca. 80% und bei Männern für ca. 90% aller Lungenkrebsfälle verantwortlich ist, gelten Asbest, Nickelstaub, Siliziumdioxidstaub, Kokereirohgase, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Chromat, Arsen, Dichlordimethyläther, Dichlordiäthylsulfid, Radon sowie Feinstaub als wichtige berufs- bzw. umweltbedingte Risikofaktoren für Lungenkrebs (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2022).

Tabelle 3.10c: Häufigkeit Tumorhistologie (C33-C34)

Häufigkeit Tumorhistologie (2019) Bösartige Neubildung von Trachea und Lunge				
Tumorhistologie	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Plattenepithelkarzinome	908	28,1%	347	14,7%
Adenokarzinome	1357	42,1%	1202	50,9%
Kleinzellige Karzinome	401	12,4%	345	14,6%
Großzellige Karzinome	150	4,6%	112	4,7%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	110	3,4%	68	2,9%
Sarkome, sonstige Weichteiltumoren	7	0,2%	2	0,1%
Sonstige oder n.n.bez. Neubildungen	120	3,7%	150	6,4%
Unbekannt	174	5,4%	136	5,8%
Insgesamt	3227	100,0%	2362	100,0%

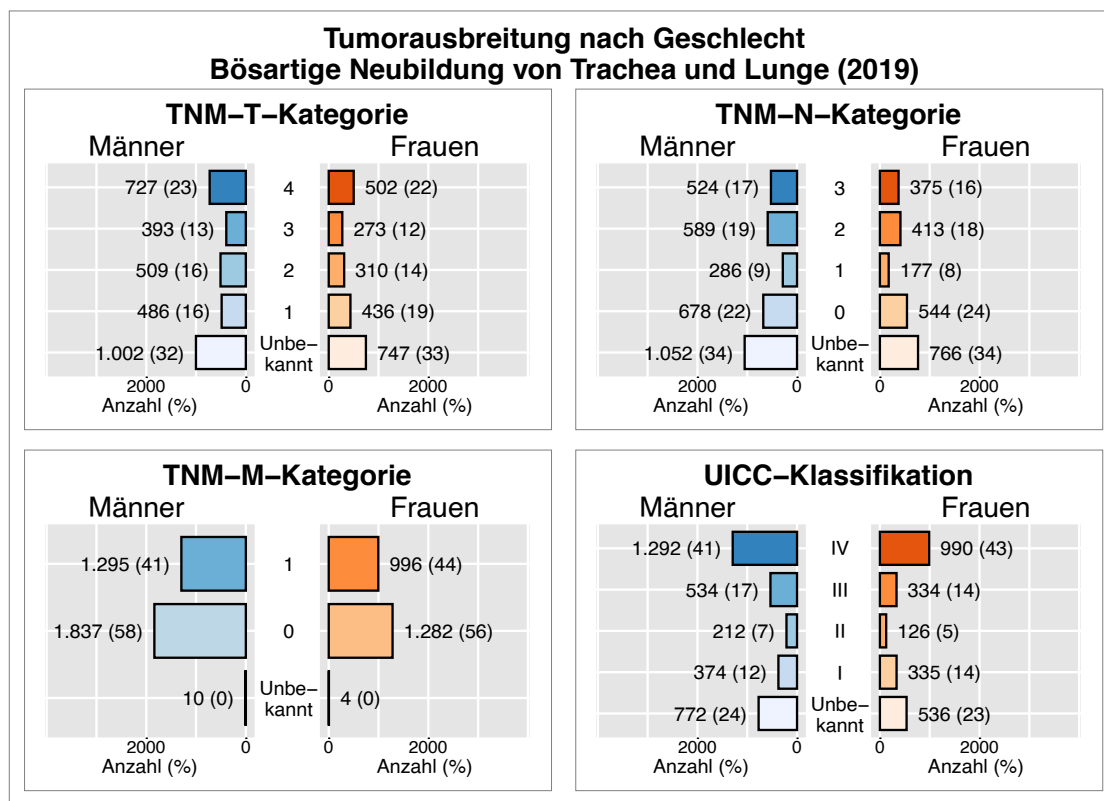


Abbildung 3.10b: Tumorausbreitung 2019 (C33-C34)

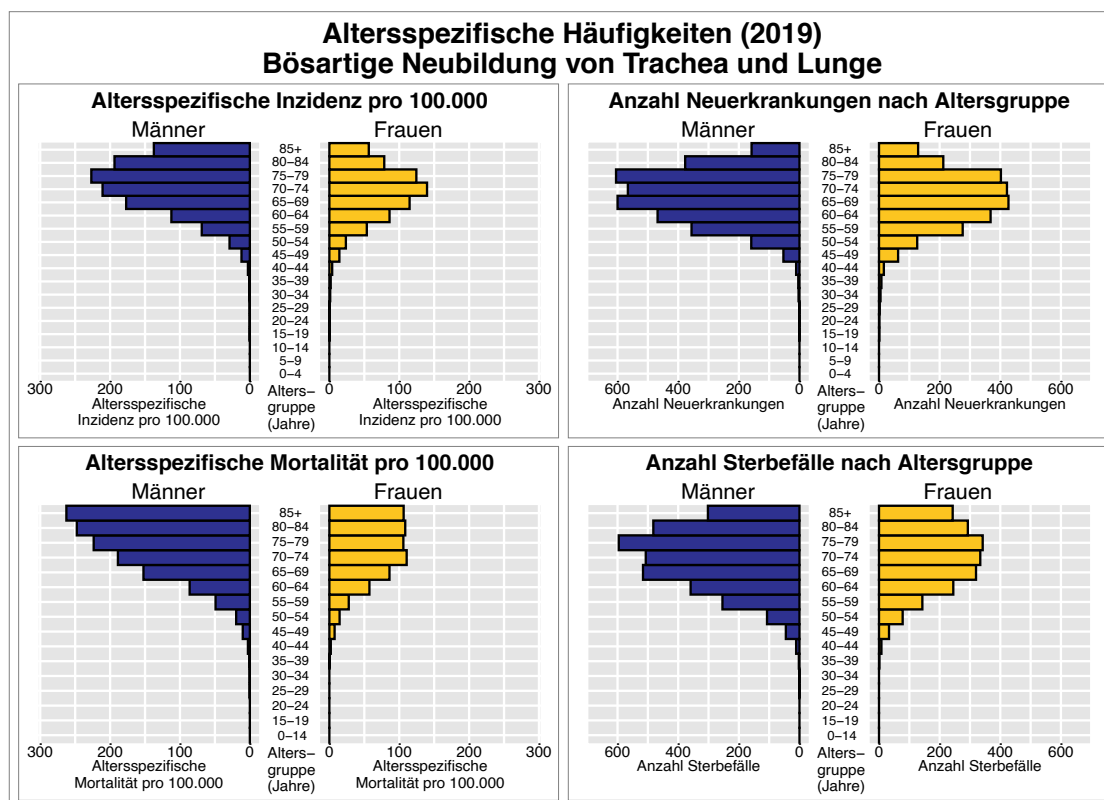


Abbildung 3.10c: Altersverteilung der Krebshäufigkeit nach Geschlecht 2019 (C33-C34)

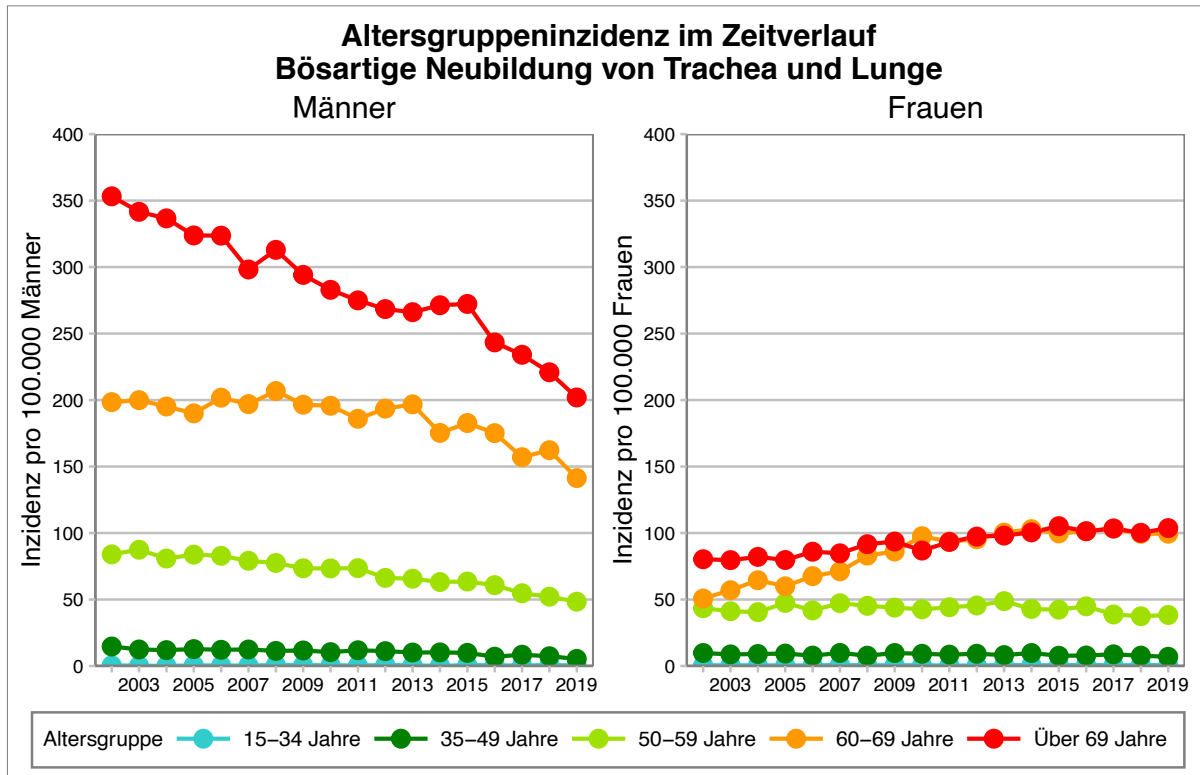


Abbildung 3.10d: Altersgruppeninzidenz im Zeitverlauf (C33-C34)

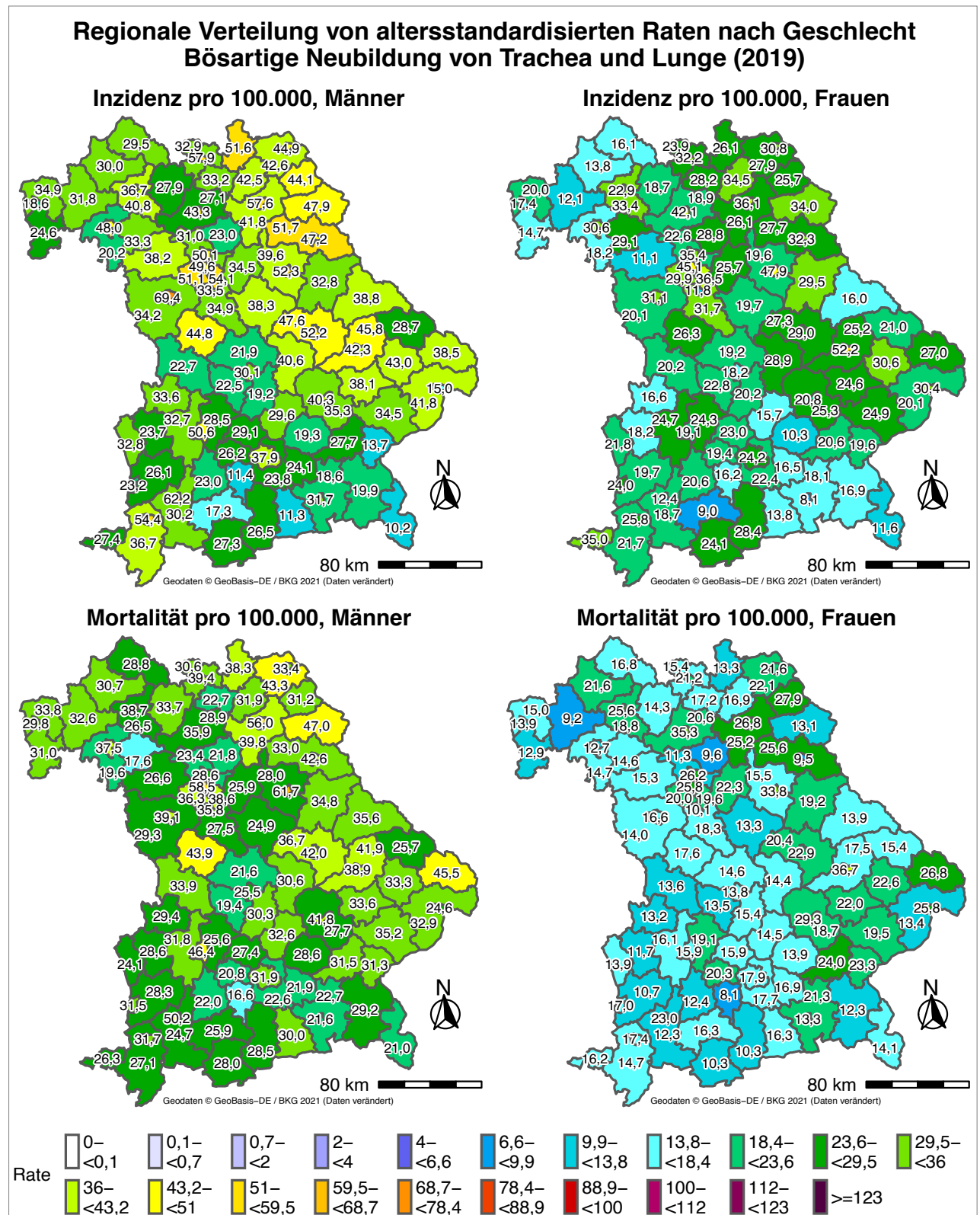
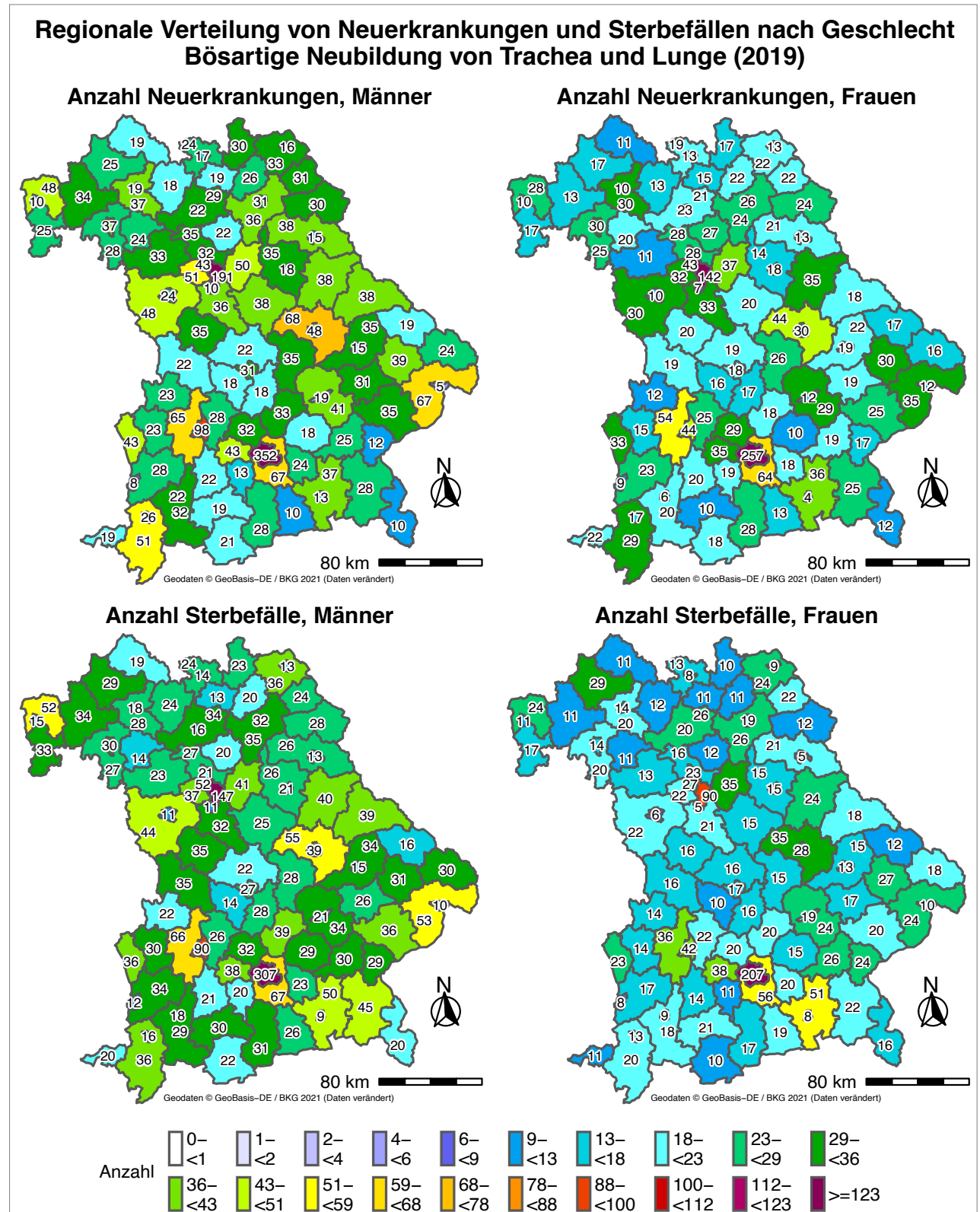


Abbildung 3.10e: Räumliche Verteilung Inzidenz und Mortalität 2019 (C33-C34)



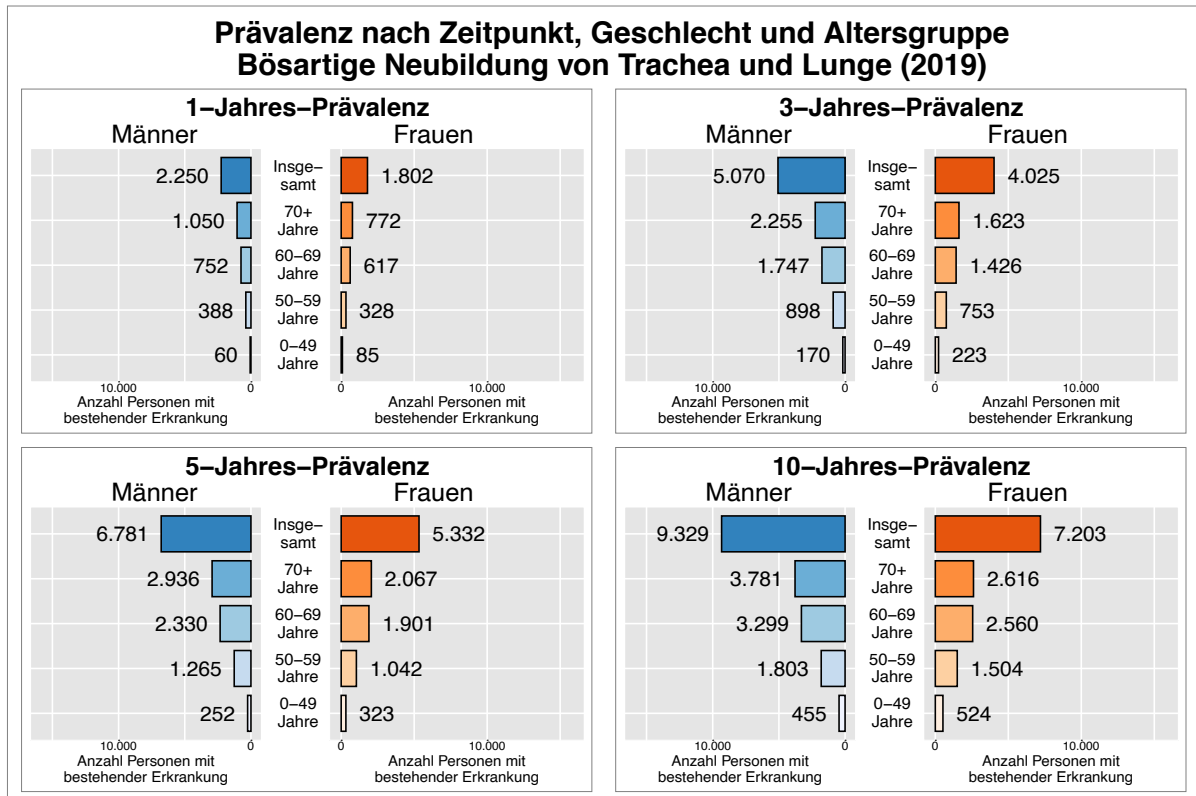


Abbildung 3.10g: Prävalenz 2019 (C33-C34)

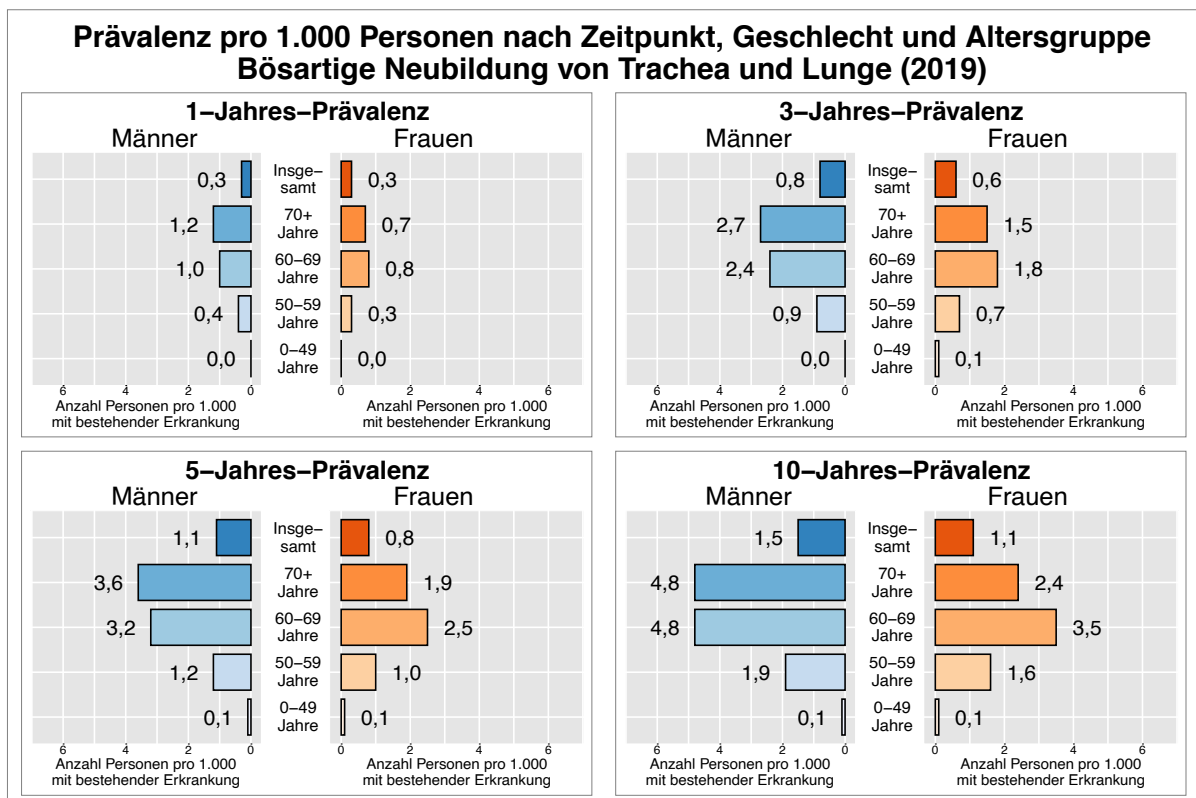


Abbildung 3.10h: Prävalenz pro 1.000 Personen 2019 (C33-C34)

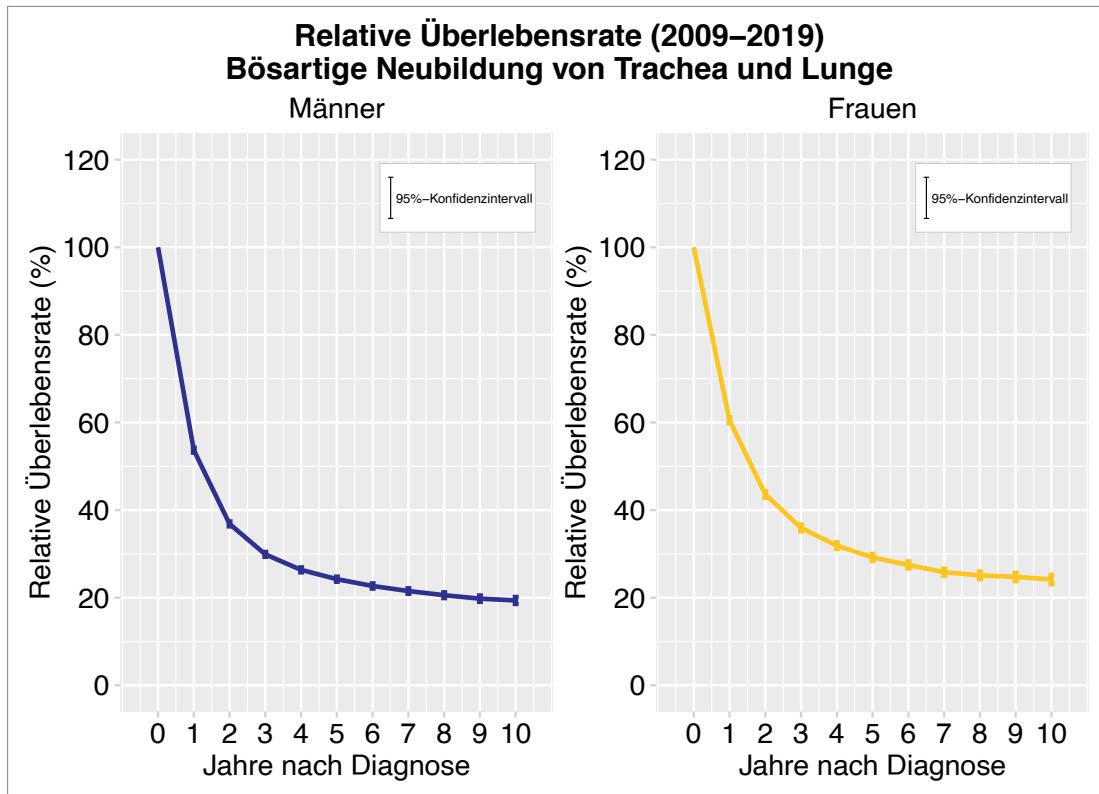


Abbildung 3.10i: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C33-C34)

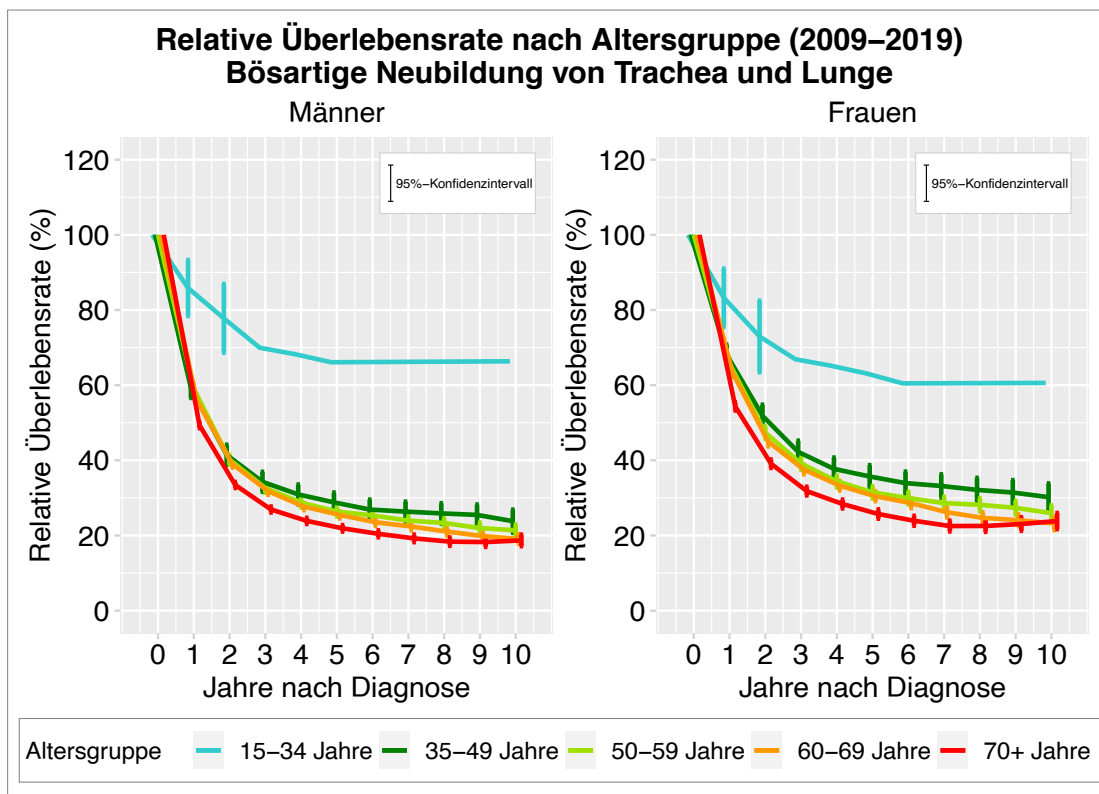


Abbildung 3.10j: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C33-C34)

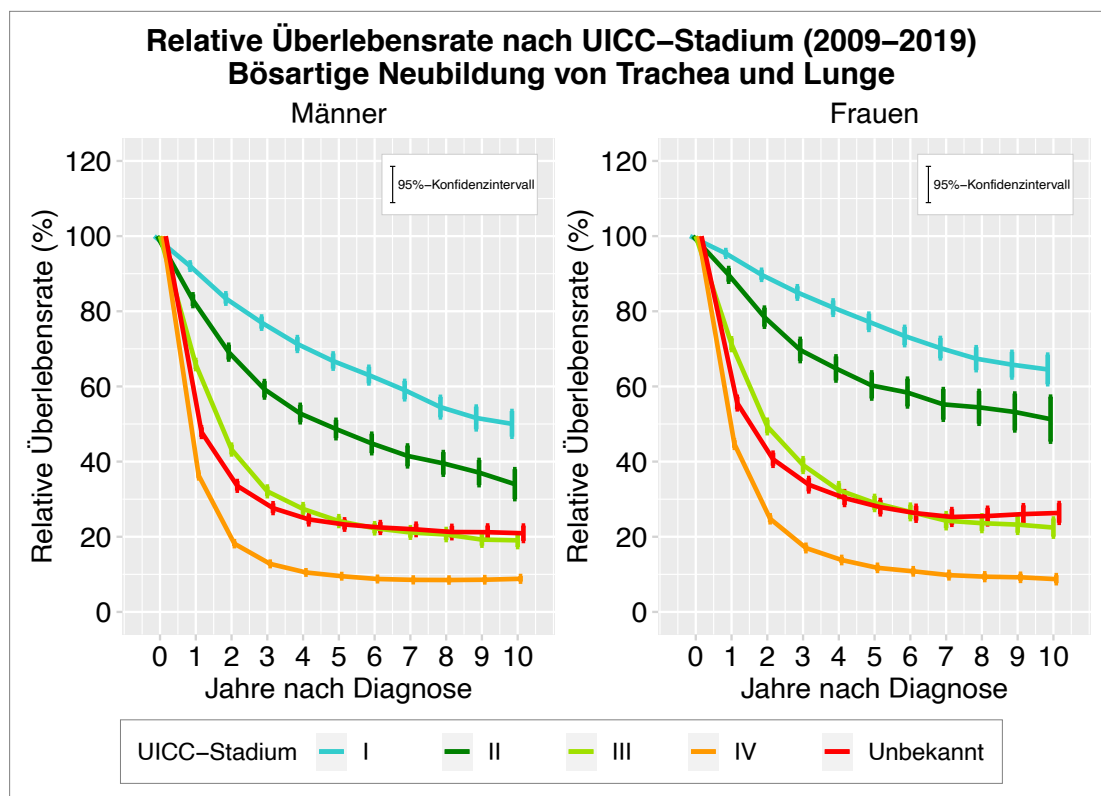


Abbildung 3.10k: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C33-C34)

Tabelle 3.10d: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C33-C34)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und Geschlecht Bösartige Neubildung von Trachea und Lunge (2009-2019)							
Männer				Frauen			
Jahr(e) nach Diagnose				Jahr(e) nach Diagnose			
1	3	5	10	1	3	5	10
54	30	24	19	61	36	29	24

Tabelle 3.10e: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C33-C34)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und Altersgruppe Bösartige Neubildung von Trachea und Lunge (2009-2019)								
Alters- gruppe	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
15 - 34 Jahre	86	70	66	66	83	67	63	61
35 - 49 Jahre	59	34	29	24	68	42	36	30
50 - 59 Jahre	59	33	26	21	66	39	31	26
60 - 69 Jahre	56	32	25	19	63	38	30	23
70+ Jahre	49	27	22	19	54	32	26	24

Tabelle 3.10f: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C33-C34)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und UICC-Stadium Bösartige Neubildung von Trachea und Lunge (2009-2019)								
UICC- Stadium	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
I	92	77	67	50	95	85	77	65
II	83	59	49	34	90	70	60	51
III	66	32	24	19	71	39	29	22
IV	36	13	10	9	45	17	12	9
Unbekannt	48	28	23	21	56	34	28	26

3.11 Malignes Melanom der Haut (ICD-10-Schlüssel: C43)

Tabelle 3.11a: Epidemiologische Kennzahlen (Frauen, C43)

Epidemiologische Kennzahlen, Frauen Bösartiges Melanom der Haut	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	1.580	1.631	1.554	1.606	1.521
Mittlere Einwohnerzahl	6.466.472	6.510.636	6.544.316	6.575.814	6.604.987
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	24,4	25,1	23,7	24,4	23,0
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	18,4	18,6	17,1	17,3	16,3
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	14,3	14,3	13,0	13,1	12,3
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	1,18	1,10	1,15	1,13	1,23
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	61	61	62	63	63
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	1.943	1.951	1.960	1.974	1.987
Vollzähligkeit Inzidenz (%)	80	82	78	81	76
Anzahl DCO-Fälle (%)	19 (1)	22 (1)	20 (1)	10 (1)	9 (1)
Anzahl HV-Fälle (%)	1.555 (98)	1.593 (98)	1.519 (98)	1.580 (98)	1.498 (98)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	207	191	196	193	185
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	3,2	2,9	3,0	2,9	2,8
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	1,8	1,6	1,6	1,5	1,5
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	1,3	1,1	1,1	1,0	1,0
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	1,59	1,91	1,73	2,15	1,97
Medianes Sterbealter (Jahre)	72	77	77	77	77

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

Tabelle 3.11b: Epidemiologische Kennzahlen (Männer, C43)

Epidemiologische Kennzahlen, Männer Bösartiges Melanom der Haut	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	1.879	1.786	1.791	1.798	1.879
Mittlere Einwohnerzahl	6.301.068	6.376.496	6.419.662	6.461.148	6.495.742
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	29,8	28,0	27,9	27,8	28,9
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	21,8	20,4	19,8	19,5	20,1
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	15,7	14,7	14,0	13,8	14,2
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	1,18	1,10	1,15	1,13	1,23
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	67	67	68	68	69
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	1.968	1.962	1.958	1.981	2.002
Vollständigkeit Inzidenz (%)	94	90	91	90	93
Anzahl DCO-Fälle (%)	19 (1)	23 (1)	17 (1)	9 (1)	9 (0)
Anzahl HV-Fälle (%)	1.850 (98)	1.755 (98)	1.762 (98)	1.774 (99)	1.855 (99)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,13	0,15	0,14	0,16	0,15
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	279	296	277	322	311
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	4,4	4,6	4,3	5,0	4,8
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	2,9	3,1	2,8	3,2	3,0
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	1,9	2,1	1,8	2,1	1,9
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	1,59	1,91	1,73	2,15	1,97
Medianes Sterbealter (Jahre)	72	72	72	72	77

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

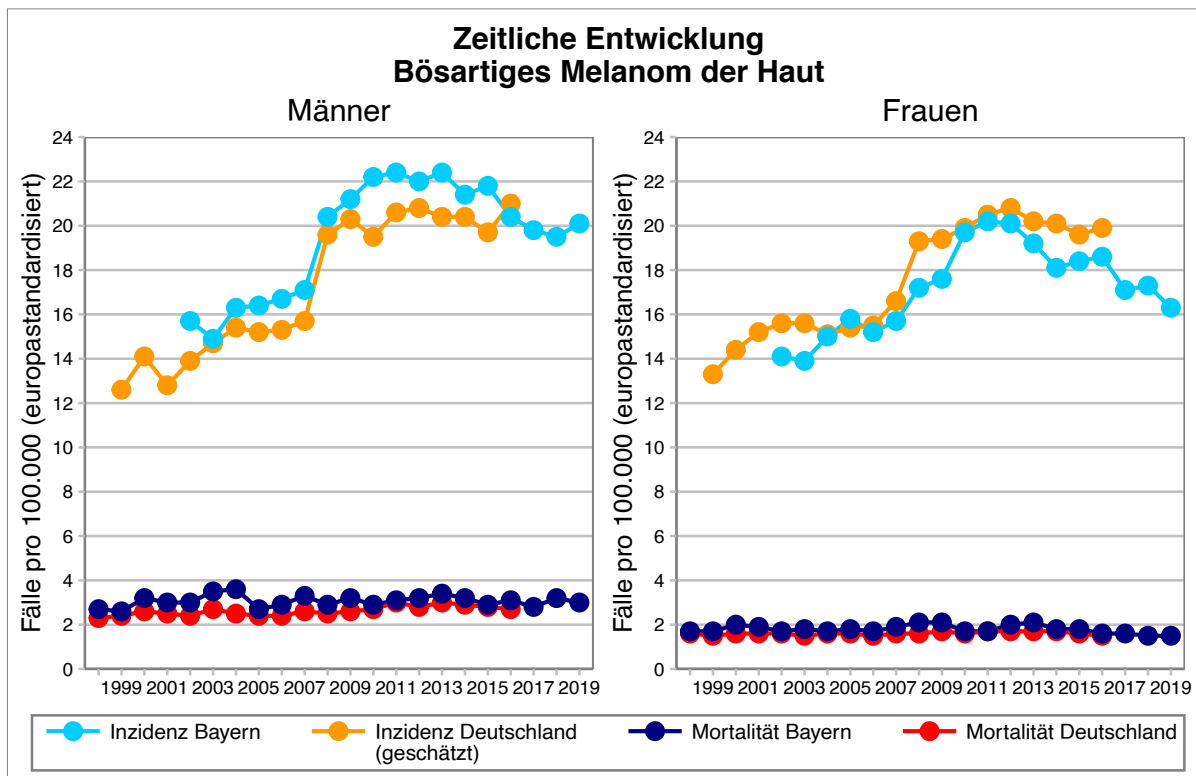


Abbildung 3.11a: Zeitliche Entwicklung (C43)

Situation in Bayern (C43)

Die Neuerkrankungsrate des „schwarzen Hautkrebses“ (Malignes Melanom) ist seit 2002 in Bayern bei Männern um ca. 25% und bei Frauen um ca. 15% angestiegen. Durch das ab 2008 in Deutschland eingeführte Hautkrebsscreening werden offenbar viele zusätzliche Tumoren erkannt. Da Melanome gut behandelbar sind, wenn sie in einem frühen Stadium erkannt werden, ist die Sterblichkeit gering. Zwar treten die meisten Melanome - wie andere Tumoren - ab einem Alter von etwa 60 Jahren auf, jedoch sind bereits ab einem Alter von 15 Jahren Fälle zu beobachten. In diesen unteren Altersgruppen sind Frauen stärker vertreten als Männer, ab 50 Jahren kehrt sich das Verhältnis um. Die bayernweite Inzidenz unterscheidet sich bei beiden Geschlechtern (abgesehen von möglicherweise erfassungsbedingten Schwankungen) kaum von den deutschlandweiten Werten. Die bayernweite Mortalität liegt geringfügig über der gesamtdeutschen Sterberate. Der steigende Anteil von Frühstadien (in-situ) und kleinen Tumoren (T1) könnte auf Verbesserungen bei der Früherkennung hinweisen, spiegelt aber auch ein verbessertes Meldeverhalten wieder.

Risikofaktoren (C43)

Das Risiko einer Melanomerkkrankung der Haut ist deutlich erhöht bei Personen mit häufigen Sonnenbränden vor allem im Kindesalter, häufigem Solariumsbesuch sowie bei Personen mit geschwächtem Immunsystem. Eine leichte Erhöhung des Melanomrisikos findet sich bei Personen mit heller Haut, roten oder blonden Haaren sowie bei Personen mit Sommersprossen (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2022).

Tabelle 3.11c: Häufigkeit Tumorhistologie (C43)

Häufigkeit Tumorhistologie (2019) Bösartiges Melanom der Haut				
Tumorhistologie	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Akro-lentiginöses malignes Melanom	31	1,7%	35	2,3%
Amelanotisches Melanom	40	2,1%	25	1,7%
Lentigo maligna-Melanom	178	9,5%	143	9,5%
Noduläres malignes Melanom	178	9,5%	141	9,3%
Superfiziell spreitendes Melanom	984	52,6%	798	52,8%
Sonstige oder n.n.bez. Melanome	444	23,7%	354	23,4%
Unbekannt	15	0,8%	16	1,1%
Insgesamt	1870	100,0%	1512	100,0%

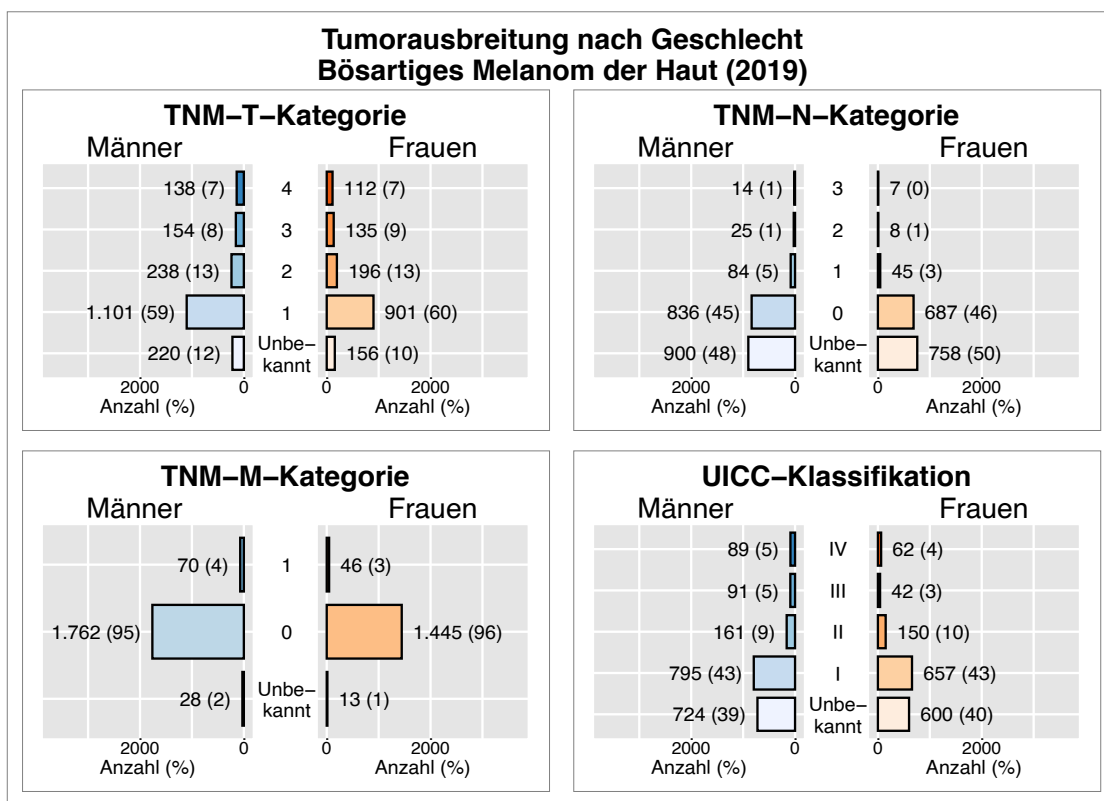


Abbildung 3.11b: Tumorausbreitung 2019 (C43)

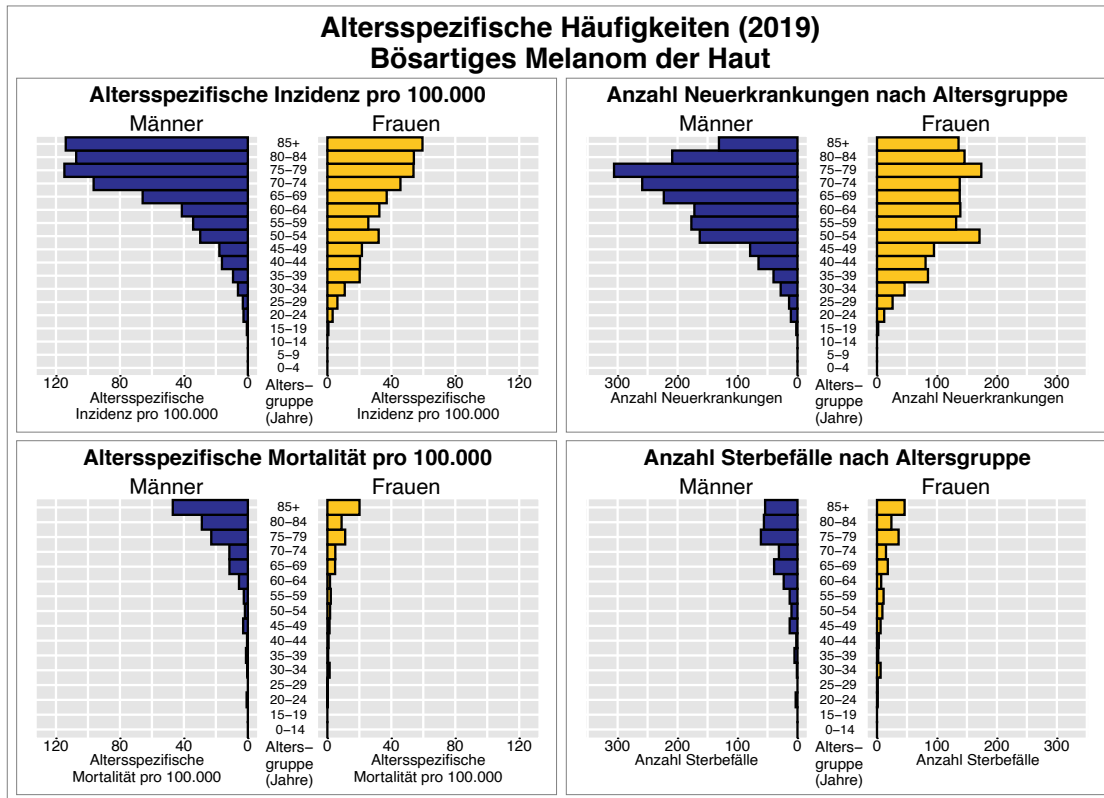


Abbildung 3.11c: Altersverteilung der Krebshäufigkeit nach Geschlecht 2019 (C43)

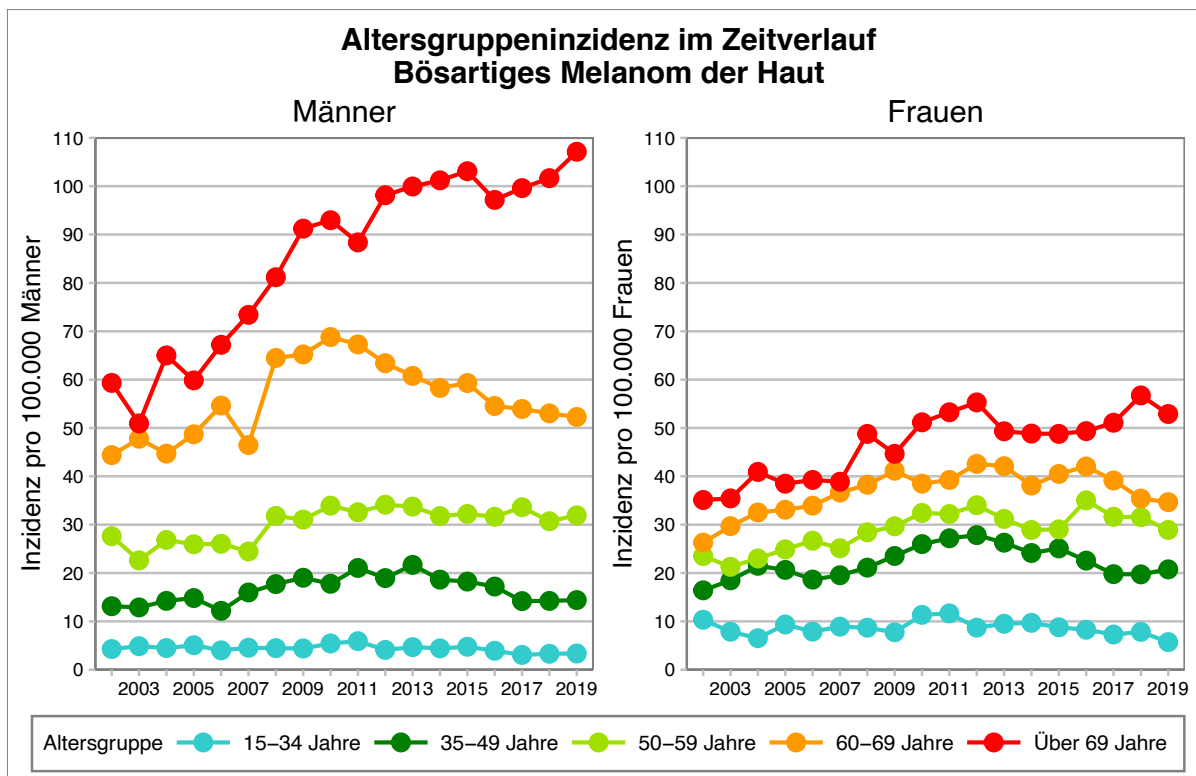


Abbildung 3.11d: Altersgruppeninzidenz im Zeitverlauf (C43)

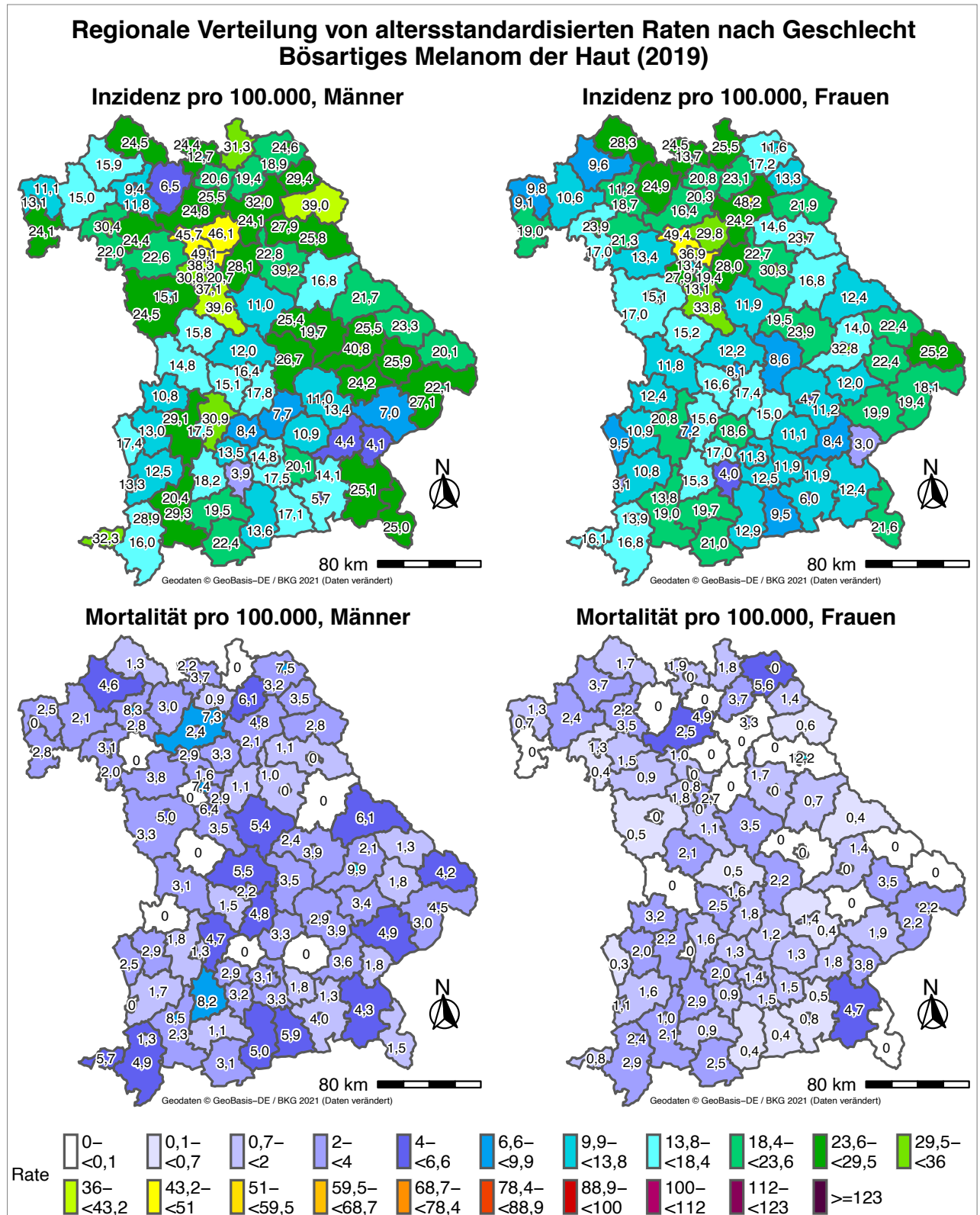


Abbildung 3.11e: Räumliche Verteilung Inzidenz und Mortalität 2019 (C43)

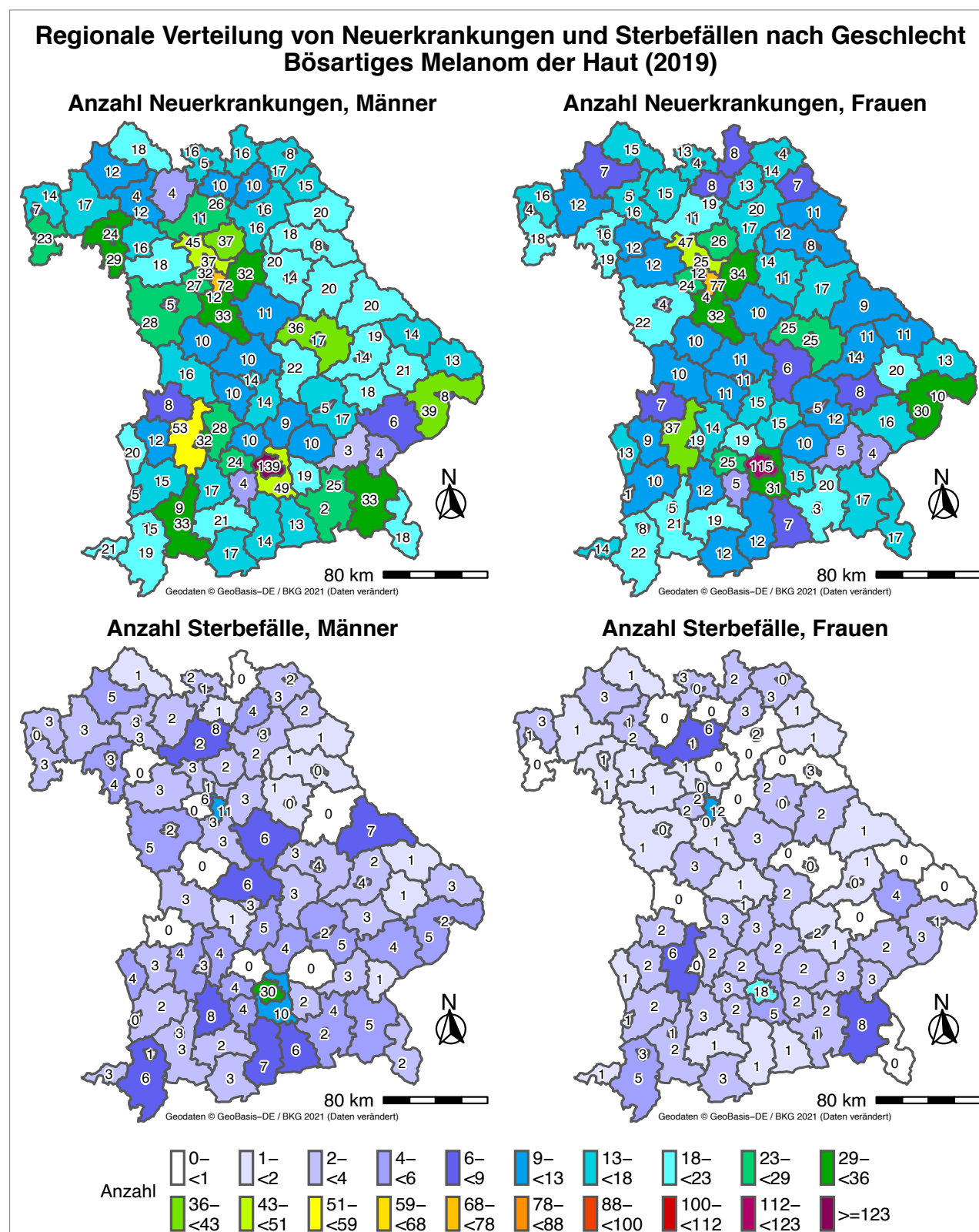


Abbildung 3.11f: Räumliche Verteilung Neuerkrankungen und Sterbefälle 2019 (C43)

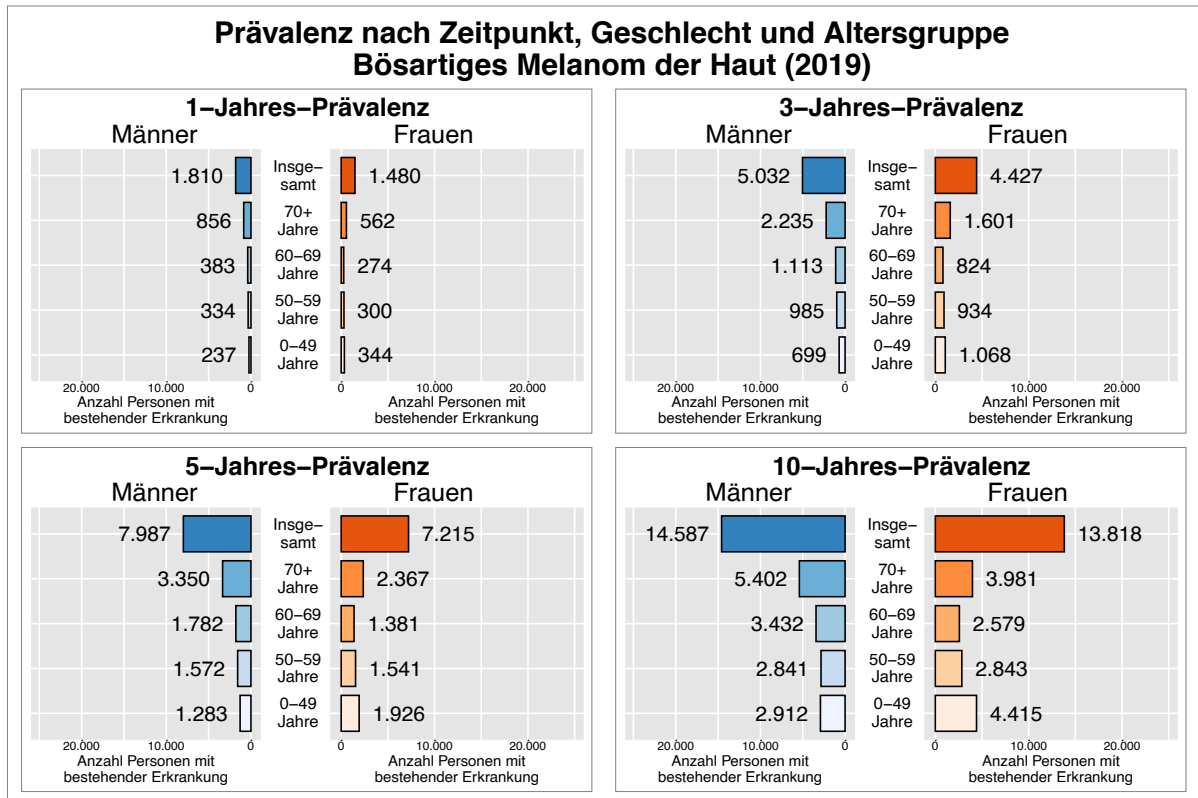


Abbildung 3.11g: Prävalenz 2019 (C43)

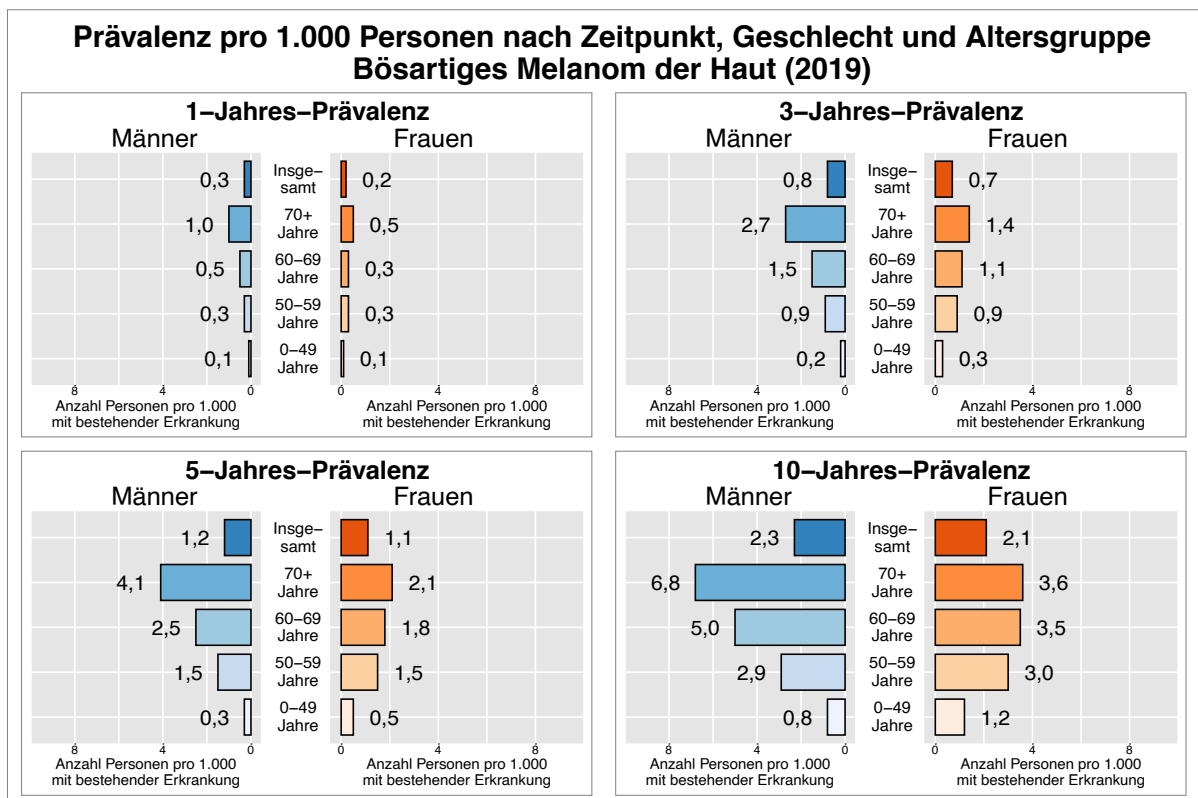


Abbildung 3.11h: Prävalenz pro 1.000 Personen 2019 (C43)

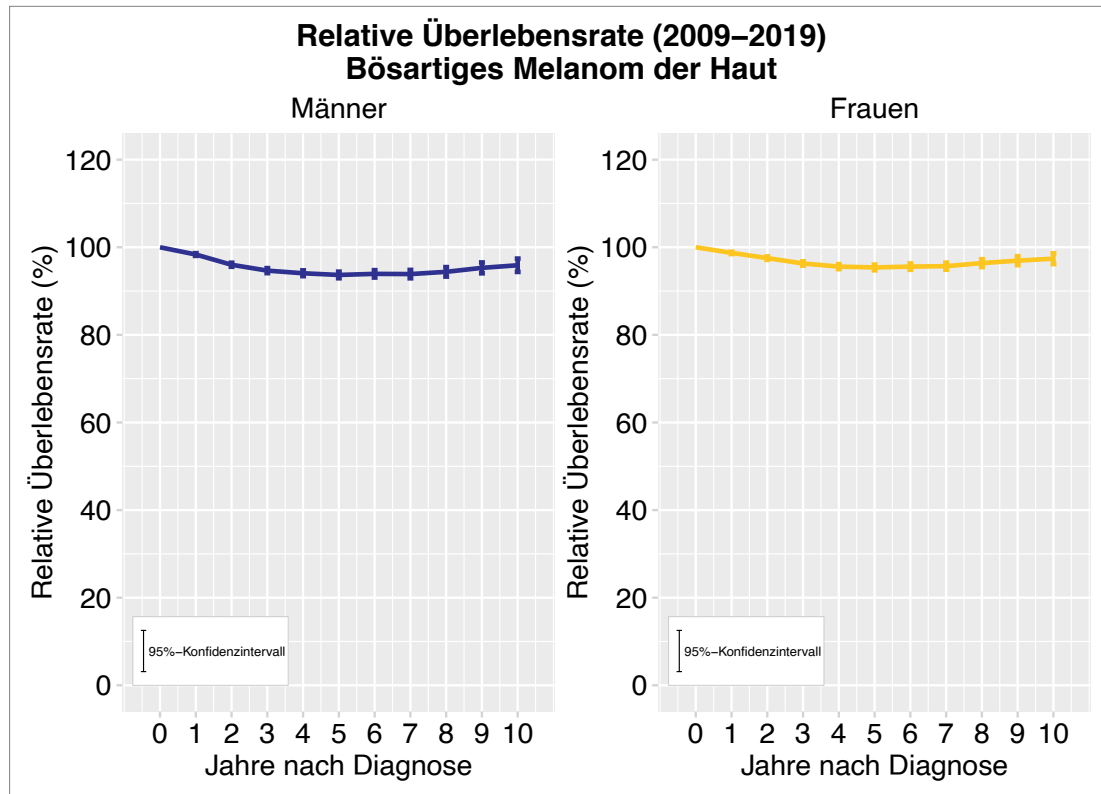


Abbildung 3.11i: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C43)

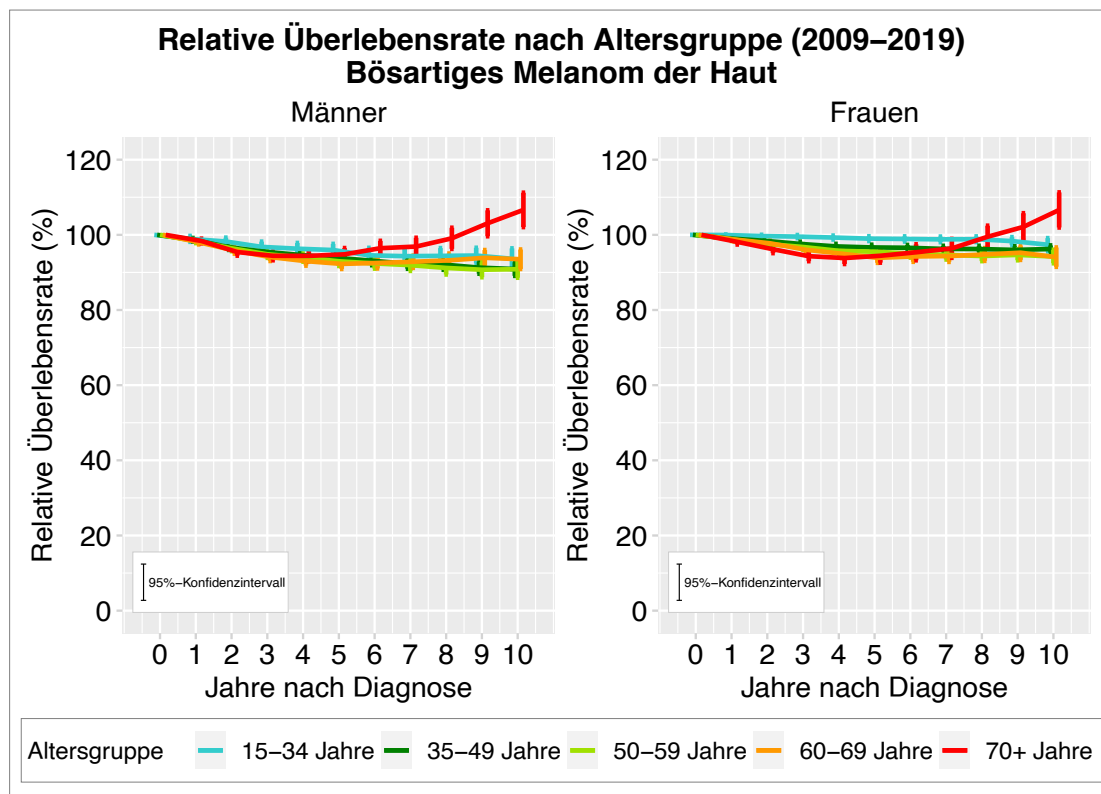


Abbildung 3.11j: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C43)

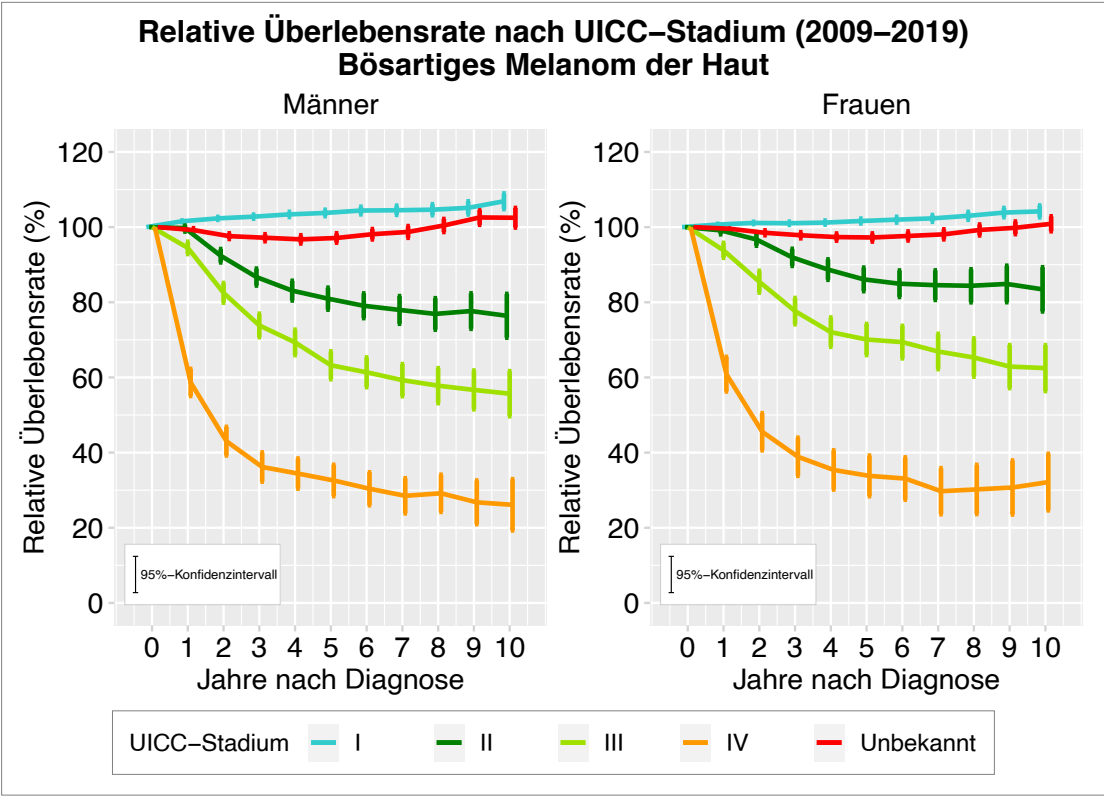


Abbildung 3.11k: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C43)

Tabelle 3.11d: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C43)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und Geschlecht Bösartiges Melanom der Haut (2009-2019)							
Männer				Frauen			
Jahr(e) nach Diagnose				Jahr(e) nach Diagnose			
1	3	5	10	1	3	5	10
98	95	94	96	99	96	95	97

Tabelle 3.11e: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C43)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und Altersgruppe Bösartiges Melanom der Haut (2009-2019)								
Alters- gruppe	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
15 - 34 Jahre	99	97	96	94	100	100	99	97
35 - 49 Jahre	99	96	94	91	99	98	97	96
50 - 59 Jahre	98	95	93	91	99	97	96	94
60 - 69 Jahre	98	94	92	94	99	96	94	94
70+ Jahre	98	94	95	107	98	94	94	107

Tabelle 3.11f: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C43)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und UICC-Stadium Bösartiges Melanom der Haut (2009-2019)								
UICC- Stadium	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
I	102	103	104	107	101	101	102	104
II	100	87	81	76	99	92	86	83
III	94	74	63	56	94	78	70	62
IV	59	36	33	26	61	39	34	32
Unbekannt	99	97	97	102	100	98	97	101

3.12 Brust (ICD-10-Schlüssel: C50+D05)

Tabelle 3.12a: Epidemiologische Kennzahlen (Frauen, C50)

Epidemiologische Kennzahlen, Frauen Bösartige Neubildung der Brustdrüse	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	10.178	9.664	9.857	10.281	10.254
Mittlere Einwohnerzahl	6.466.472	6.510.636	6.544.316	6.575.814	6.604.987
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	157,4	148,4	150,6	156,3	155,2
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	110,3	103,2	105,9	109,2	109,1
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	80,5	75,4	77,6	80,1	80,0
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	63	63	63	63	63
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	10.391	10.274	10.151	10.226	10.300
Vollständigkeit Inzidenz (%)	94	90	94	> 95	> 95
Anzahl DCO-Fälle (%)	426 (4)	416 (4)	275 (3)	232 (2)	132 (1)
Anzahl HV-Fälle (%)	9.372 (92)	8.914 (92)	9.176 (93)	9.548 (93)	9.602 (94)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,21	0,23	0,21	0,22	0,21
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	2.735	2.783	2.742	2.861	2.869
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	42,3	42,7	41,9	43,5	43,4
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	23,3	23,6	22,5	23,7	23,1
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	15,6	16,0	15,1	16,0	15,5
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Medianes Sterbealter (Jahre)	77	77	77	77	77

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

Tabelle 3.12b: Epidemiologische Kennzahlen (Frauen, D05)

Epidemiologische Kennzahlen, Frauen In-situ Neubildung der Brustdrüse	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	846	781	855	889	915
Mittlere Einwohnerzahl	6.466.472	6.510.636	6.544.316	6.575.814	6.604.987
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	13,1	12,0	13,1	13,5	13,9
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	10,4	9,4	10,4	10,7	11,0
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	7,8	7,0	7,8	8,0	8,2
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	58	59	58	58	58
Qualitätsindikatoren					
Anzahl HV-Fälle (%)	818 (97)	762 (98)	832 (97)	870 (98)	905 (99)

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

Tabelle 3.12c: Epidemiologische Kennzahlen (Männer, C50)

Epidemiologische Kennzahlen, Männer Bösartige Neubildung der Brustdrüse	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	105	96	116	86	91
Mittlere Einwohnerzahl	6.301.068	6.376.496	6.419.662	6.461.148	6.495.742
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	1,7	1,5	1,8	1,3	1,4
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	1,2	1,0	1,3	0,9	0,9
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	0,8	0,7	0,9	0,6	0,6
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	66	70	67	71	70
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	93	92	92	94	96
Vollständigkeit Inzidenz (%)	> 95	> 95	> 95	92	93
Anzahl DCO-Fälle (%)	2 (2)	7 (7)	4 (3)	0 (0)	2 (2)
Anzahl HV-Fälle (%)	101 (96)	88 (92)	109 (94)	80 (93)	84 (92)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,20	0,24	0,21	0,29	0,37
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	23	26	27	25	38
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Medianes Sterbealter (Jahre)	72	77	72	72	77

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

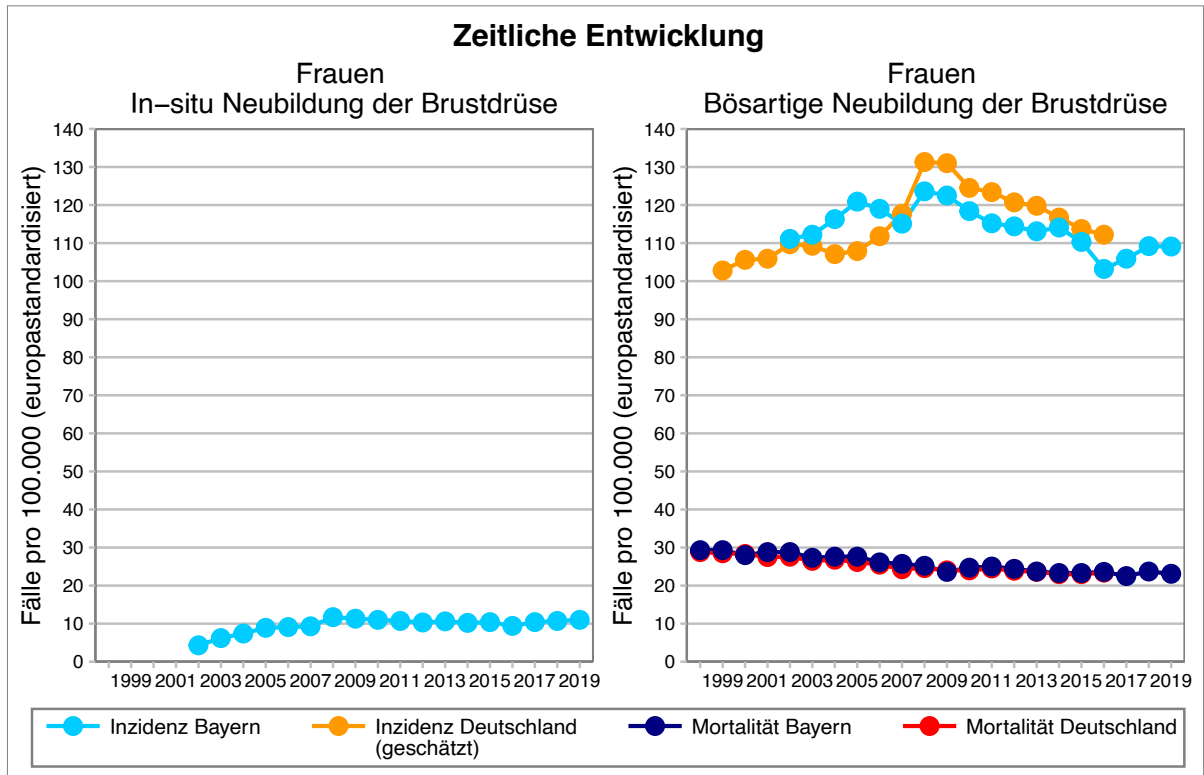


Abbildung 3.12a: Zeitliche Entwicklung (C50+D05)

Situation in Bayern (C50+D05)

Die Inzidenz von Brustkrebs bei Frauen in Bayern ist seit 2002 (abgesehen von zwischenzeitlichen Schwankungen) weitgehend gleichgeblieben. Die Neuerkrankungsrate in Bayern liegt (abgesehen von möglicherweise zum Teil erfassungsbedingten Schwankungen in den Jahren 2016 bis 2019) etwas unter der gesamtdeutschen Rate. Die Sterblichkeit von Brustkrebs bei Frauen in Bayern sinkt im Zeitverlauf allmählich ab und entspricht den deutschlandweiten Werten. Das im Jahr 2003 begonnene bayerische Mammographie-Screening führte zunächst zu der erwarteten höheren Inzidenz in der Screeningaltersgruppe von 50 bis unter 70 Jahren. Insbesondere stieg der Anteil der nichtinvasiven Tumoren (Tis) und der kleinen Tumoren bis 10 mm Größe (T1mic, T1a, T1b) in dieser Altersgruppe deutlich an. Tumoren dieser Größe sind sehr gut behandelbar. Wenn noch keine Lymphknoten befallen sind, haben betroffene Patientinnen mit solchen Tumoren auch 10 Jahre nach der Behandlung bei geringer Brustkrebssterblichkeit nahezu die gleiche Überlebensrate wie die Gesamtbevölkerung. Seit 2009 sinken die Fallzahlen in der Altersgruppe zwischen 60 und 70 Jahren wieder. Hier deutet sich der zu erwartende Effekt an, dass in den ersten beiden Screening-Runden eine „Welle“ zusätzlicher früh erkannter Tumoren auftrat, die nun wieder abflaut. Für den Nachweis einer Reduktion der Brustkrebssterblichkeit durch das Screening ist die Zeitspanne seit der Einführung dieser Früherkennungsmaßnahme noch zu kurz. Ein langsamer Rückgang der Brustkrebssterblichkeit lässt sich aber seit längerem beobachten - auch bereits vor Beginn des systematischen Mammographie-Screening. Dies könnte auf die Einführung von verbesserten Therapien zurückzuführen sein. Seit Einführung des Mammographie-Screening im Jahr 2003 steigt die Inzidenz der prognostisch günstigen Stadien Jahr für Jahr an, besonders stark in der Screeningaltersgruppe von 50 bis unter 70 Jahren. Abgesehen von statistischen Schwankungen sind in Bayern bei Brustkrebs keine regionalen Besonderheiten zu beobachten.

Risikofaktoren (C50+D05)

Das Risiko einer Brustkrebserkrankung wird erhöht durch Übergewicht, Bewegungsmangel, Alkohol- und Nikotinkonsum, Hormonersatztherapie, Kinderlosigkeit oder späte Geburt des ersten Kindes, früh einsetzende Menstruation sowie spät einsetzende Wechseljahre (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2022).

Tabelle 3.12d: Häufigkeit Tumorhistologie (C50)

Häufigkeit Tumorhistologie (2019) Bösartige Neubildung der Brustdrüse				
Tumorhistologie	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Duktales Adenokarzinom	79	88,8%	7641	75,5%
Lobuläres Adenokarzinom	2	2,2%	1354	13,4%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	1	1,1%	588	5,8%
Sarkome, sonstige Weichteiltumoren	2	2,2%	6	0,1%
Sonstige oder n.n.bez. Neubildungen	0	0,0%	13	0,1%
Unbekannt	5	5,6%	520	5,1%
Insgesamt	89	100,0%	10122	100,0%

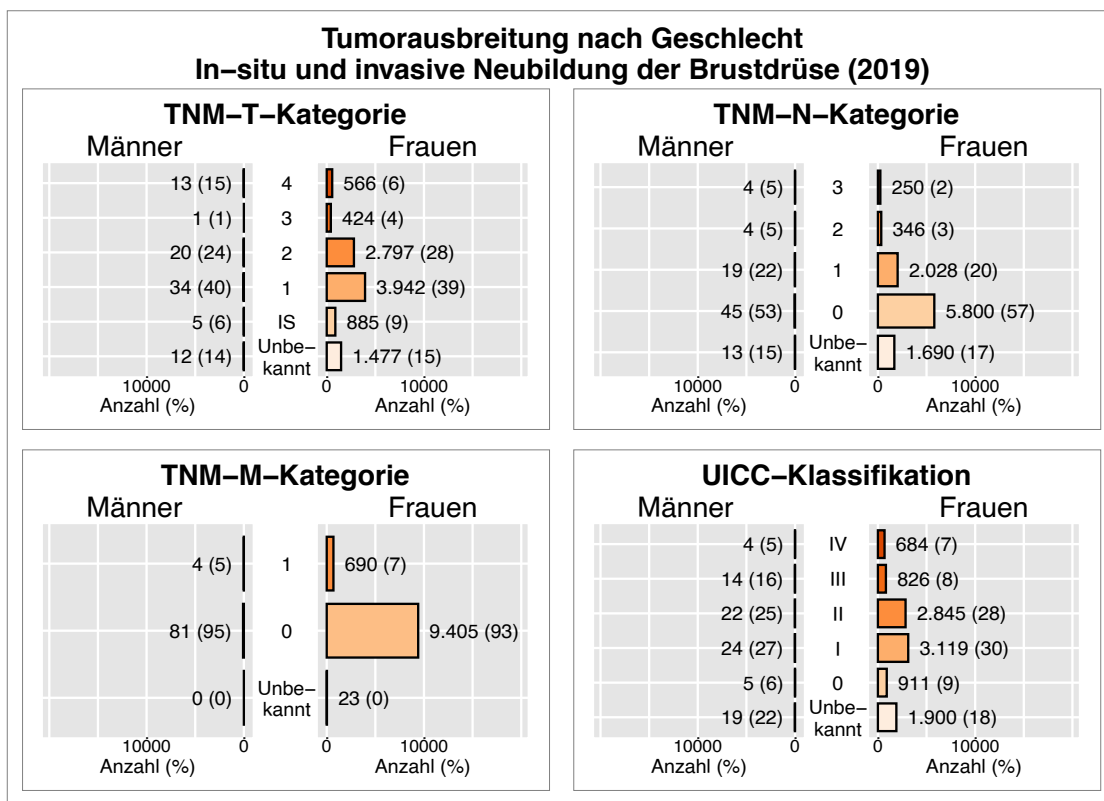


Abbildung 3.12b: Tumorausbreitung 2019 (C50+D05)

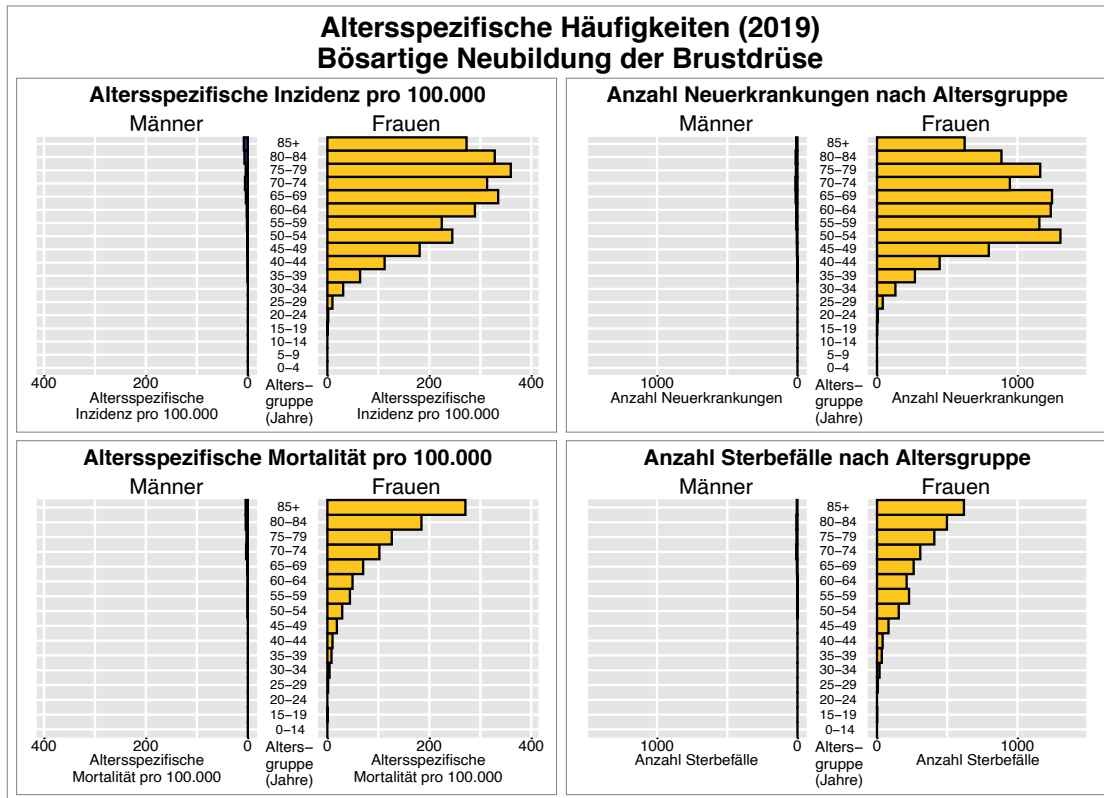


Abbildung 3.12c: Altersverteilung der Krebshäufigkeit nach Geschlecht 2019 (C50)

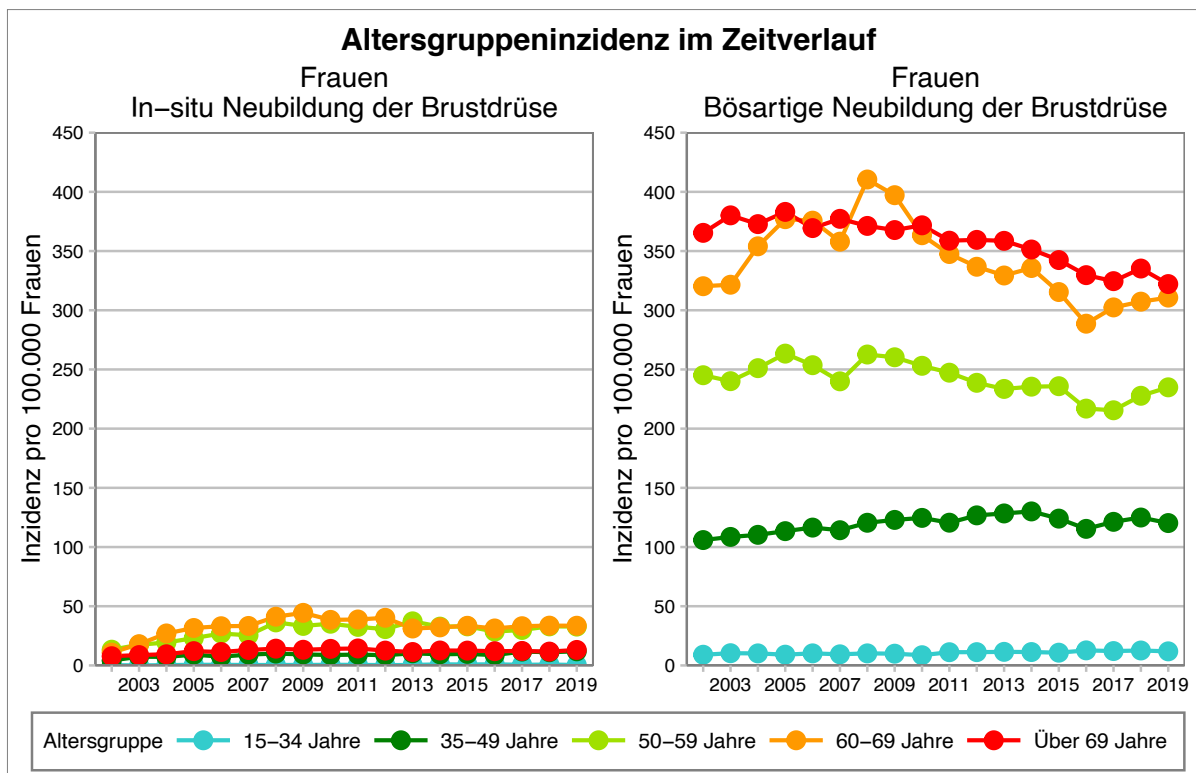


Abbildung 3.12d: Altersgruppeninzidenz im Zeitverlauf (C50+D05)

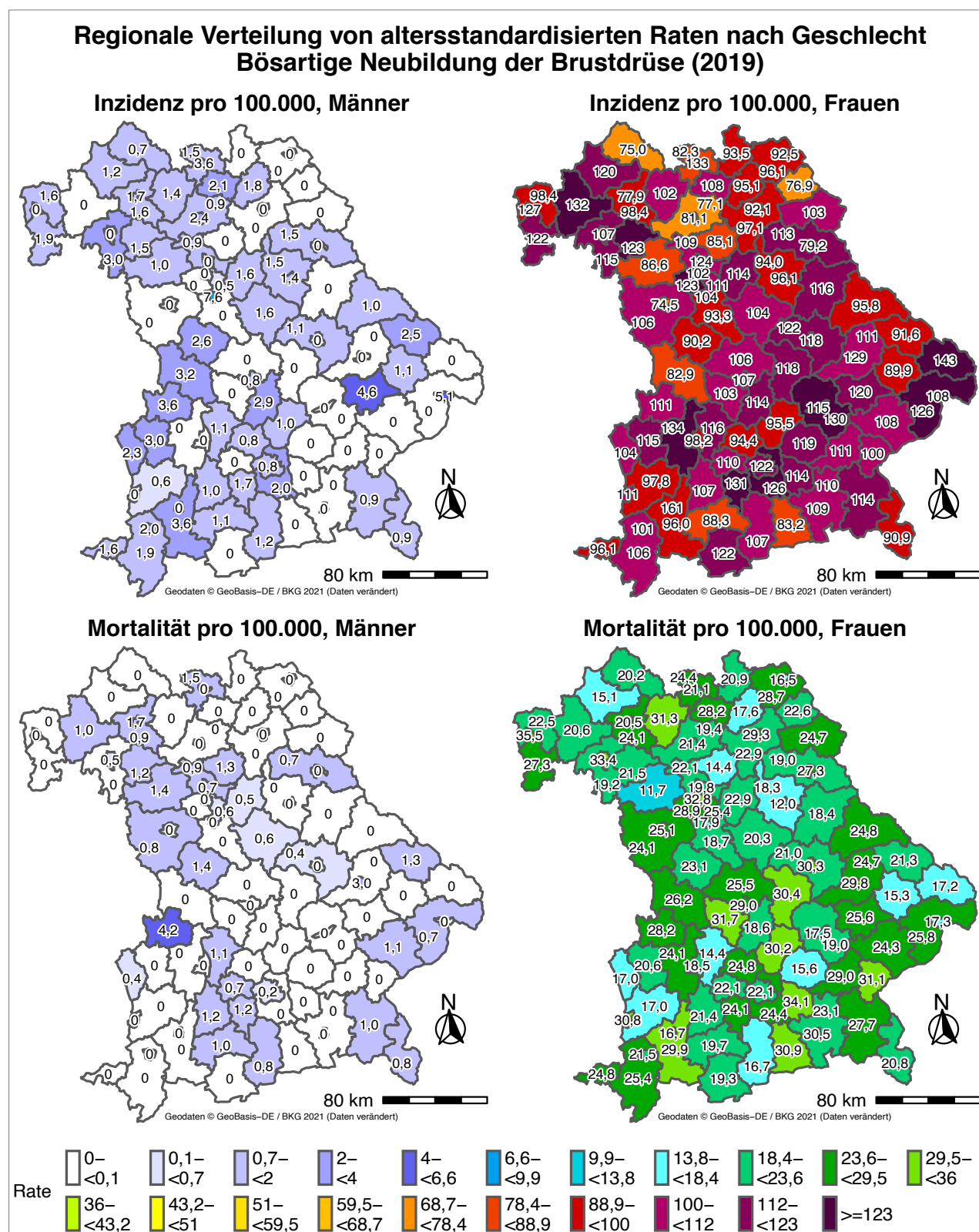
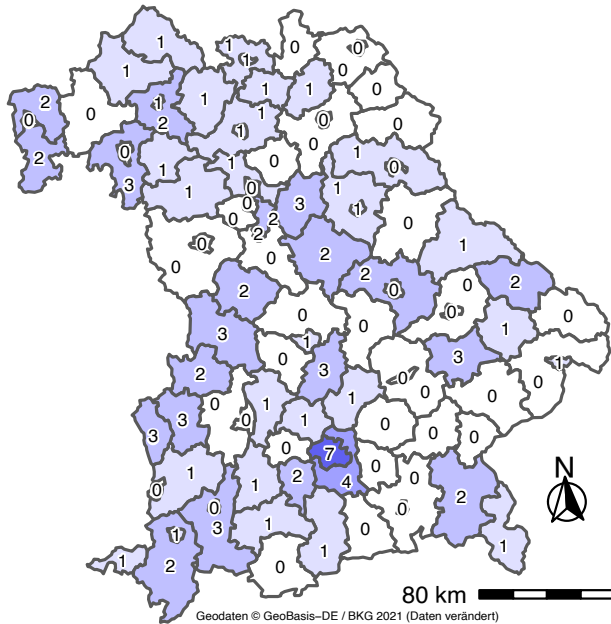


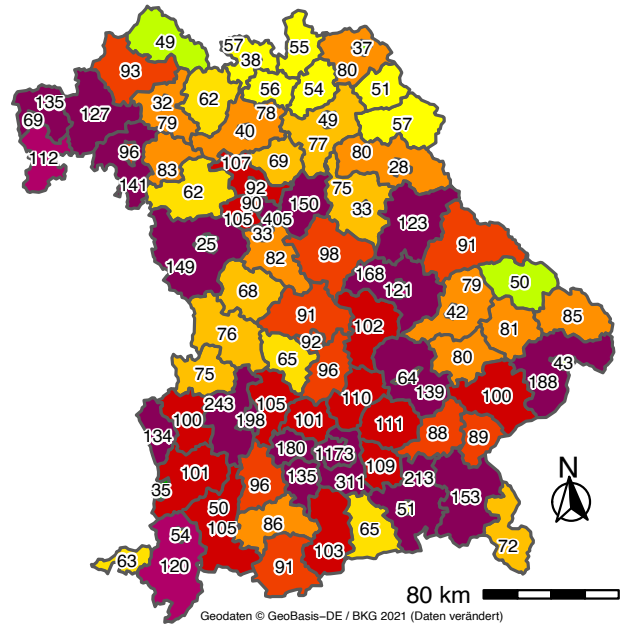
Abbildung 3.12e: Räumliche Verteilung Inzidenz und Mortalität 2019 (C50)

Regionale Verteilung von Neuerkrankungen und Sterbefällen nach Geschlecht Bösartige Neubildung der Brustdrüse (2019)

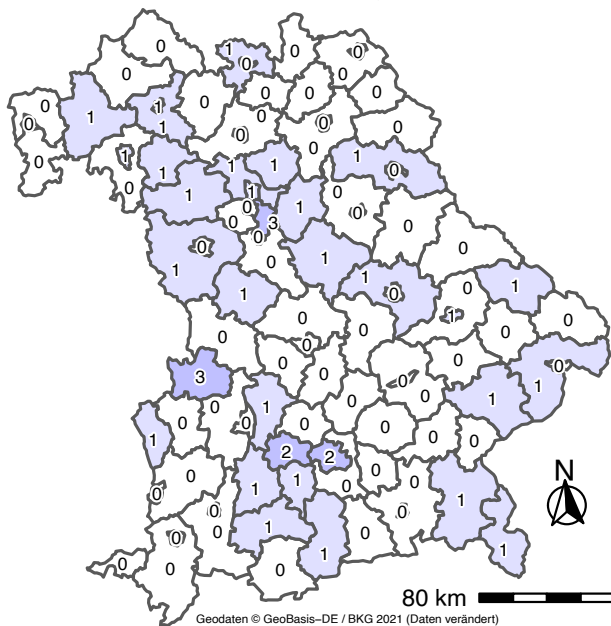
Anzahl Neuerkrankungen, Männer



Anzahl Neuerkrankungen, Frauen



Anzahl Sterbefälle, Männer



Anzahl Sterbefälle, Frauen

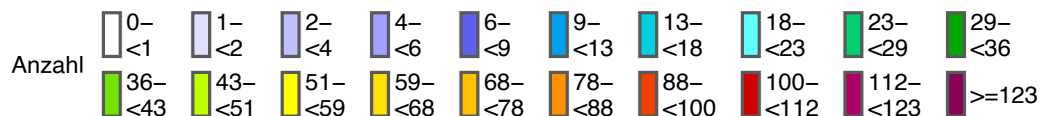
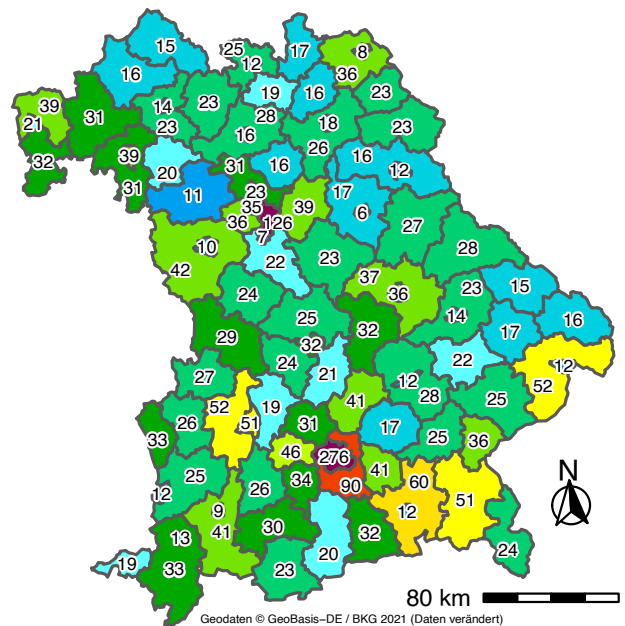


Abbildung 3.12f: Räumliche Verteilung Neuerkrankungen und Sterbefälle 2019 (C50)

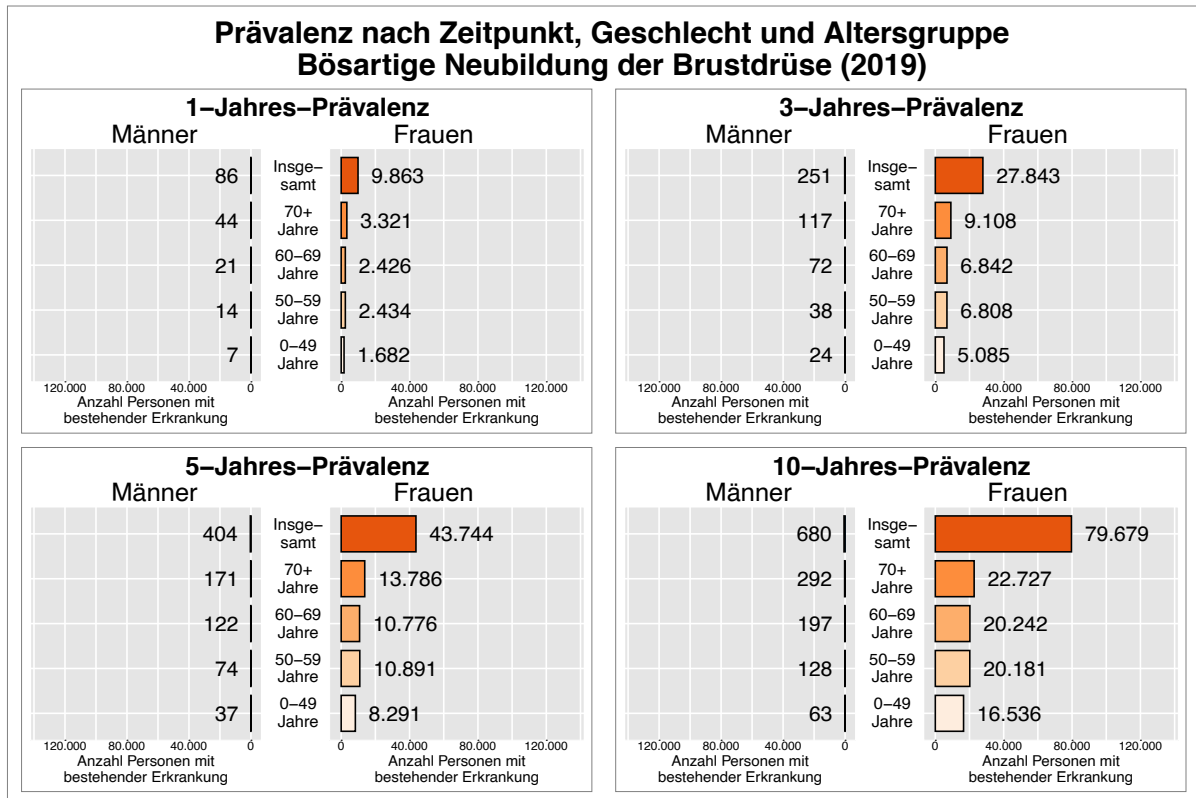


Abbildung 3.12g: Prävalenz 2019 (C50)

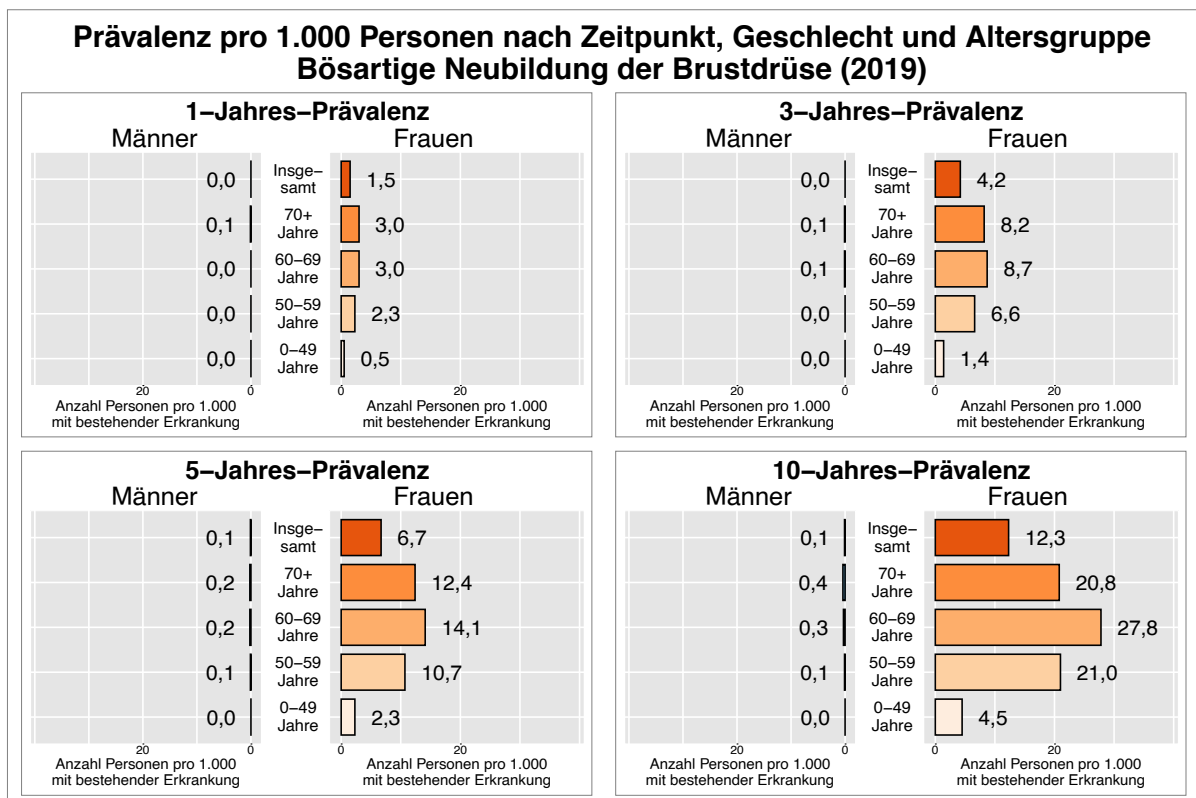


Abbildung 3.12h: Prävalenz pro 1.000 Personen 2019 (C50)

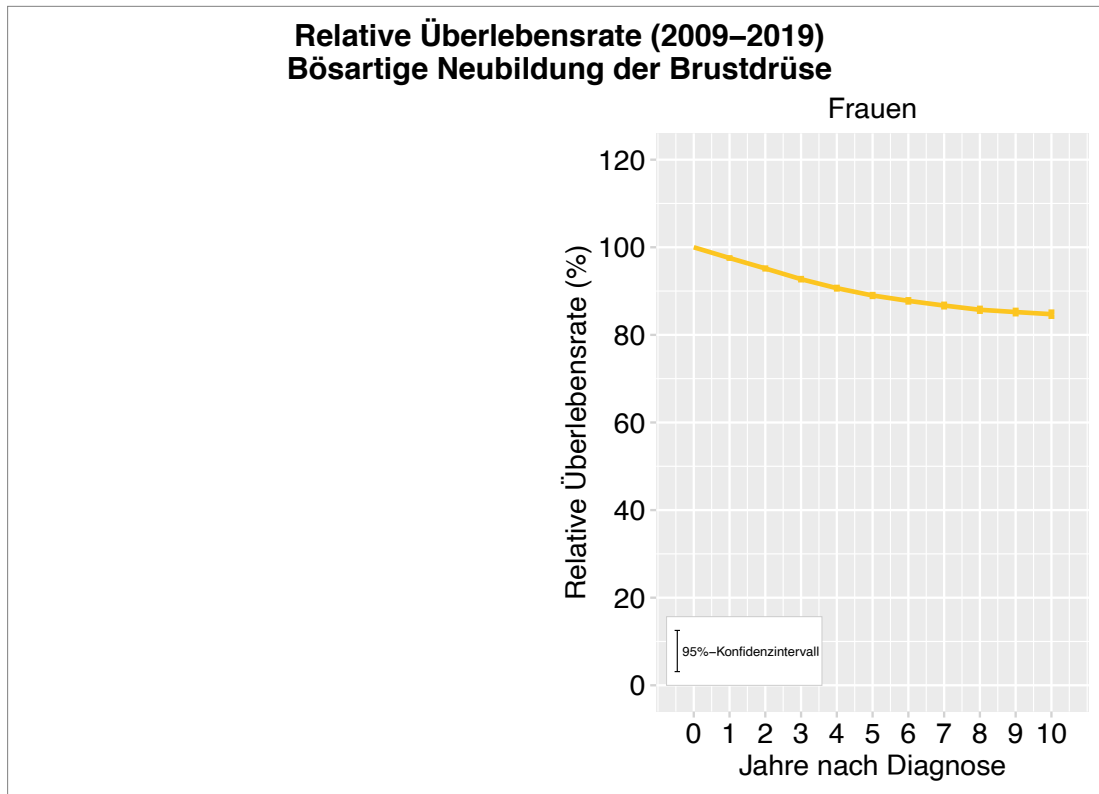


Abbildung 3.12i: Relatives Überleben 2009-2019 (C50)

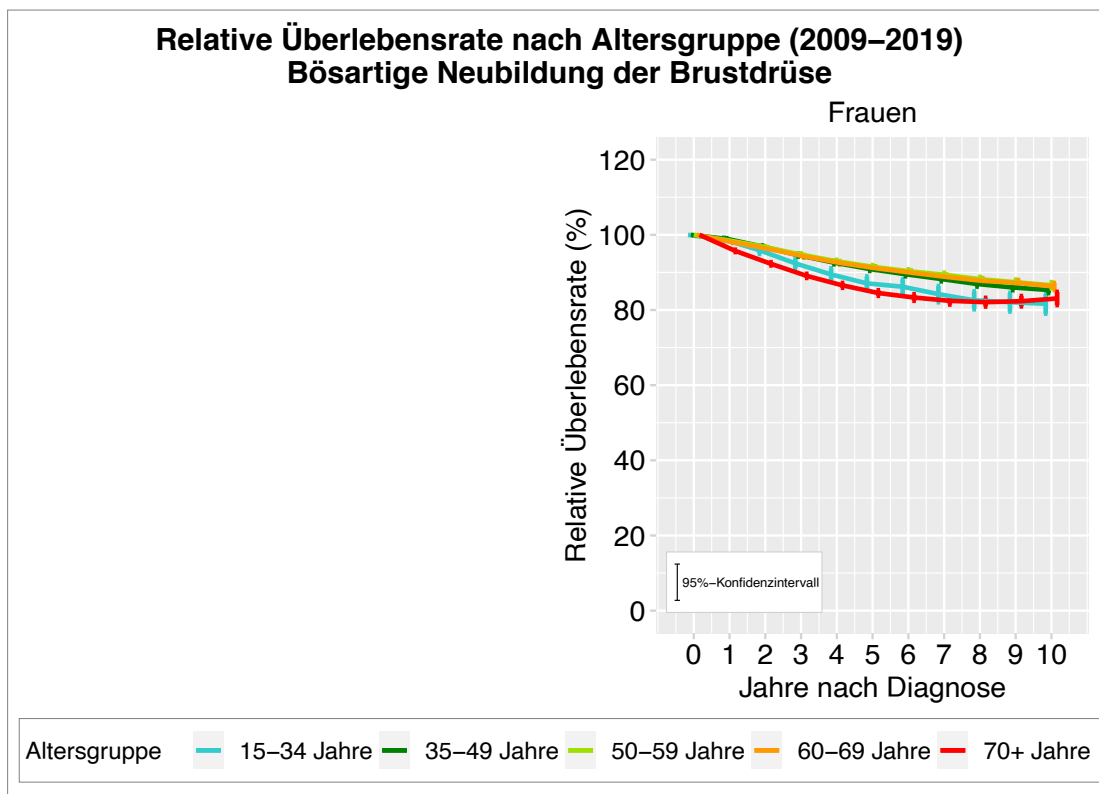


Abbildung 3.12j: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C50)

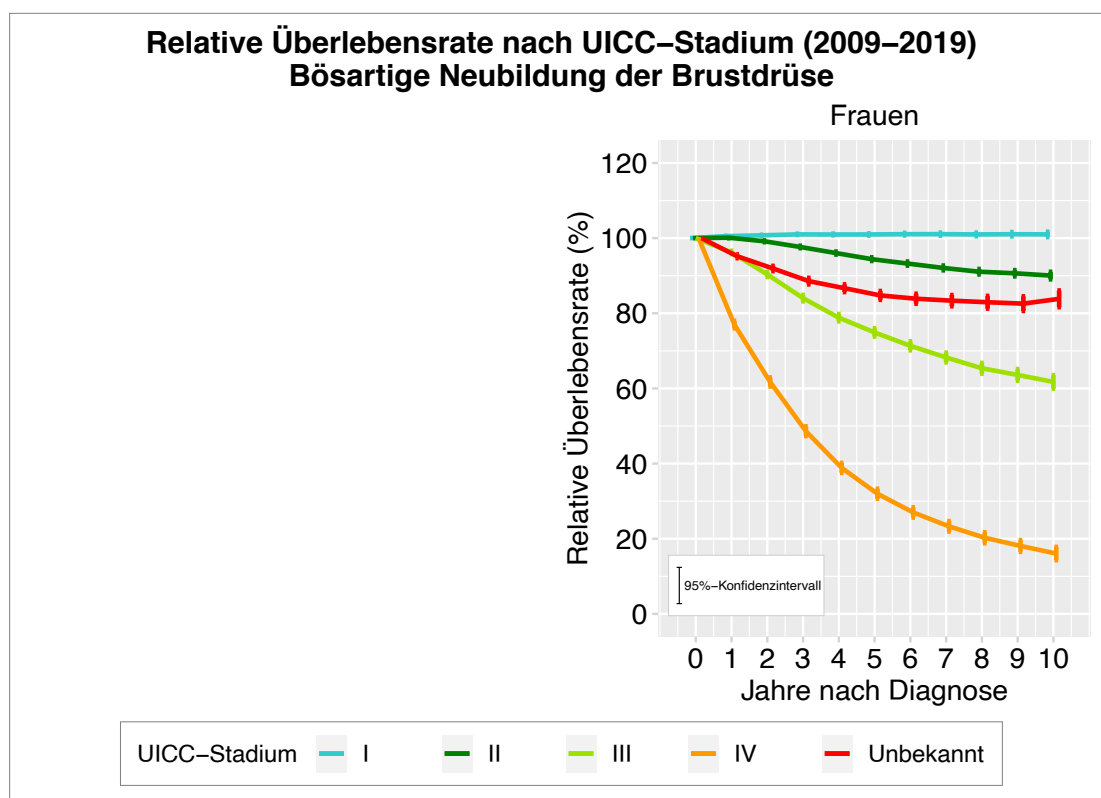


Abbildung 3.12k: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C50)

Tabelle 3.12e: Relatives Überleben 2009-2019 (C50)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt Bösartige Neubildung der Brustdrüse (2009-2019)				
Frauen				
Jahr(e) nach Diagnose				
1	3	5	10	
98	93	89	85	

Tabelle 3.12f: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C50)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und Altersgruppe Bösartige Neubildung der Brustdrüse (2009-2019)				
Alters- gruppe	Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10
15 - 34 Jahre	99	92	87	82
35 - 49 Jahre	99	95	91	85
50 - 59 Jahre	98	95	92	87
60 - 69 Jahre	98	94	91	86
70+ Jahre	96	89	85	83

Tabelle 3.12g: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C50)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und UICC-Stadium Bösartige Neubildung der Brustdrüse (2009-2019)				
UICC- Stadium	Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10
I	101	101	101	101
II	100	98	94	90
III	96	84	75	62
IV	77	49	32	16
Unbekannt	95	89	85	84

3.13 Gebärmutterhals (ICD-10-Schlüssel: C53+D06)

Tabelle 3.13a: Epidemiologische Kennzahlen (C53)

Epidemiologische Kennzahlen, Frauen Bösartige Neubildung der Zervix	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	675	651	684	643	644
Mittlere Einwohnerzahl	6.466.472	6.510.636	6.544.316	6.575.814	6.604.987
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	10,4	10,0	10,5	9,8	9,8
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	8,8	8,6	9,1	8,3	8,5
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	7,0	6,9	7,3	6,6	6,8
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	51	51	51	51	52
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	806	808	808	809	810
Vollzähligkeit Inzidenz (%)	81	79	82	78	79
Anzahl DCO-Fälle (%)	26 (4)	16 (2)	19 (3)	16 (2)	6 (1)
Anzahl HV-Fälle (%)	627 (93)	614 (94)	644 (94)	602 (94)	619 (96)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,26	0,26	0,26	0,29	0,25
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	222	220	234	233	210
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	3,4	3,4	3,6	3,5	3,2
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	2,3	2,2	2,4	2,4	2,1
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	1,7	1,6	1,7	1,8	1,5
Medianes Sterbealter (Jahre)	62	67	67	62	67

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

Tabelle 3.13b: Epidemiologische Kennzahlen (D06)

Epidemiologische Kennzahlen, Frauen In-situ Neubildung der Zervix	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	1.723	1.533	1.643	1.929	2.386
Mittlere Einwohnerzahl	6.466.472	6.510.636	6.544.316	6.575.814	6.604.987
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	26,6	23,5	25,1	29,3	36,1
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	28,4	25,0	27,0	31,4	38,9
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	26,3	23,2	24,9	28,6	35,4
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	34	35	34	35	35
Qualitätsindikatoren					
Anzahl HV-Fälle (%)	1.669 (97)	1.503 (98)	1.583 (96)	1.871 (97)	2.350 (98)

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

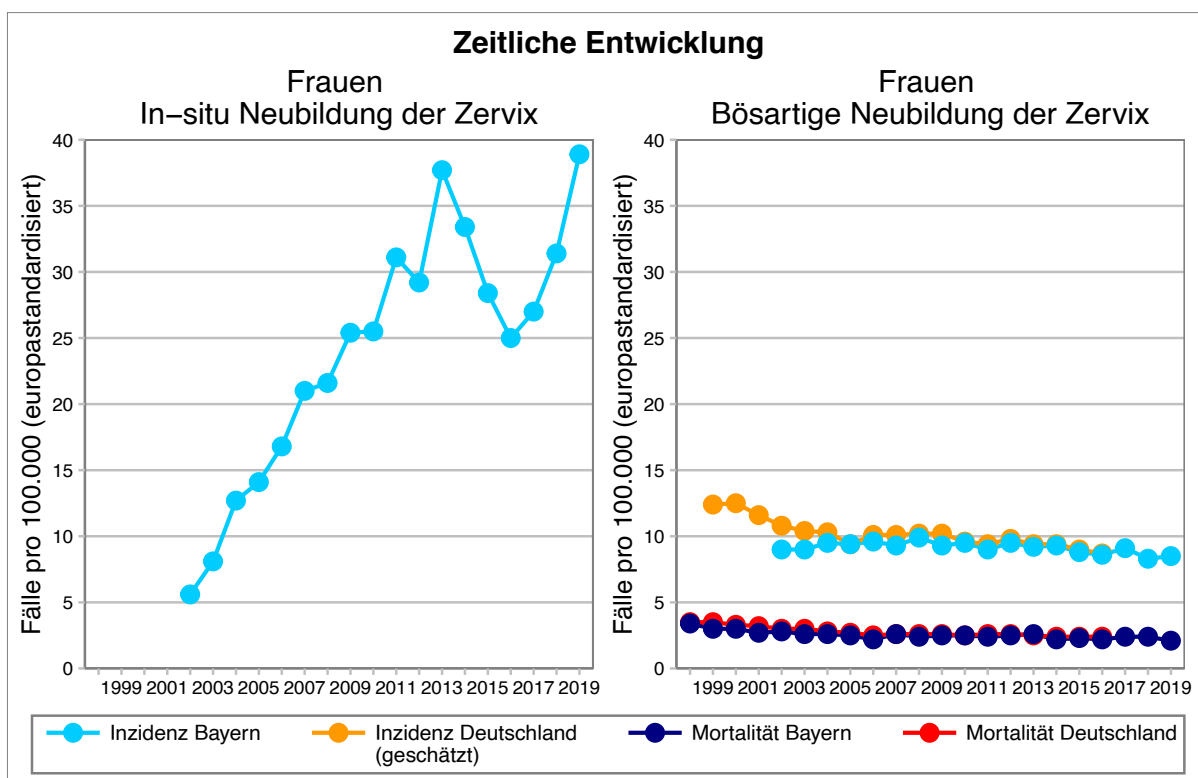


Abbildung 3.13a: Zeitliche Entwicklung (C53+D06)

Situation in Bayern (C53+D06)

Seit etwa 1980 gehen die Sterberaten an Gebärmutterhalskrebs in Bayern wie in Gesamtdeutschland allmählich zurück. Inzidenz und Mortalität in Bayern entsprechen den gesamtdeutschen Werten. In den letzten 15 Jahren gibt es in Bayern wie in Deutschland bei den Neuerkrankungsraten und der Sterblichkeit nur noch geringe Veränderungen. Der deutliche Anstieg der Frühstadien (D06) dürfte hauptsächlich durch ein verbessertes Meldeverhalten begründet sein, da die - meist im Rahmen einer Früherkennungsuntersuchung festgestellten - Frühstadien anfangs nicht vollzählig gemeldet wurden. In den Altersgruppen bis 50 Jahre werden überwiegend Frühstadien von Gebärmutterhalskrebs beobachtet. Erst in den höheren Altersgruppen betrifft der größere Anteil der registrierten Tumoren die invasiven Formen. Da ein großer Teil der Tumoren im Frühstadium erkannt wird, gibt es nur wenige Fälle mit Lymphknoten- oder Fernmetastasen. Abgesehen von statistischen Schwankungen sind in Bayern bei Gebärmutterhalskrebs keine regionalen Besonderheiten zu beobachten.

Risikofaktoren (C53+D06)

Ein erhöhtes Erkrankungsrisiko für Gebärmutterhalskrebs besteht bei Infektion mit Humanen Papillomviren, häufig wechselnden Sexualpartnern, Geschlechtsverkehr in sehr jungen Jahren, medikamentös oder durch Infektionen bedingter Immunschwäche (AIDS bzw. Humanes Immundefizienz-Virus) sowie bei Tabakkonsum (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2022).

Tabelle 3.13c: Häufigkeit Tumorhistologie (C53)

Häufigkeit Tumorhistologie (2019) Bösartige Neubildung der Zervix		
Tumorhistologie	Frauen	
	Anzahl	Prozent
Plattenepithelkarzinome	448	70,2%
Adenokarzinome	136	21,3%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	29	4,5%
Sarkome, sonstige Weichteiltumoren	2	0,3%
Sonstige oder n.n.bez. Neubildungen	4	0,6%
Unbekannt	19	3,0%
Insgesamt	638	100,0%

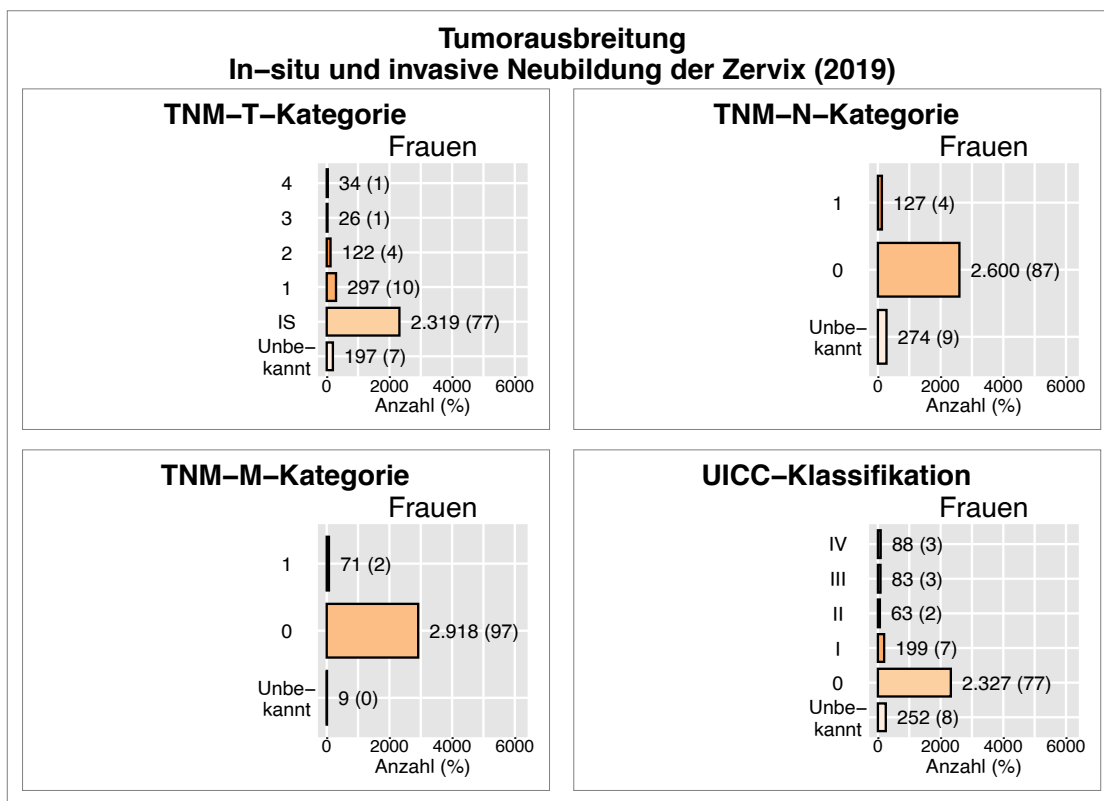


Abbildung 3.13b: Tumorausbreitung 2019 (C53+D06)

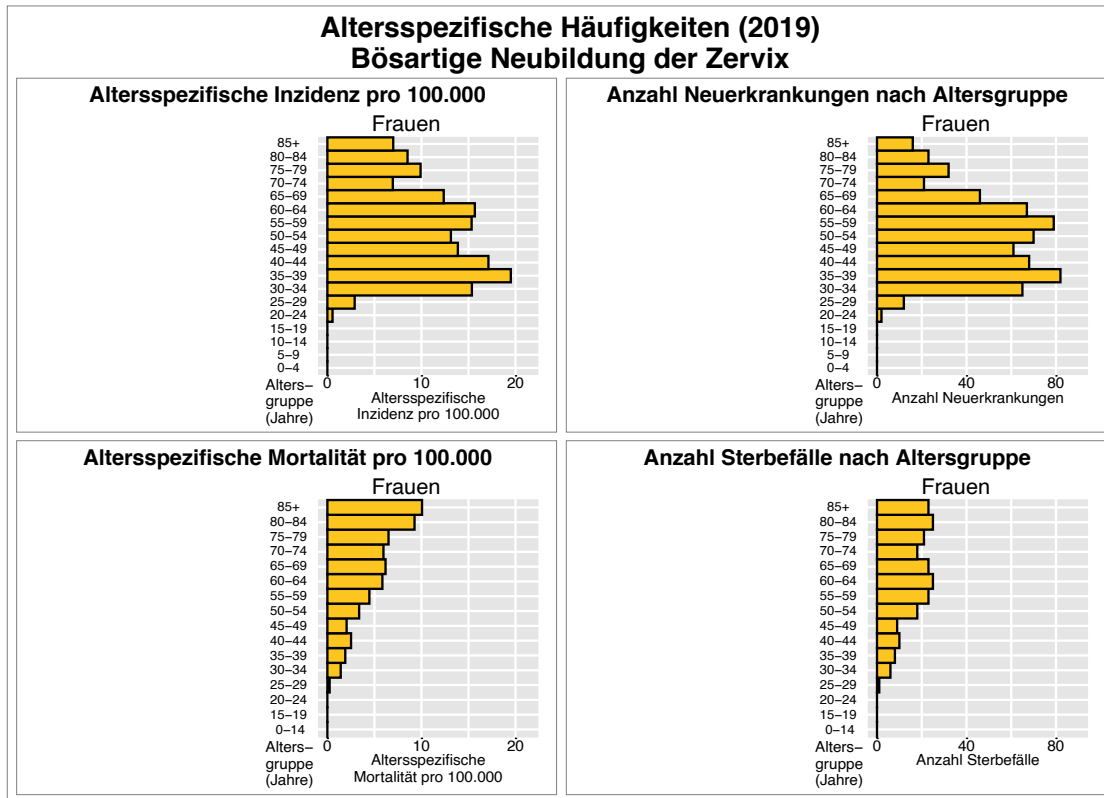


Abbildung 3.13c: Altersverteilung der Krebshäufigkeit 2019 (C53)

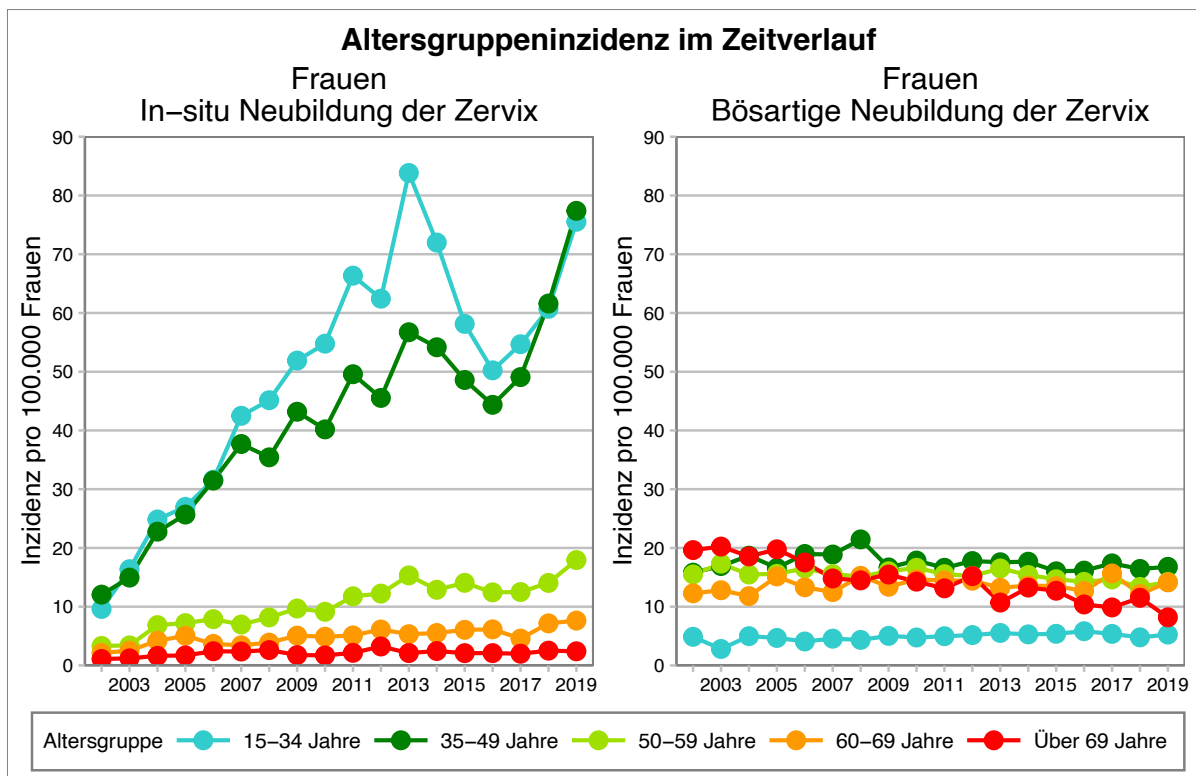
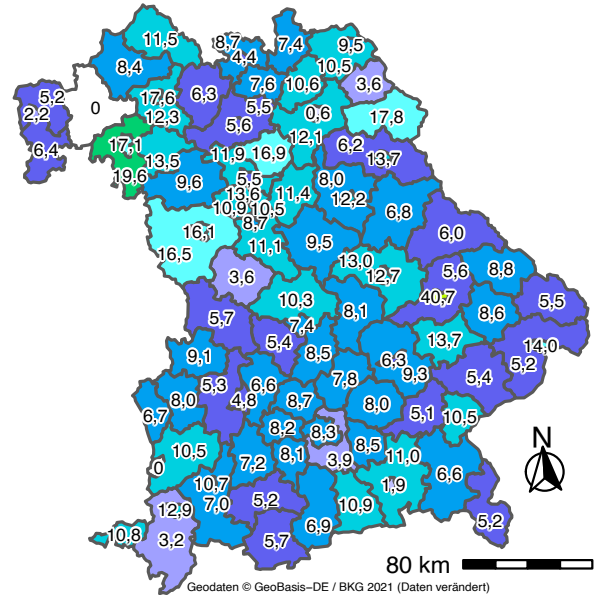


Abbildung 3.13d: Altersgruppeninzidenz im Zeitverlauf (C53+D06)

Regionale Verteilung von altersstandardisierten Raten Bösartige Neubildung der Zervix (2019)

Inzidenz pro 100.000, Frauen



Mortalität pro 100.000, Frauen

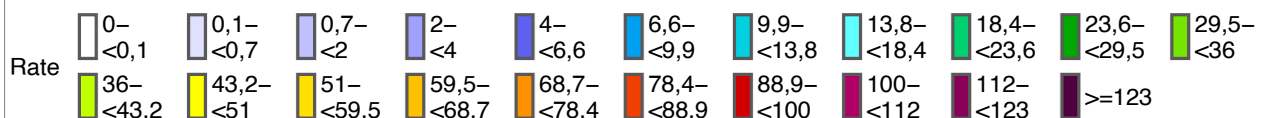
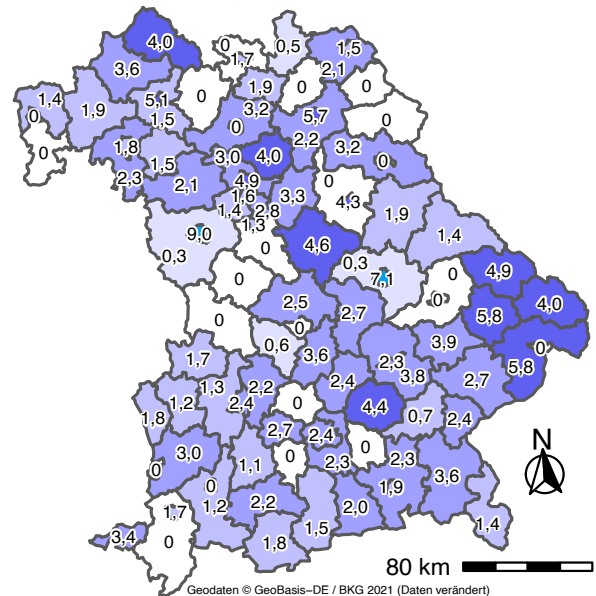
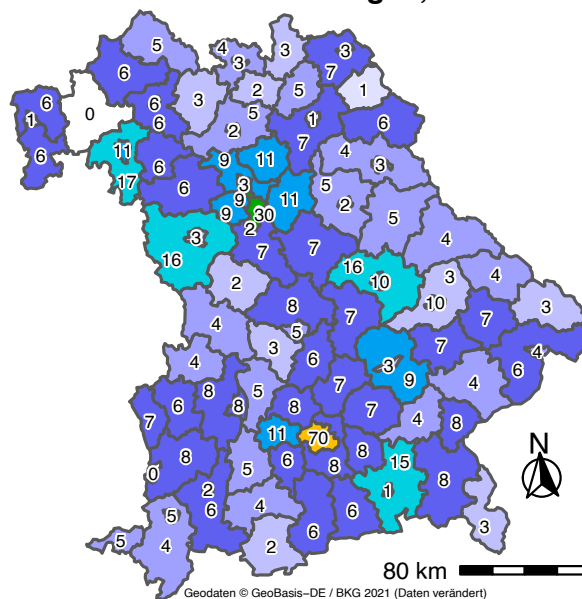


Abbildung 3.13e: Räumliche Verteilung Inzidenz und Mortalität 2019 (C53)

Regionale Verteilung von Neuerkrankungen und Sterbefällen Bösartige Neubildung der Zervix (2019)

Anzahl Neuerkrankungen, Frauen



Anzahl Sterbefälle, Frauen

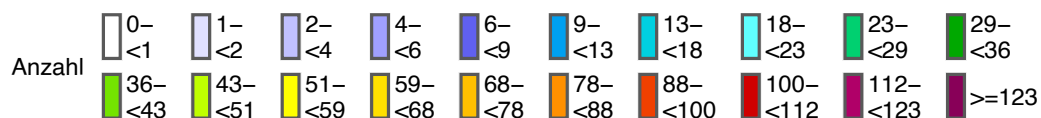
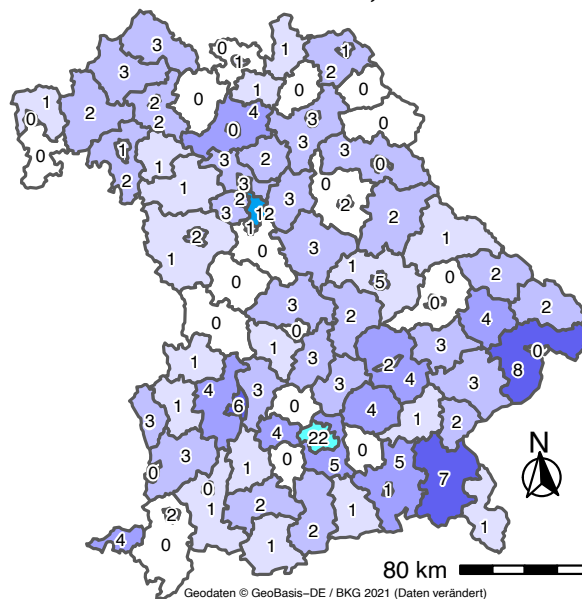


Abbildung 3.13f: Räumliche Verteilung Neuerkrankungen und Sterbefälle 2019 (C53)

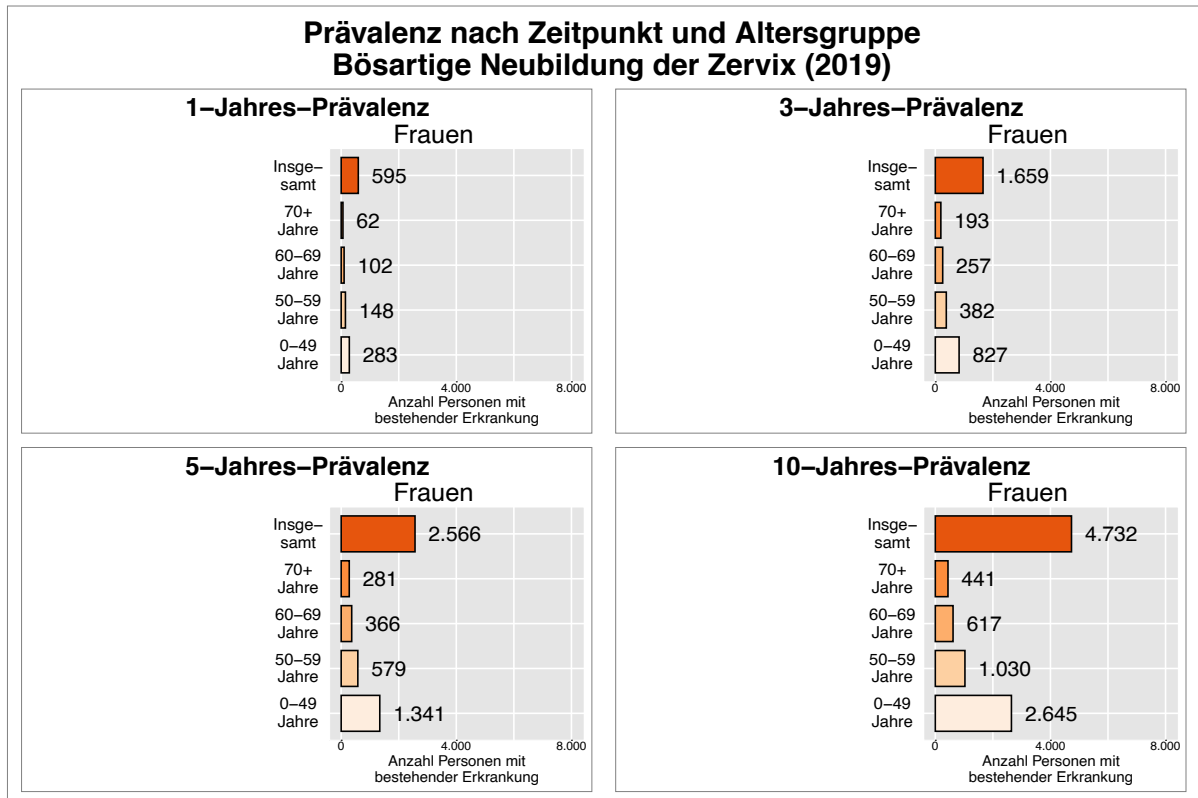


Abbildung 3.13g: Prävalenz 2019 (C53)

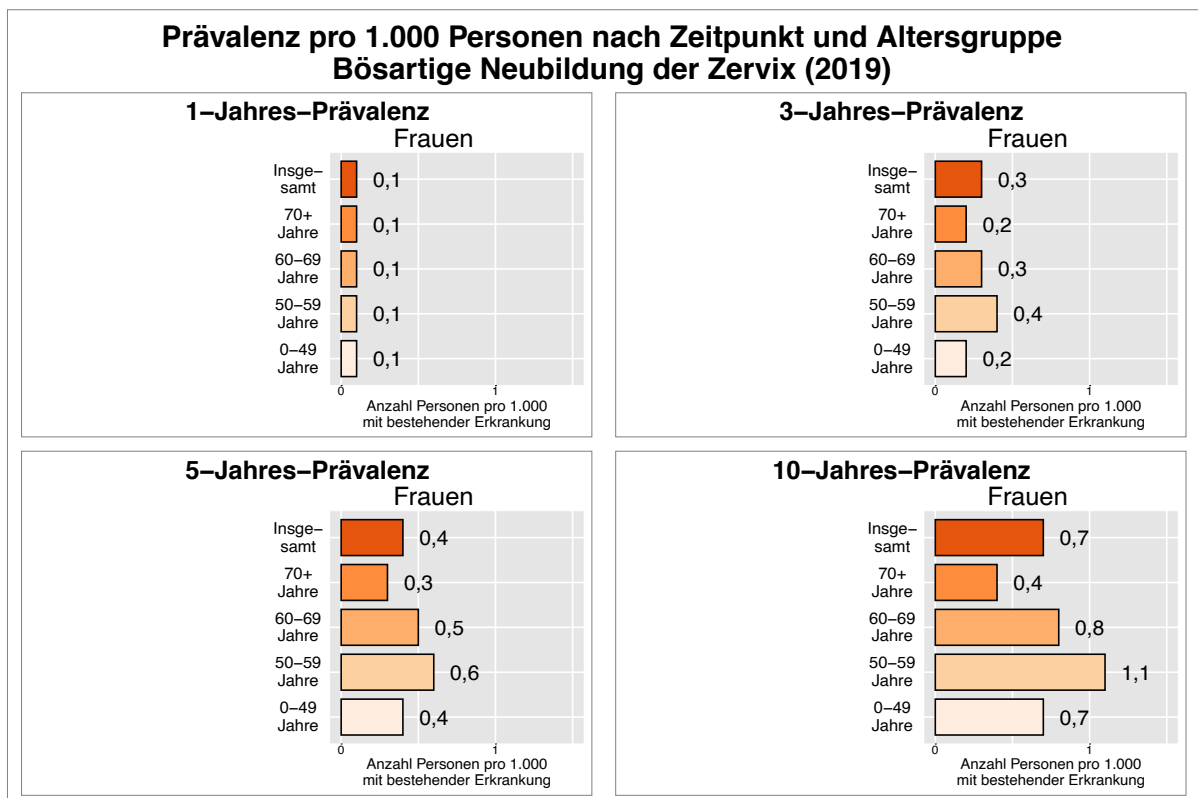


Abbildung 3.13h: Prävalenz pro 1.000 Personen 2019 (C53)

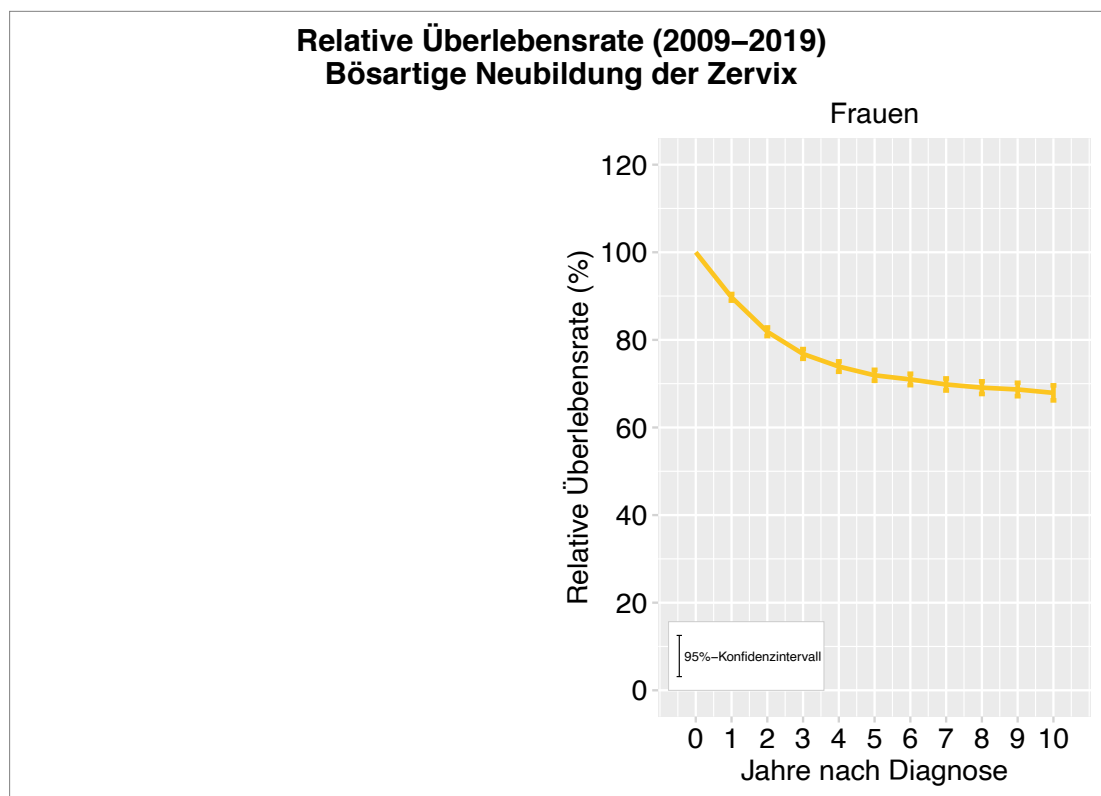


Abbildung 3.13i: Relatives Überleben 2009-2019 (C53)

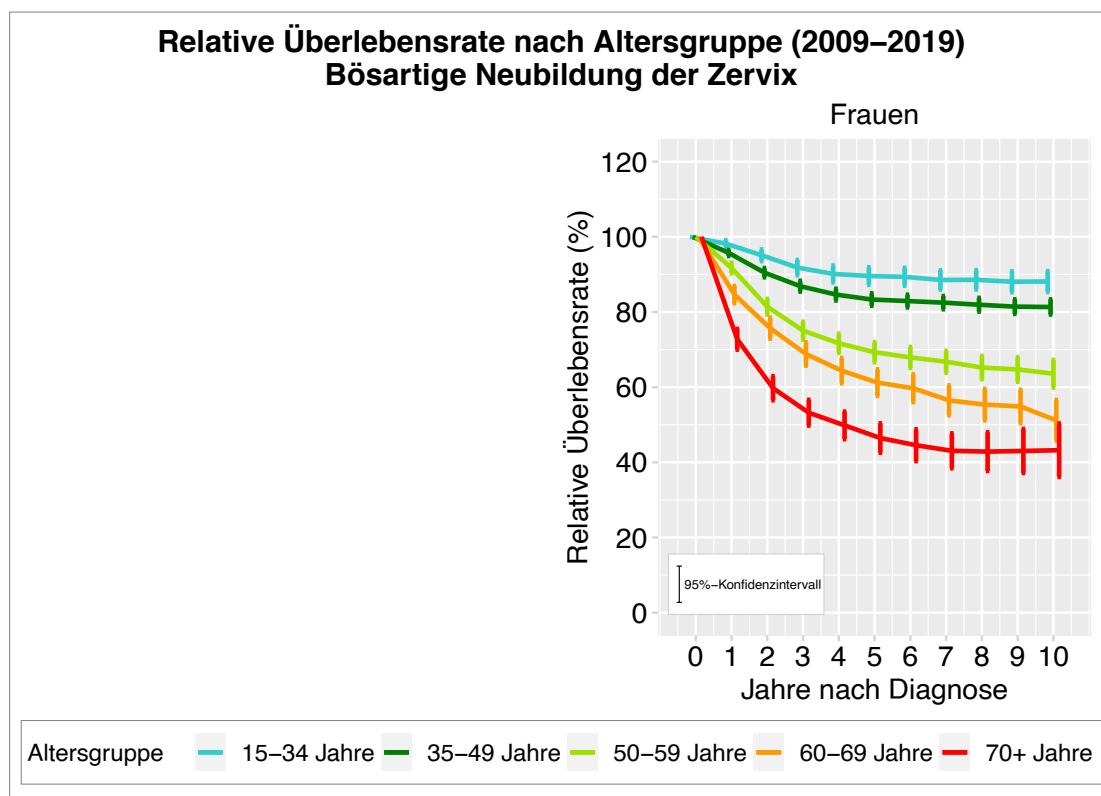


Abbildung 3.13j: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C53)

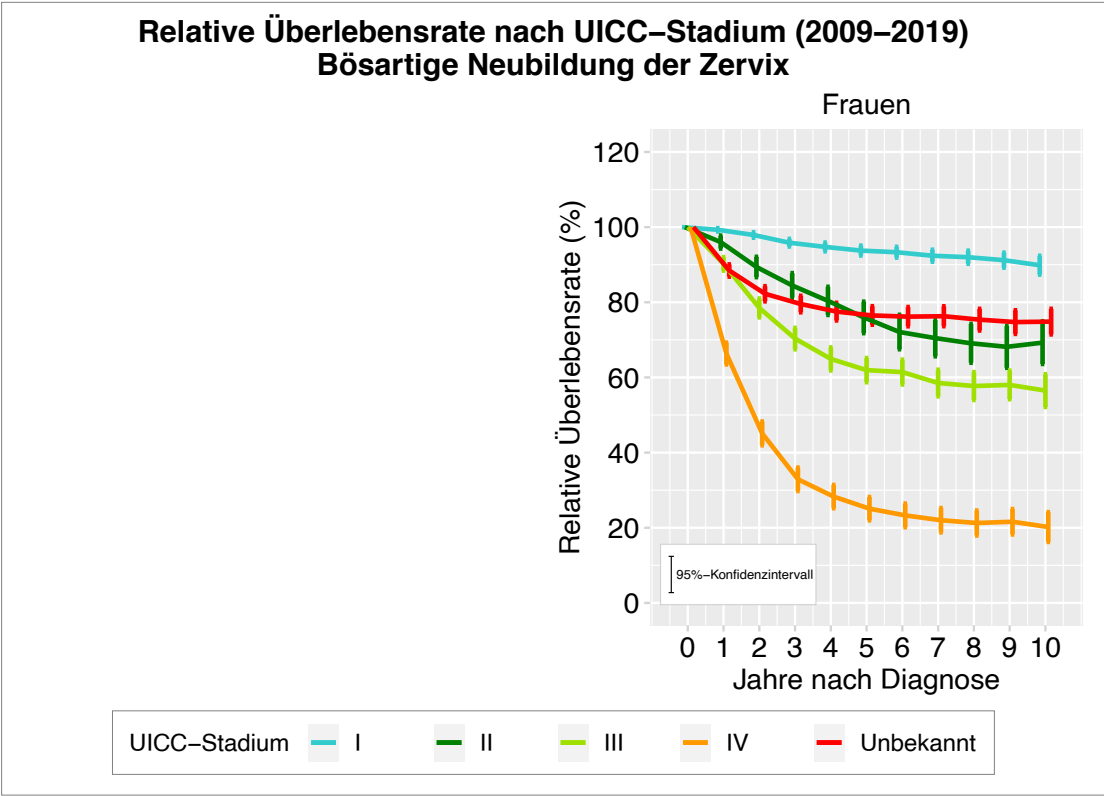


Abbildung 3.13k: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C53)

Tabelle 3.13d: Relatives Überleben 2009-2019 (C53)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt Bösartige Neubildung der Zervix (2009-2019)				
Frauen				
Jahr(e) nach Diagnose				
1	3	5	10	
90	77	72	68	

Tabelle 3.13e: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C53)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und Altersgruppe Bösartige Neubildung der Zervix (2009-2019)				
Alters- gruppe	Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10
15 - 34 Jahre	98	92	90	88
35 - 49 Jahre	96	87	83	81
50 - 59 Jahre	92	75	69	64
60 - 69 Jahre	85	69	61	51
70+ Jahre	73	53	46	43

Tabelle 3.13f: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C53)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und UICC-Stadium Bösartige Neubildung der Zervix (2009-2019)				
UICC- Stadium	Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10
I	99	96	94	90
II	96	84	76	69
III	90	70	62	56
IV	66	33	25	20
Unbekannt	88	80	76	75

3.14 Gebärmutterkörper (ICD-10-Schlüssel: C54-C55)

Tabelle 3.14a: Epidemiologische Kennzahlen (C54-C55)

Epidemiologische Kennzahlen, Frauen Bösartige Neubildung des Gebärmutter- körpers	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	1.731	1.601	1.728	1.806	1.684
Mittlere Einwohnerzahl	6.466.472	6.510.636	6.544.316	6.575.814	6.604.987
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	26,8	24,6	26,4	27,5	25,5
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	17,1	15,9	16,9	17,5	16,2
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	11,9	11,1	11,9	12,2	11,4
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	68	68	67	67	68
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	1.772	1.766	1.763	1.780	1.796
Vollständigkeit Inzidenz (%)	95	88	95	> 95	93
Anzahl DCO-Fälle (%)	47 (3)	39 (2)	49 (3)	27 (1)	14 (1)
Anzahl HV-Fälle (%)	1.657 (96)	1.537 (96)	1.639 (95)	1.748 (97)	1.622 (96)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,19	0,21	0,20	0,17	0,18
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	423	444	425	392	403
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	6,5	6,8	6,5	6,0	6,1
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	3,2	3,4	3,3	3,0	3,0
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	2,1	2,1	2,2	1,9	1,9
Medianes Sterbealter (Jahre)	77	77	77	77	77

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

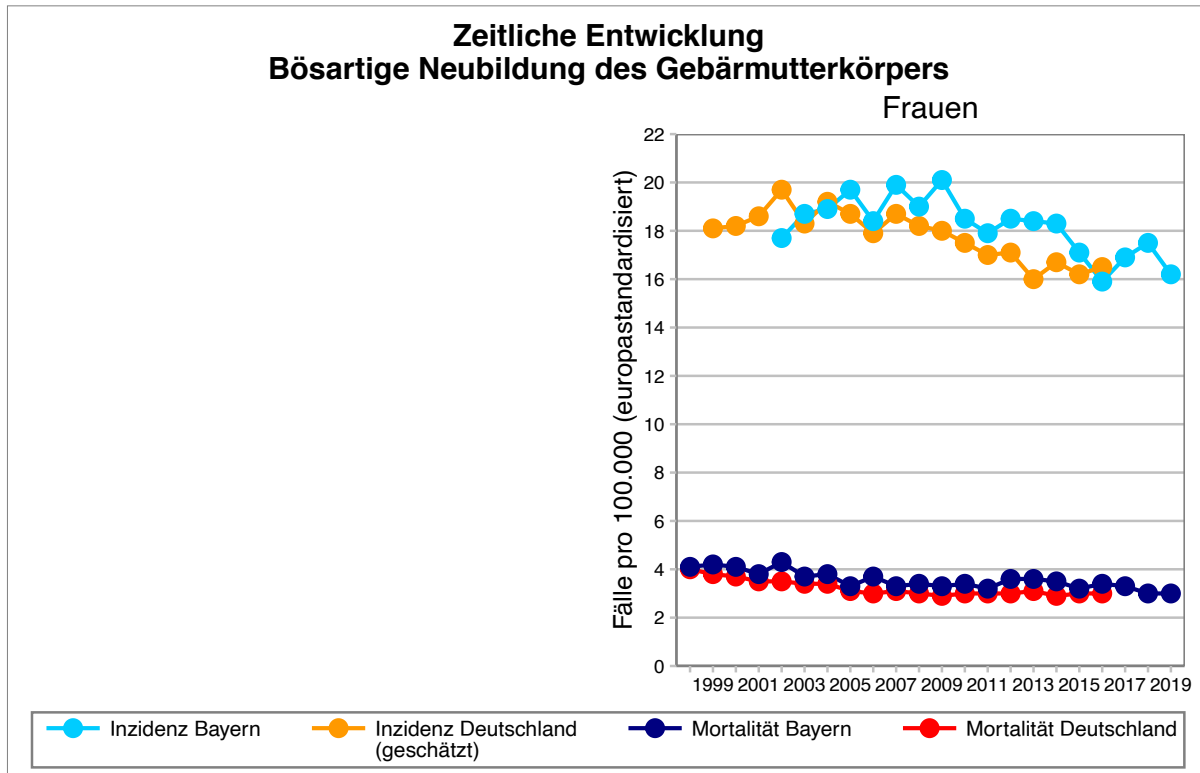


Abbildung 3.14a: Zeitliche Entwicklung (C54-C55)

Situation in Bayern (C54-C55)

Die Inzidenz des Gebärmutterkörperkrebses in Bayern hat sich im Zeitverlauf (abgesehen von statistischen Schwankungen sowie möglicherweise zum Teil erfassungsbedingten Schwankungen in den Jahren 2015 bis 2019) kaum verändert und liegt etwas über den gesamtdeutschen Werten. Die Sterblichkeit in Bayern fällt im Zeitverlauf allmählich ab und liegt ebenfalls geringfügig über der deutschlandweiten Rate. Von statistischen Schwankungen abgesehen sind in Bayern keine Gebiete mit auffällig hohen Erkrankungsraten zu erkennen. Bei der Stadienverteilung überwiegen kleine Tumoren, allerdings fehlen in vielen Fällen Angaben zum Lymphknotenstatus.

Risikofaktoren (C54-C55)

Das Risiko einer Erkrankung an Gebärmutterkörperkrebs wird erhöht durch Kinderlosigkeit, Hormonersatztherapie ohne Gestagenzusatz während der Wechseljahre, Übergewicht, Diabetes, Bluthochdruck sowie frühere Strahlentherapie im Bauch- oder Beckenraum (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2022).

Tabelle 3.14b: Häufigkeit Tumorhistologie (C54-C55)

Häufigkeit Tumorhistologie (2019) Bösartige Neubildung des Gebärmutterkörpers		
Tumorhistologie	Frauen	
	Anzahl	Prozent
Plattenepithelkarzinome	7	0,4%
Adenokarzinome	1476	88,4%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	18	1,1%
Sarkome, sonstige Weichteiltumoren	37	2,2%
Sonstige oder n.n.bez. Neubildungen	84	5,0%
Unbekannt	48	2,9%
Insgesamt	1670	100,0%

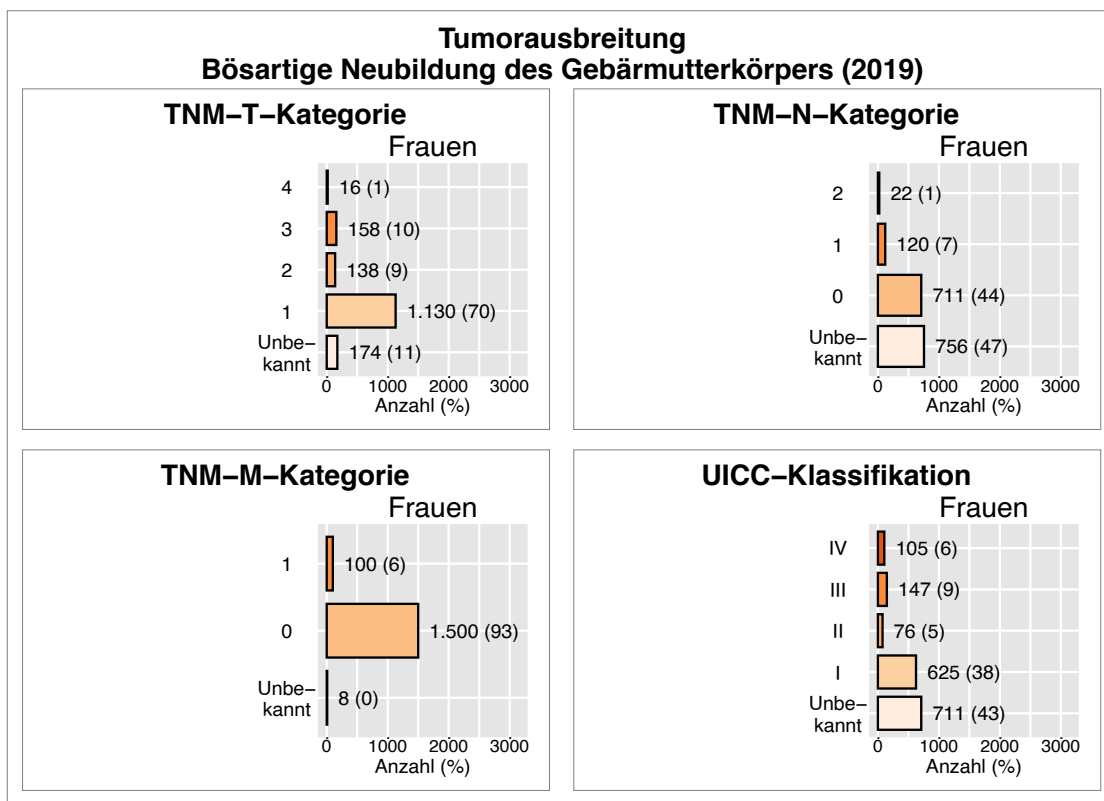


Abbildung 3.14b: Tumorausbreitung 2019 (C54-C55)

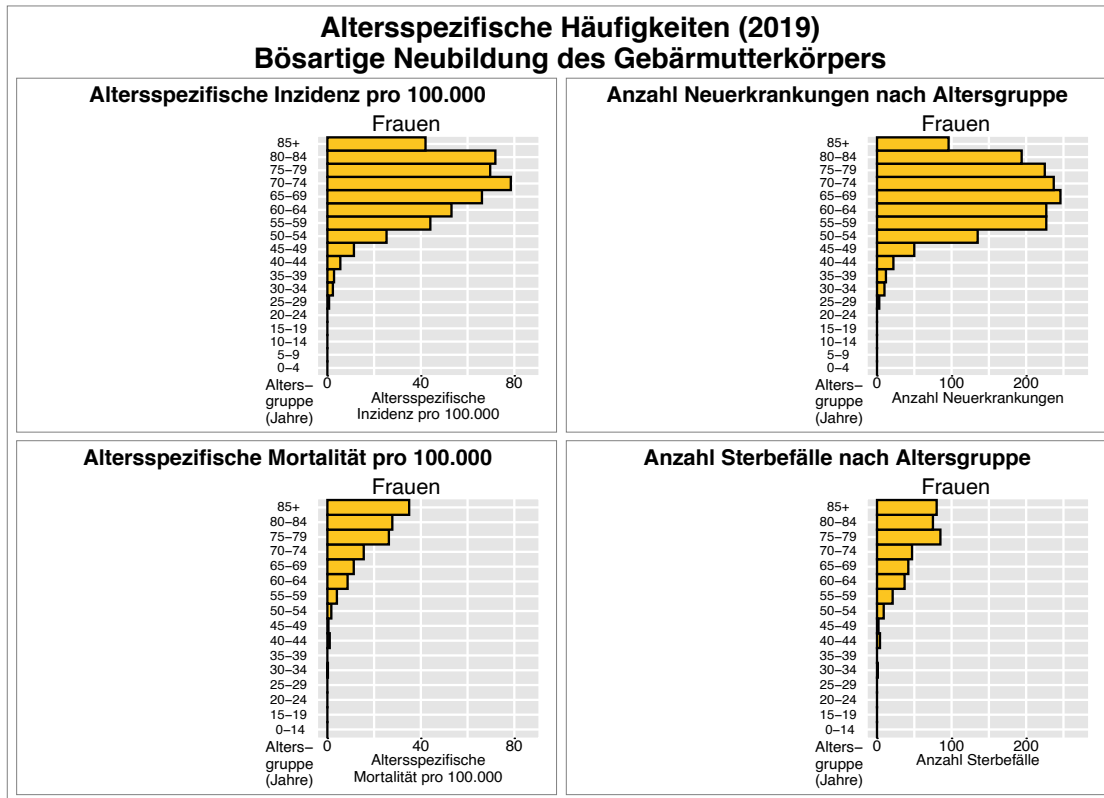


Abbildung 3.14c: Altersverteilung der Krebshäufigkeit 2019 (C54-C55)

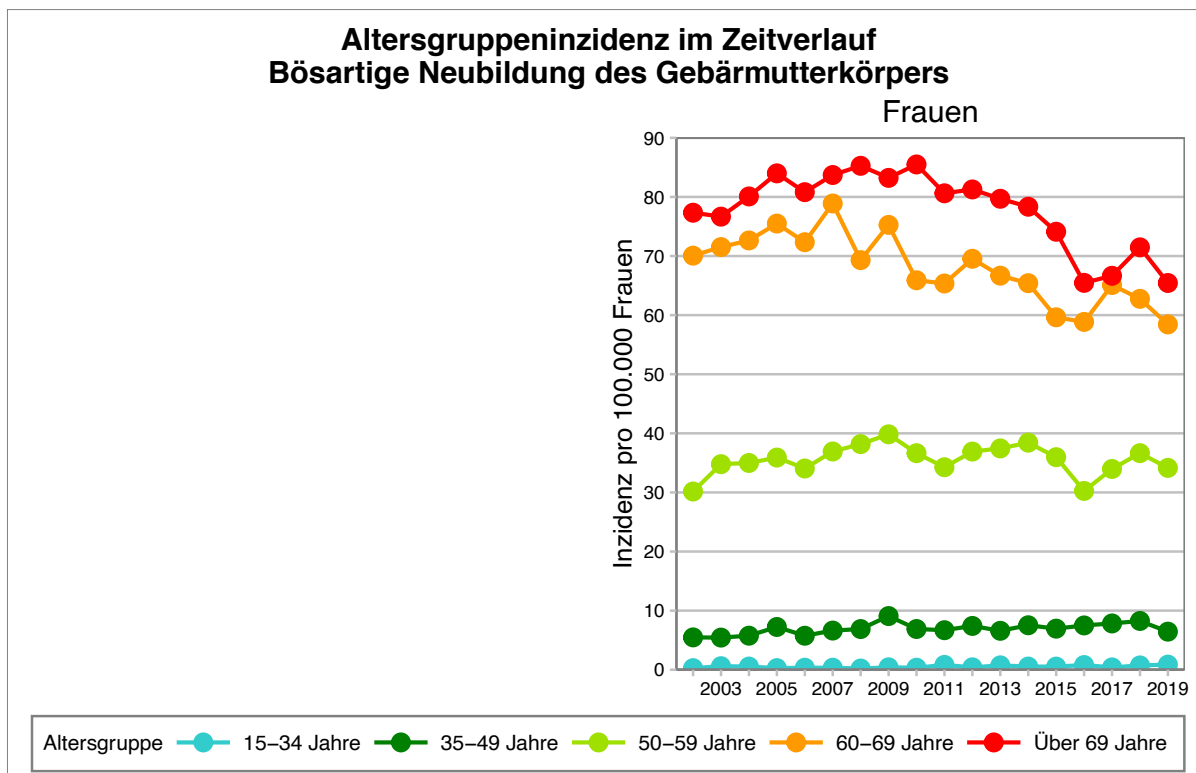
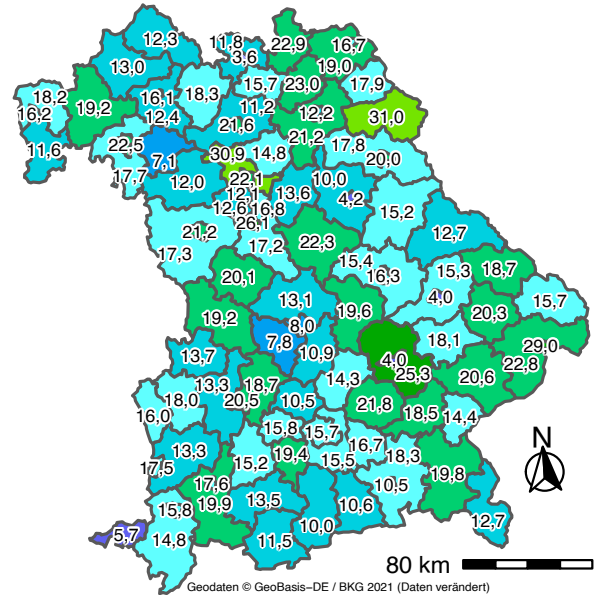


Abbildung 3.14d: Altersgruppeninzidenz im Zeitverlauf (C54-C55)

Regionale Verteilung von altersstandardisierten Raten Bösartige Neubildung des Gebärmutterkörpers (2019)

Inzidenz pro 100.000, Frauen



Mortalität pro 100.000, Frauen

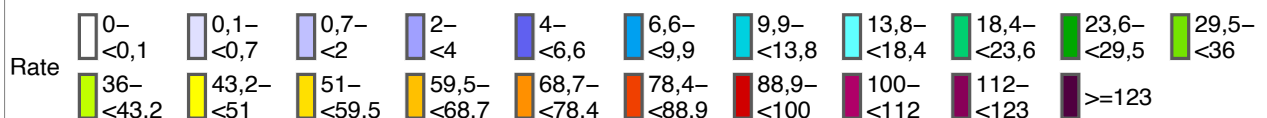
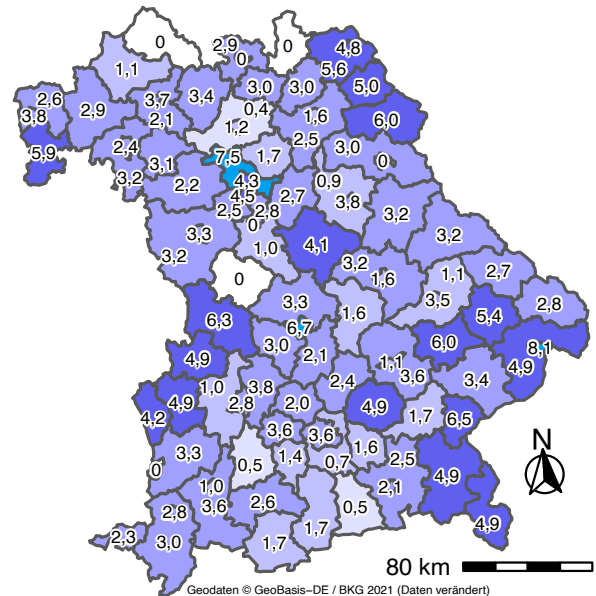
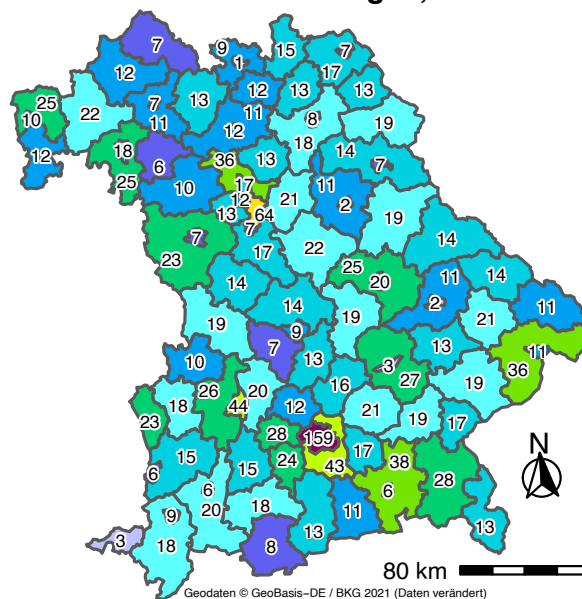


Abbildung 3.14e: Räumliche Verteilung Inzidenz und Mortalität 2019 (C54-C55)

Regionale Verteilung von Neuerkrankungen und Sterbefällen Bösartige Neubildung des Gebärmutterkörpers (2019)

Anzahl Neuerkrankungen, Frauen



Anzahl Sterbefälle, Frauen

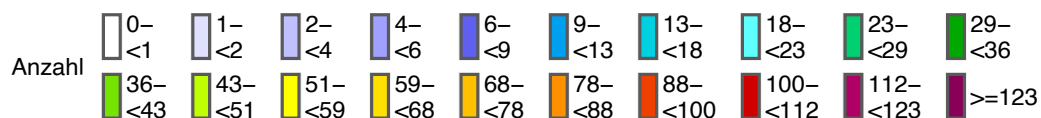
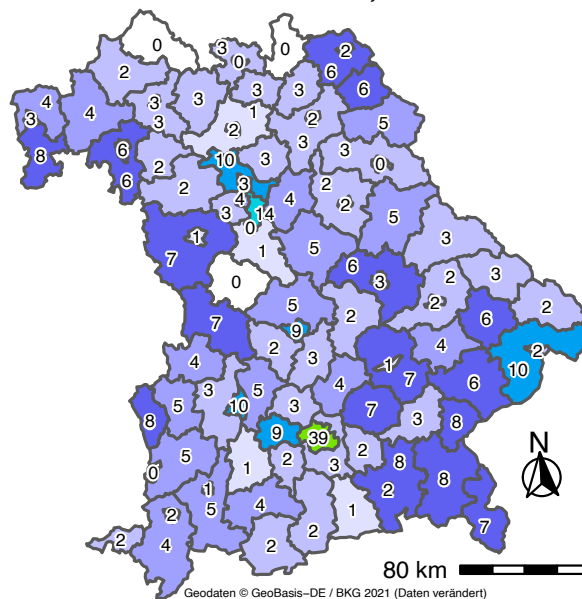


Abbildung 3.14f: Räumliche Verteilung Neuerkrankungen und Sterbefälle 2019 (C54-C55)

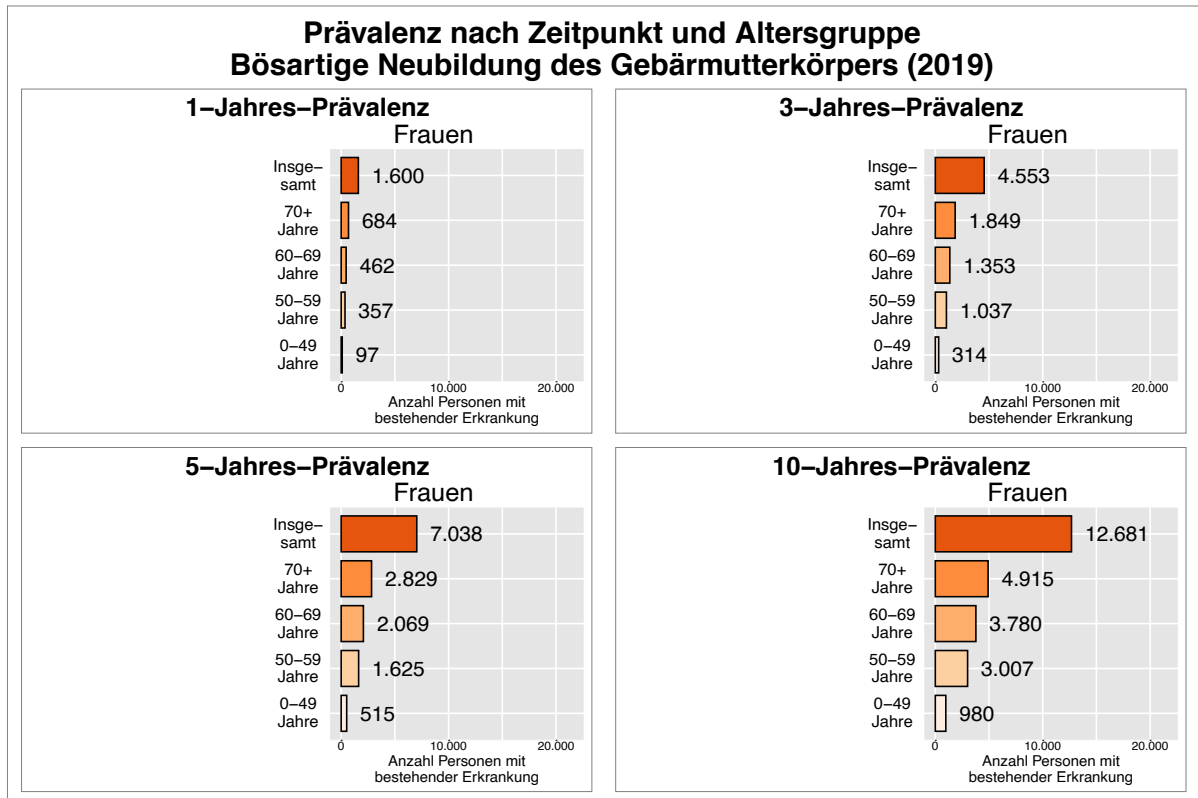


Abbildung 3.14g: Prävalenz 2019 (C54-C55)

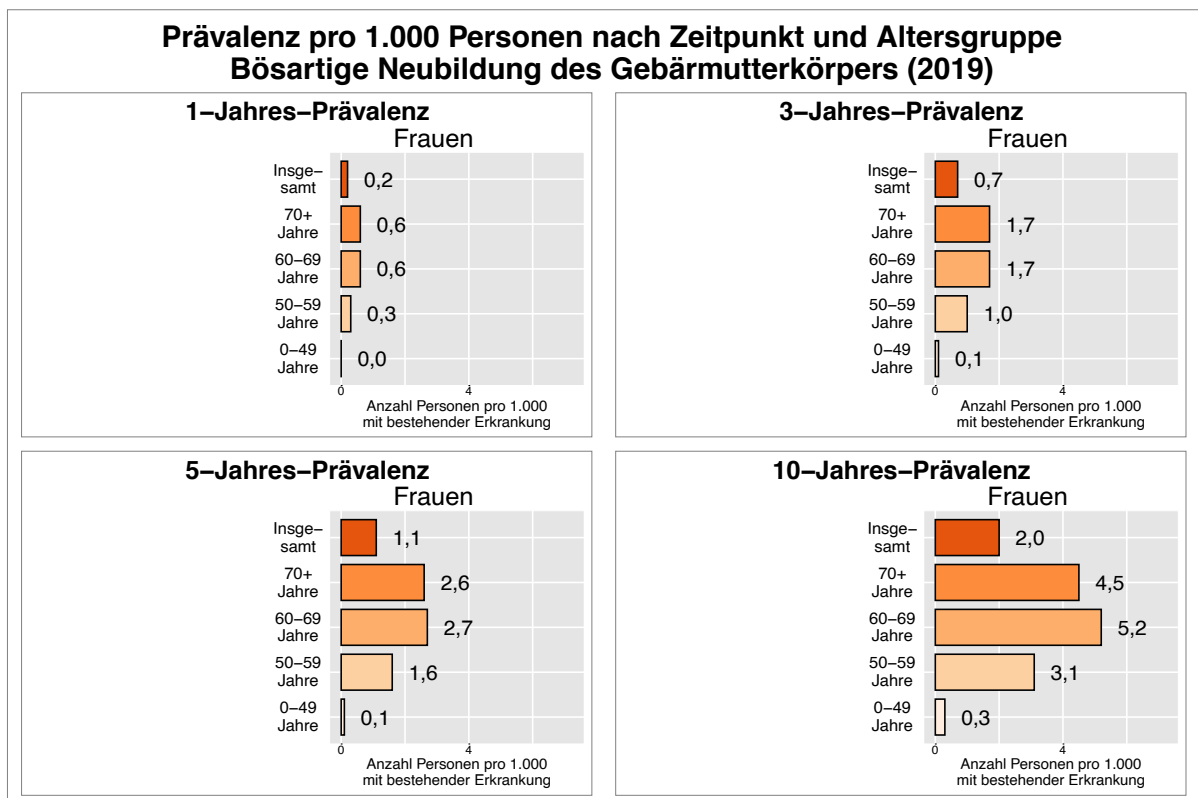


Abbildung 3.14h: Prävalenz pro 1.000 Personen 2019 (C54-C55)

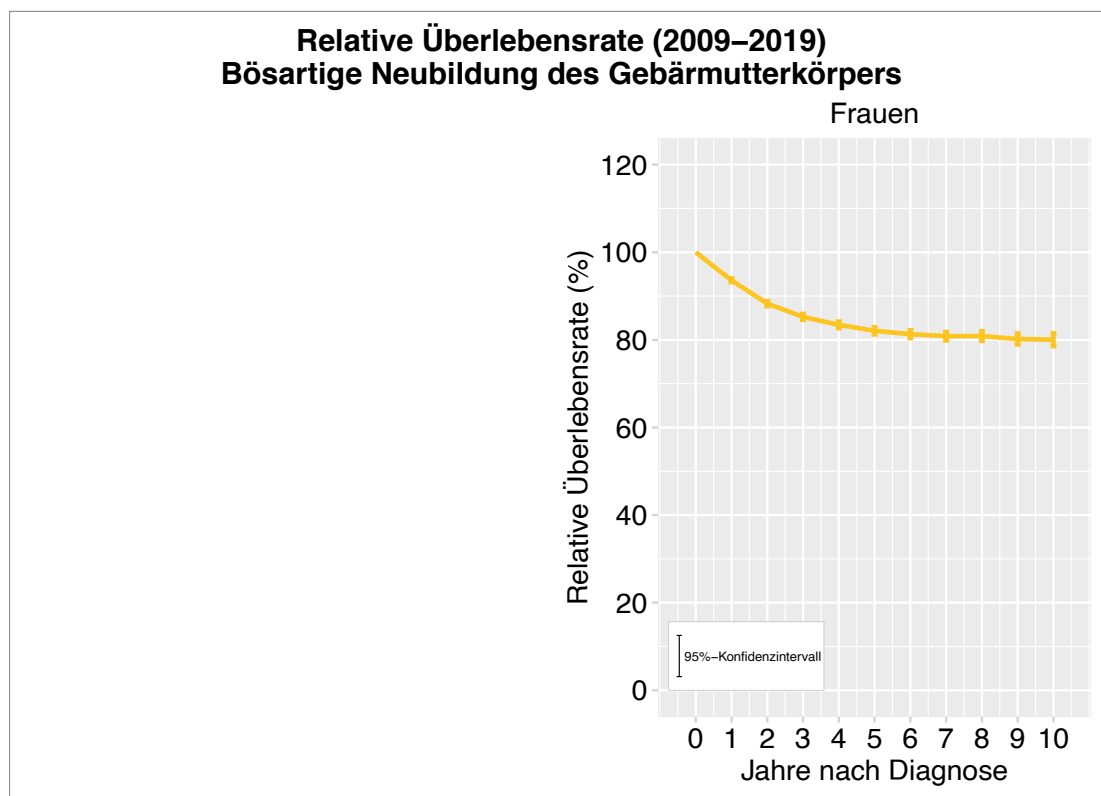


Abbildung 3.14i: Relatives Überleben 2009-2019 (C54-C55)

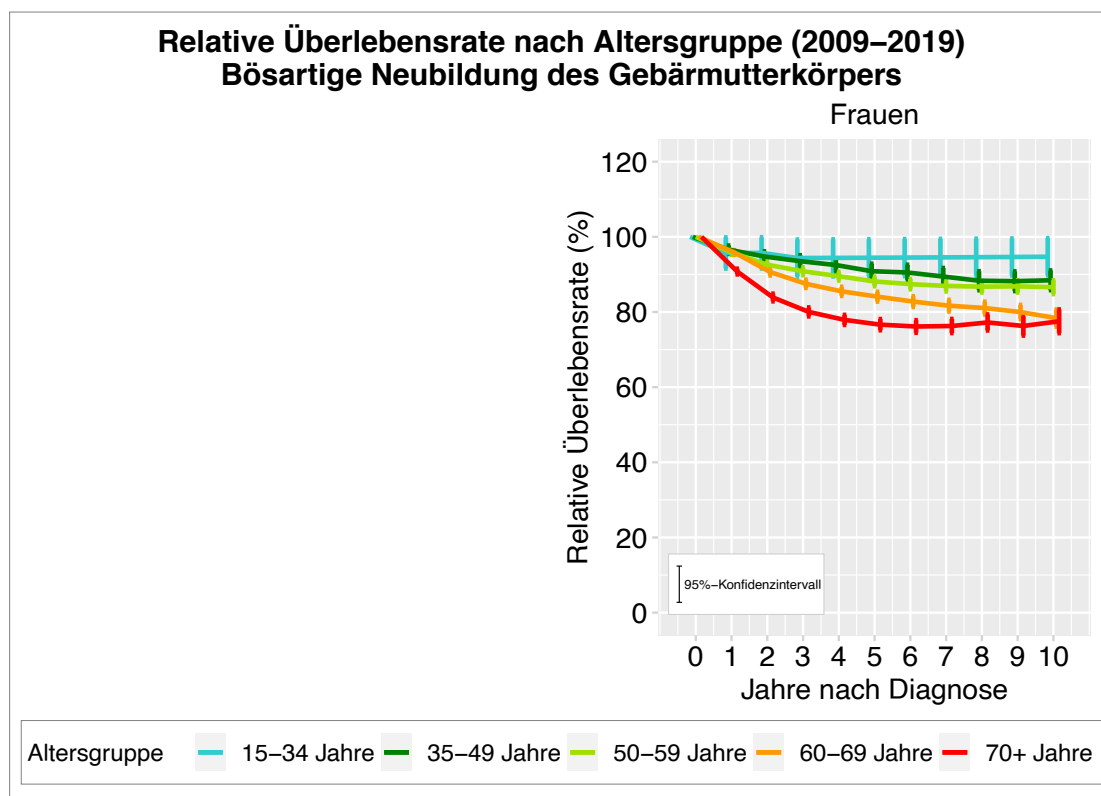


Abbildung 3.14j: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C54-C55)

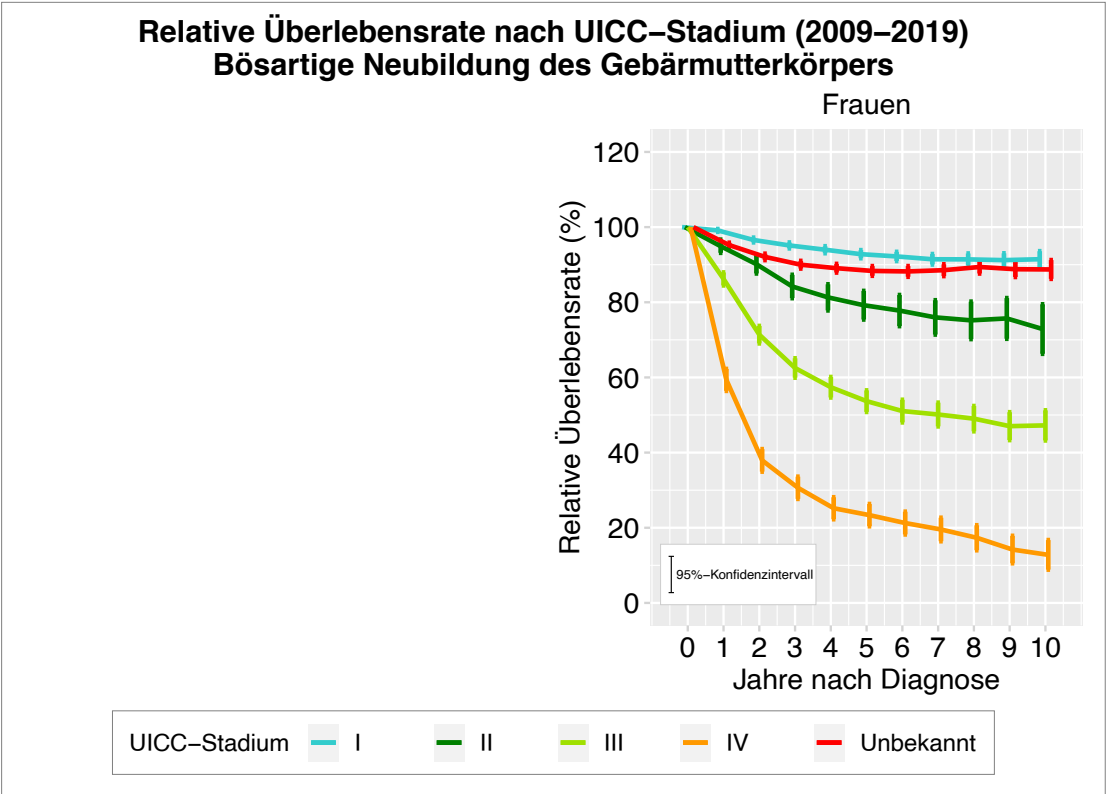


Abbildung 3.14k: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C54-C55)

Tabelle 3.14c: Relatives Überleben 2009-2019 (C54-C55)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt Bösartige Neubildung des Gebärmutterkörpers (2009-2019)				
Frauen				
Jahr(e) nach Diagnose				
1	3	5	10	
94	85	82	80	

Tabelle 3.14d: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C54-C55)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und Altersgruppe Bösartige Neubildung des Gebärmutterkörpers (2009-2019)				
Alters- gruppe	Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10
15 - 34 Jahre	96	94	94	95
35 - 49 Jahre	97	94	91	88
50 - 59 Jahre	96	91	88	87
60 - 69 Jahre	96	88	84	78
70+ Jahre	91	80	77	78

Tabelle 3.14e: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C54-C55)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und UICC-Stadium Bösartige Neubildung des Gebärmutterkörpers (2009-2019)				
UICC- Stadium	Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10
I	99	95	93	91
II	95	84	79	73
III	86	63	54	47
IV	59	31	23	13
Unbekannt	95	90	88	89

3.15 Eierstöcke (ICD-10-Schlüssel: C56+D39.1)

Tabelle 3.15a: Epidemiologische Kennzahlen (C56)

Epidemiologische Kennzahlen, Frauen Bösartige Neubildung des Ovars	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	1.172	1.057	1.053	1.037	932
Mittlere Einwohnerzahl	6.466.472	6.510.636	6.544.316	6.575.814	6.604.987
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	18,1	16,2	16,1	15,8	14,1
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	11,6	10,1	10,3	10,5	9,2
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	8,3	7,1	7,4	7,6	6,7
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	67	68	66	66	66
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	1.081	1.079	1.078	1.088	1.098
Vollzähligkeit Inzidenz (%)	> 95	87	89	91	81
Anzahl DCO-Fälle (%)	119 (10)	116 (11)	93 (9)	52 (5)	39 (4)
Anzahl HV-Fälle (%)	968 (83)	890 (84)	890 (85)	899 (87)	841 (90)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,64	0,75	0,66	0,59	0,65
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	895	883	849	765	760
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	13,8	13,6	13,0	11,6	11,5
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	7,4	7,6	6,8	6,2	6,0
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	4,9	5,1	4,5	4,1	4,0
Medianes Sterbealter (Jahre)	77	72	77	77	77

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

Tabelle 3.15b: Epidemiologische Kennzahlen (D39.1)

Epidemiologische Kennzahlen, Frauen Neubildung unsicheren Verhaltens des Ovars	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	250	248	266	270	263
Mittlere Einwohnerzahl	6.466.472	6.510.636	6.544.316	6.575.814	6.604.987
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	3,9	3,8	4,1	4,1	4,0
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	3,3	3,2	3,5	3,5	3,5
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	2,8	2,6	2,9	2,8	3,0
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	53	53	55	56	54
Qualitätsindikatoren					
Anzahl HV-Fälle (%)	234 (94)	235 (95)	257 (97)	263 (97)	254 (97)
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	7	7	0	4	2
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Medianes Sterbealter (Jahre)	82	90	ohne Angabe	74	72

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

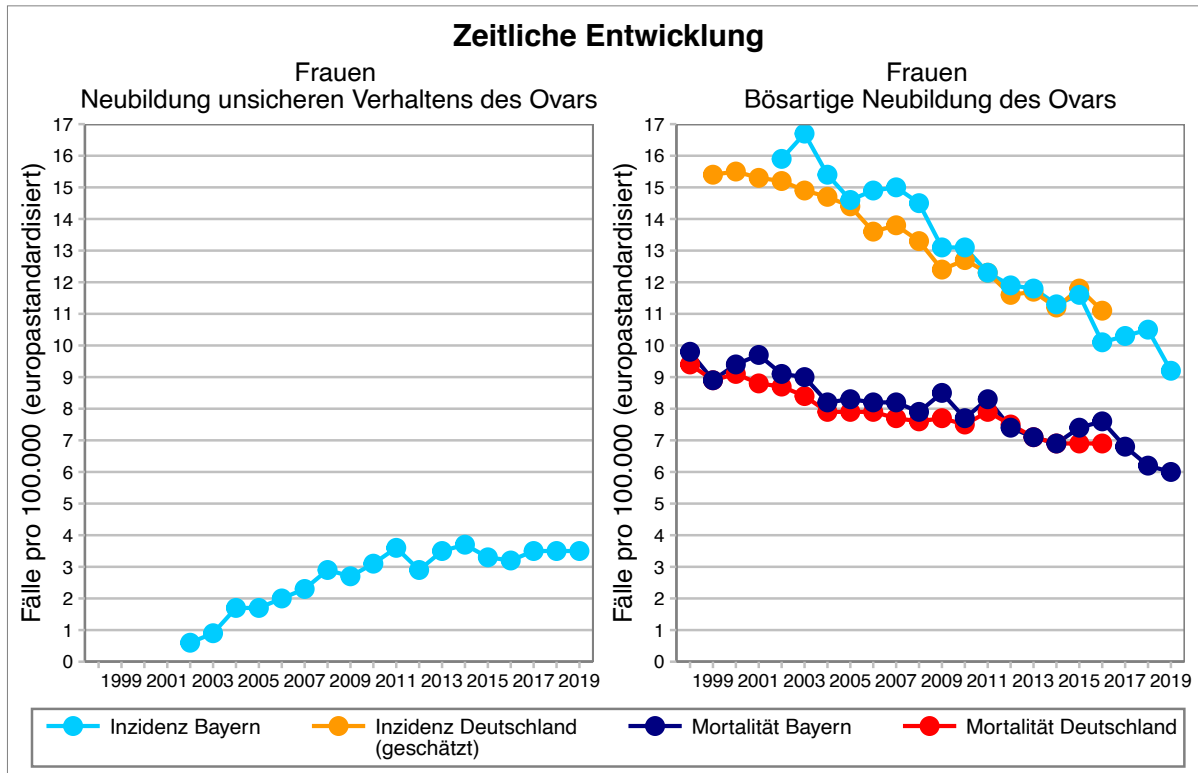


Abbildung 3.15a: Zeitliche Entwicklung (C56+D39.1)

Situation in Bayern (C56+D39.1)

Sowohl die Neuerkrankungsrate als auch die Sterblichkeit von Eierstockkrebs in Bayern ist seit 2002 um ca. 40% gefallen. Inzidenz und Mortalität in Bayern liegen (abgesehen von möglicherweise zum Teil erfassungsbedingten Schwankungen in den Jahren 2015 bis 2019) etwas über den deutschlandweiten Werten. Der deutliche Anstieg der Borderline-Fälle (D39.1) in den Jahren bis 2008 dürfte hauptsächlich durch ein verbessertes Meldeverhalten begründet sein. Von statistischen Schwankungen abgesehen sind in Bayern keine Gebiete mit auffällig hohen Erkrankungsraten oder hoher Sterblichkeit zu erkennen.

Risikofaktoren (C56+D39.1)

Ein erhöhtes Risiko einer Erkrankung an Eierstockkrebs besteht bei Kinderlosigkeit. Das Erkrankungsrisiko ist hingegen vermindert bei jüngerem Alter der Frau bei der ersten Schwangerschaft oder beim ersten lebendgeborenen Kind sowie bei Frauen mit mehreren Schwangerschaften (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2022).

Tabelle 3.15c: Häufigkeit Tumorhistologie (C56)

Häufigkeit Tumorhistologie (2019) Bösartige Neubildung des Ovars		
Tumorhistologie	Frauen	
	Anzahl	Prozent
Seröse Karzinome	549	61,5%
Muzinöse Karzinome	39	4,4%
Endometrioide Karzinome	61	6,8%
Klarzellige Karzinome	38	4,3%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	93	10,4%
Keimzelltumoren	20	2,2%
Keimstrang-Stroma-Tumoren	23	2,6%
Sonstige oder n.n.bez. Neubildungen	18	2,0%
Unbekannt	52	5,8%
Insgesamt	893	100,0%

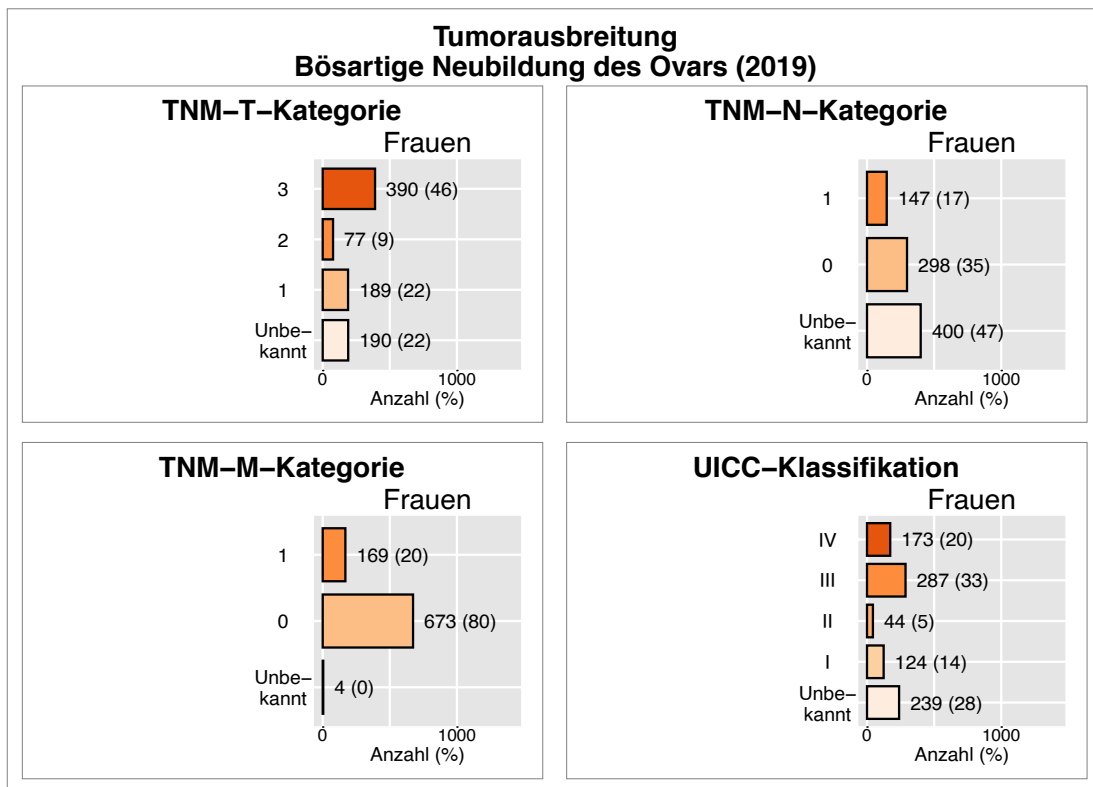


Abbildung 3.15b: Tumorausbreitung 2019 (C56)

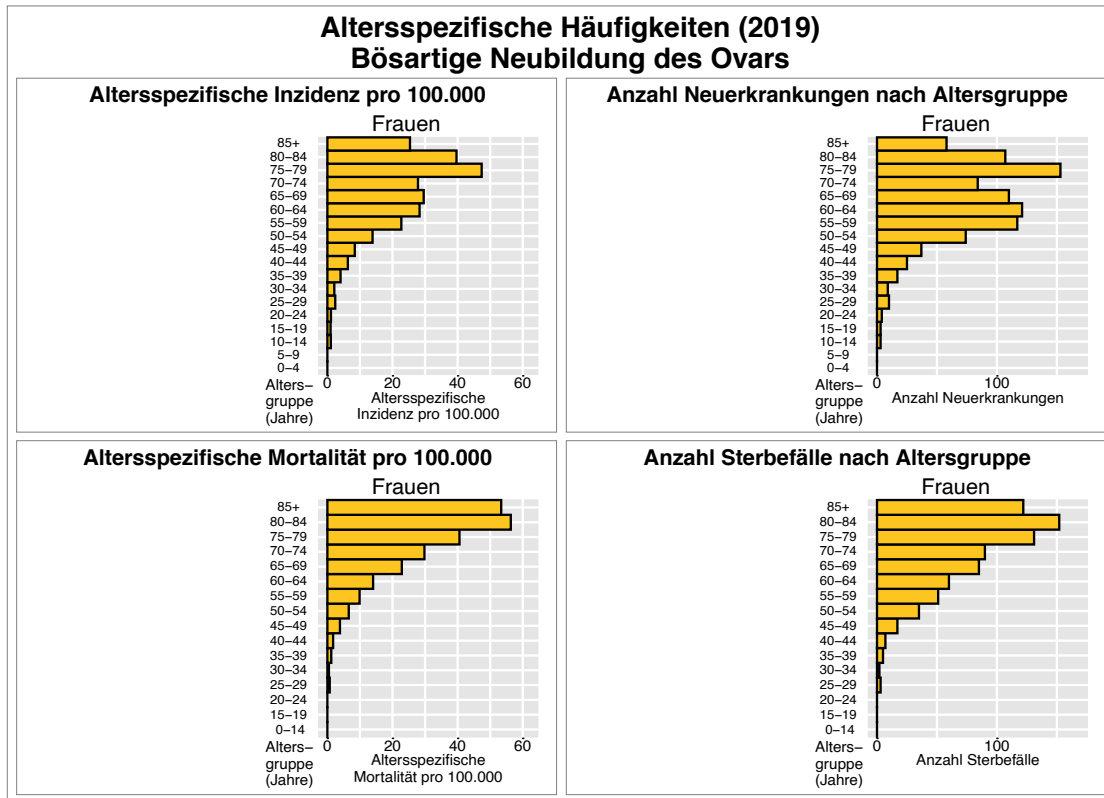


Abbildung 3.15c: Altersverteilung der Krebshäufigkeit 2019 (C56)

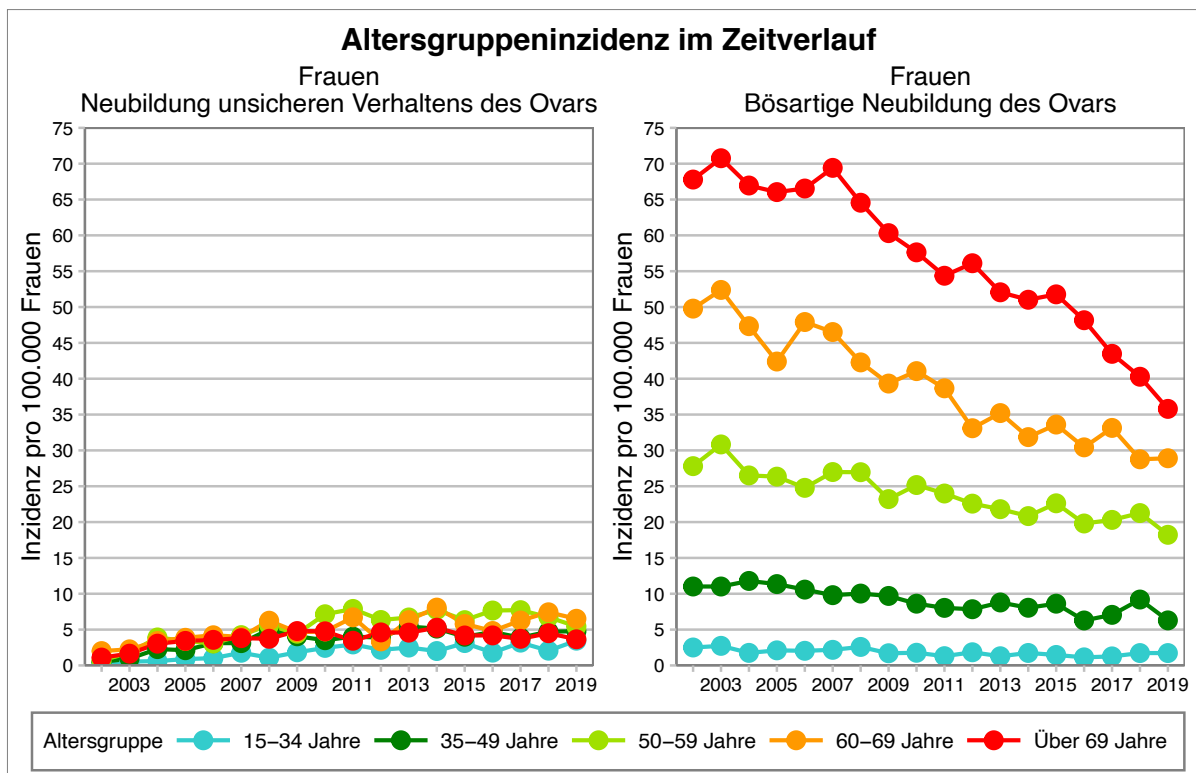


Abbildung 3.15d: Altersgruppeninzidenz im Zeitverlauf (C56+D39.1)

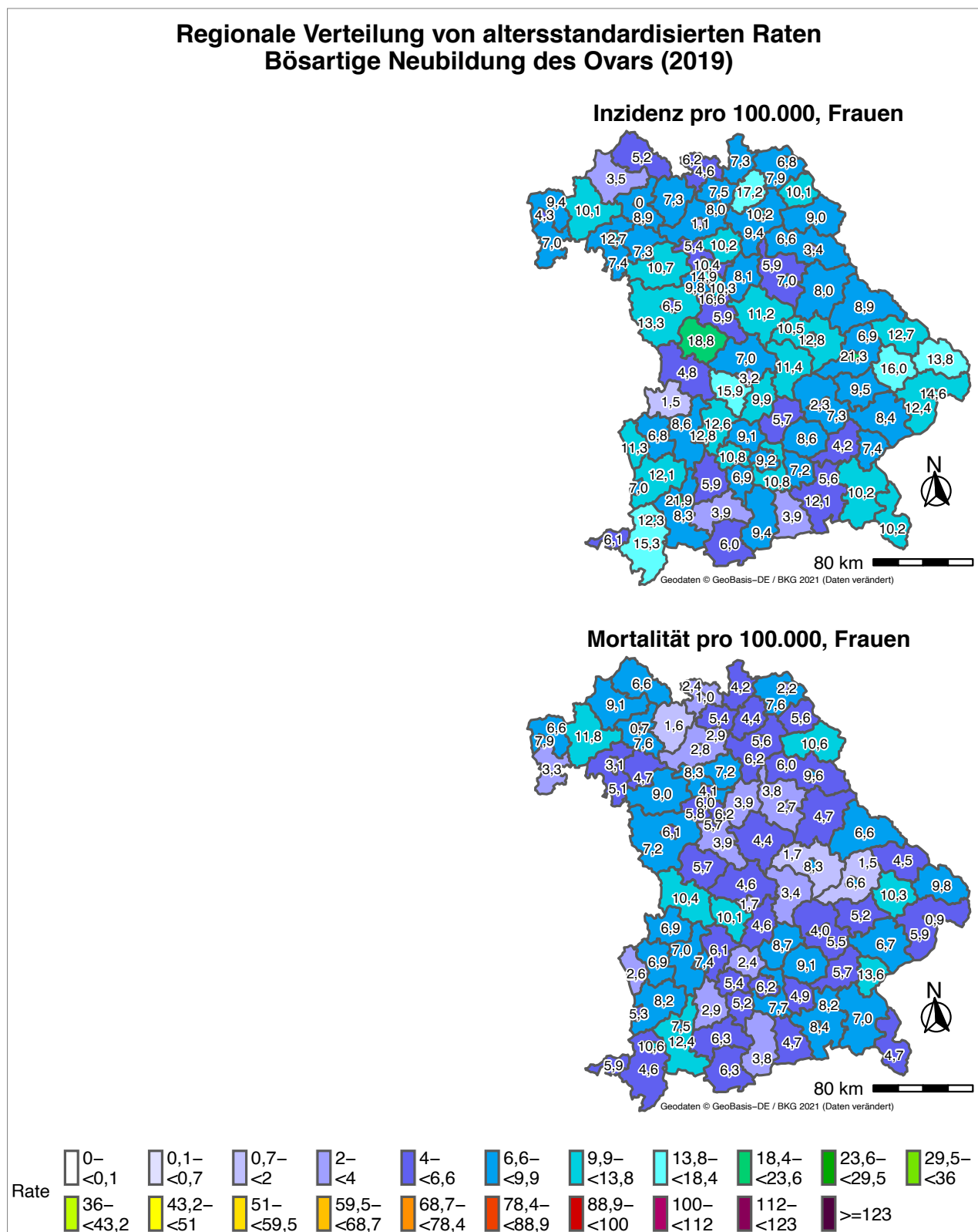
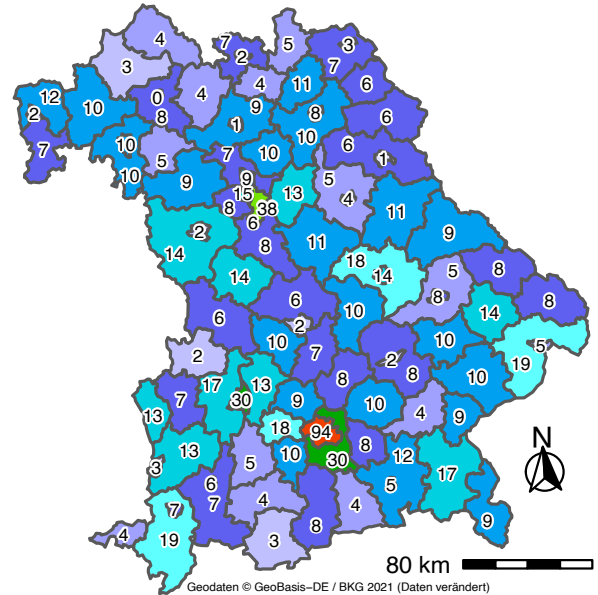


Abbildung 3.15e: Räumliche Verteilung Inzidenz und Mortalität 2019 (C56)

Regionale Verteilung von Neuerkrankungen und Sterbefällen Bösartige Neubildung des Ovars (2019)

Anzahl Neuerkrankungen, Frauen



Anzahl Sterbefälle, Frauen

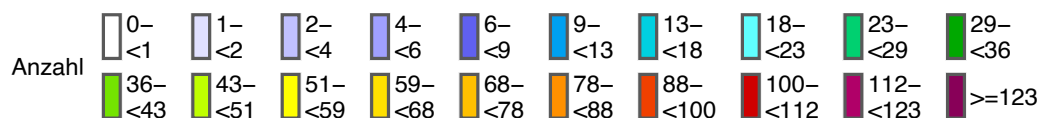
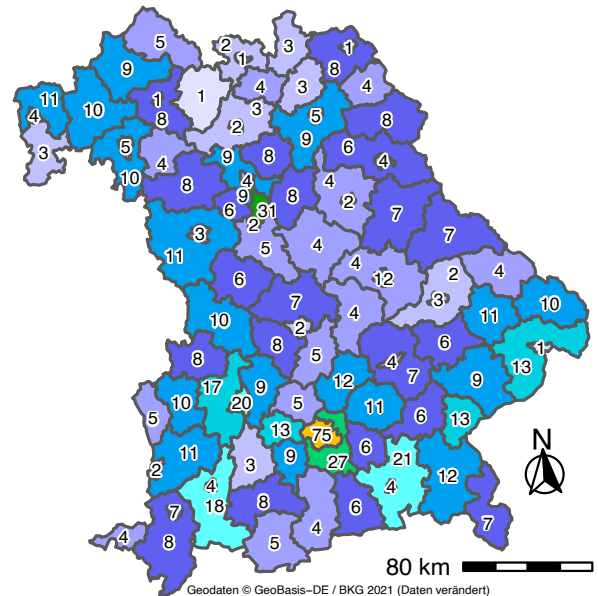


Abbildung 3.15f: Räumliche Verteilung Neuerkrankungen und Sterbefälle 2019 (C56)

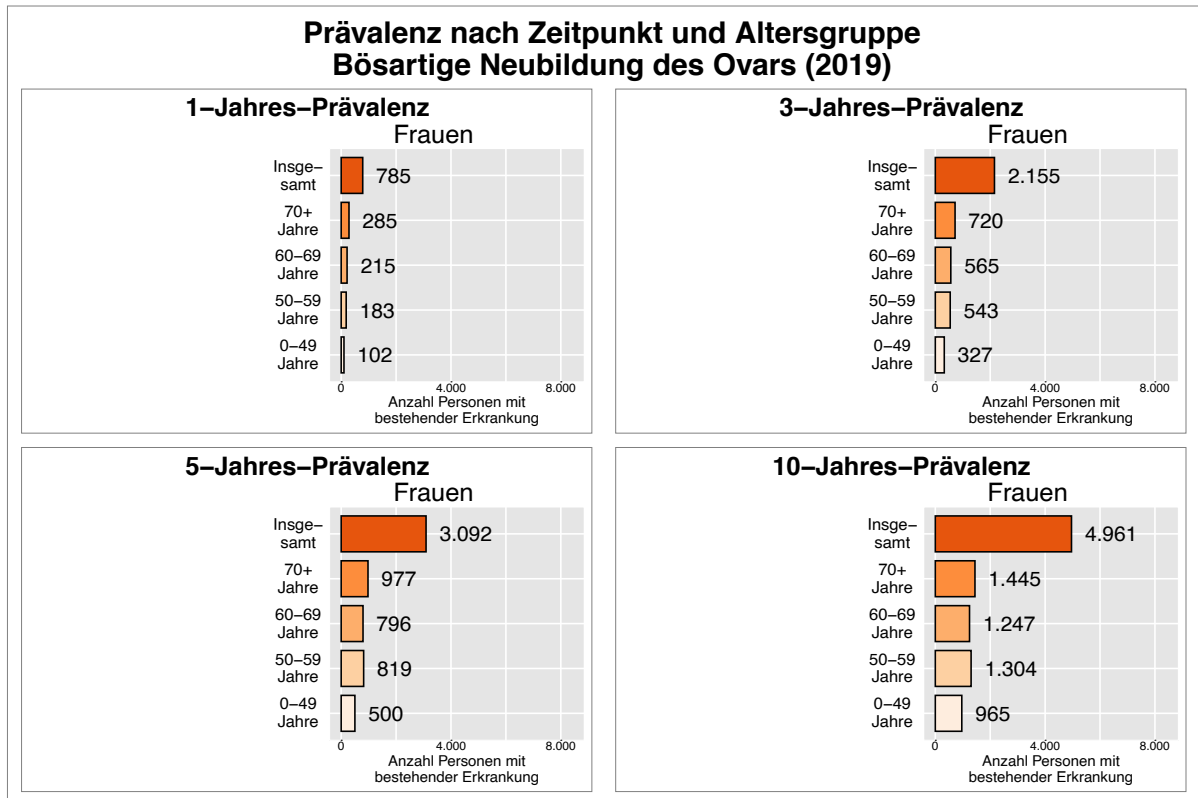


Abbildung 3.15g: Prävalenz 2019 (C56)

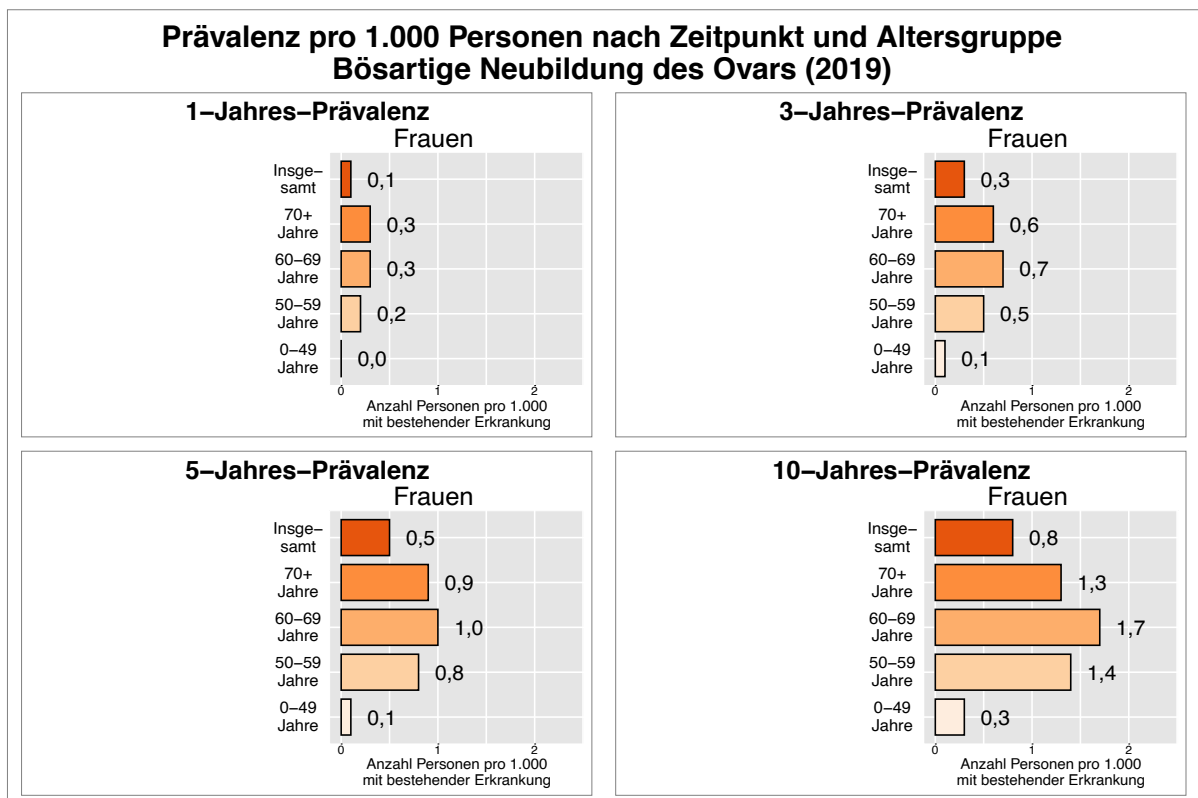


Abbildung 3.15h: Prävalenz pro 1.000 Personen 2019 (C56)

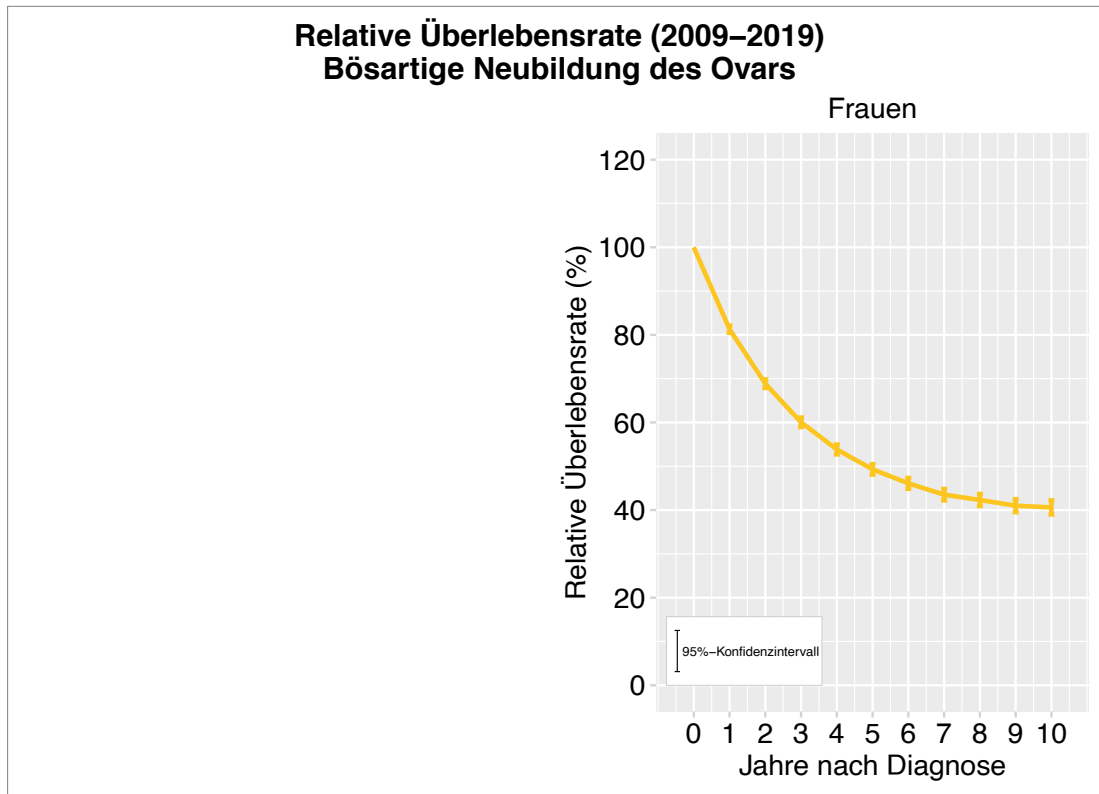


Abbildung 3.15i: Relatives Überleben 2009-2019 (C56)

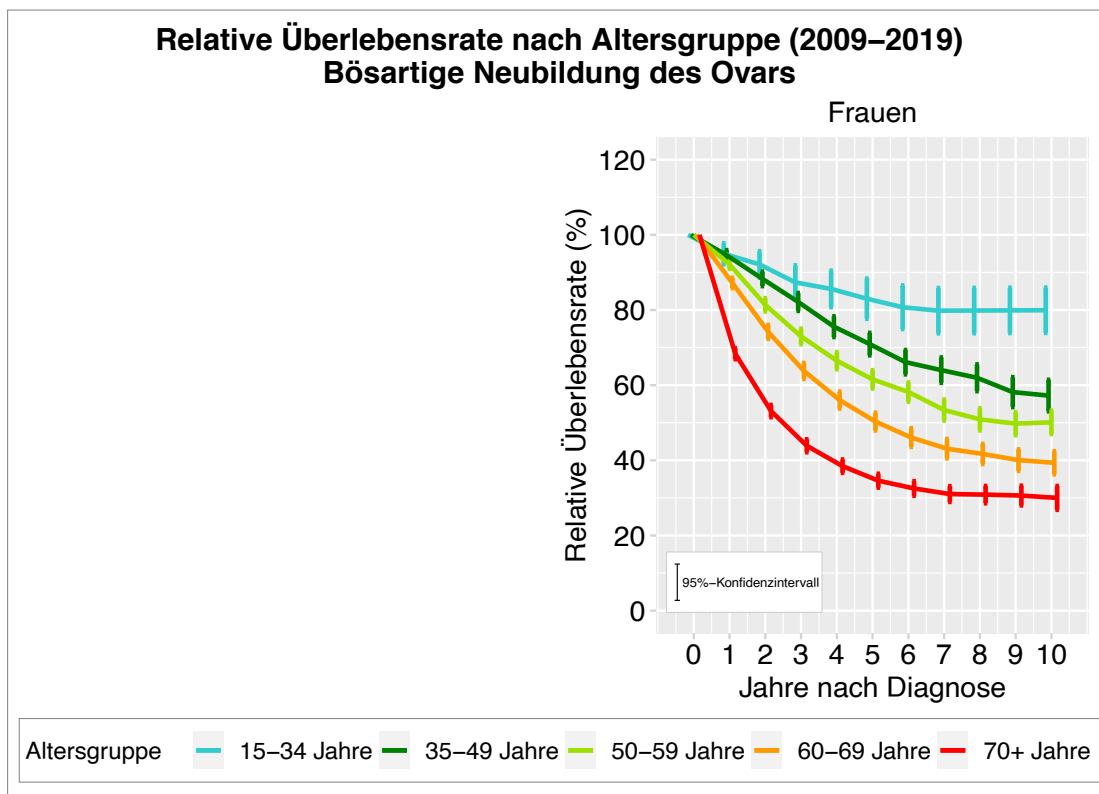


Abbildung 3.15j: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C56)

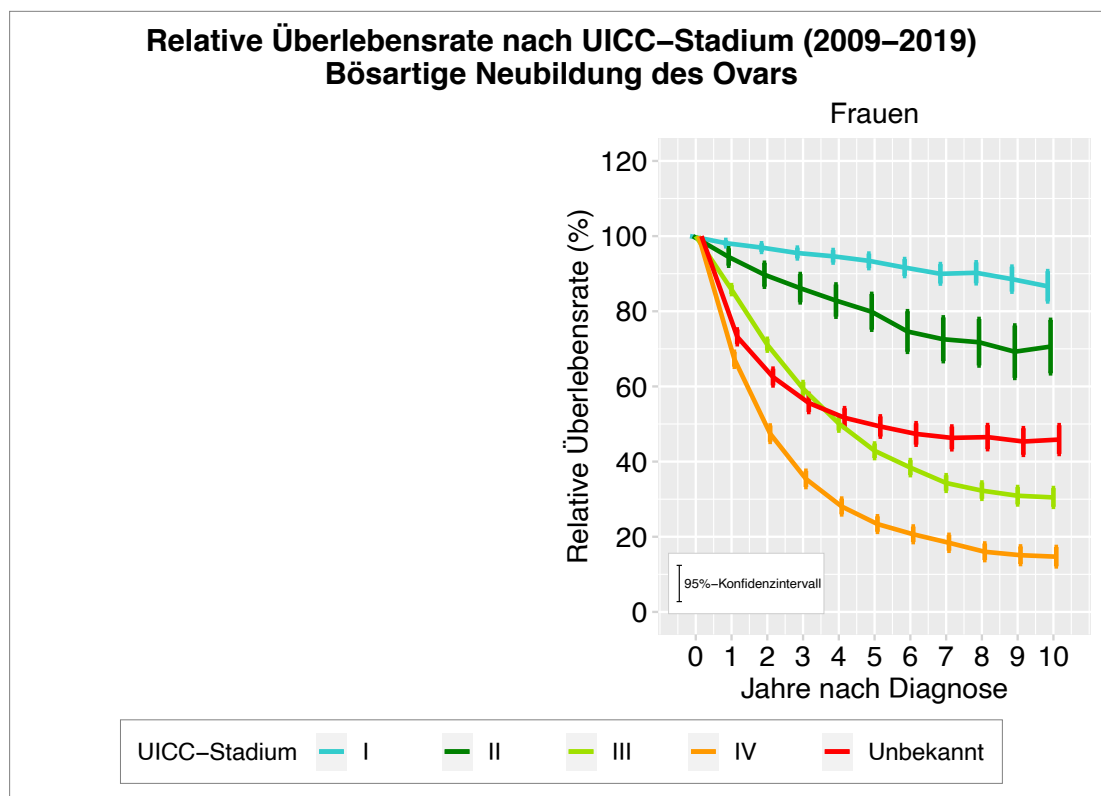


Abbildung 3.15k: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C56)

Tabelle 3.15d: Relatives Überleben 2009-2019 (C56)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt Bösartige Neubildung des Ovars (2009-2019)				
Frauen				
Jahr(e) nach Diagnose				
1	3	5	10	
81	60	49	41	

Tabelle 3.15e: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C56)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und Altersgruppe Bösartige Neubildung des Ovars (2009-2019)				
Alters- gruppe	Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10
15 - 34 Jahre	95	87	83	80
35 - 49 Jahre	95	82	71	57
50 - 59 Jahre	92	73	62	50
60 - 69 Jahre	87	64	50	39
70+ Jahre	68	44	35	30

Tabelle 3.15f: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C56)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und UICC-Stadium Bösartige Neubildung des Ovars (2009-2019)				
UICC- Stadium	Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10
I	98	96	93	87
II	94	86	80	71
III	86	59	43	30
IV	67	35	23	15
Unbekannt	73	56	49	46

3.16 Prostata (ICD-10-Schlüssel: C61)

Tabelle 3.16a: Epidemiologische Kennzahlen (C61)

Epidemiologische Kennzahlen, Männer Bösartige Neubildung der Prostata	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	7.843	7.571	8.291	8.633	8.590
Mittlere Einwohnerzahl	6.301.068	6.376.496	6.419.662	6.461.148	6.495.742
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	124,5	118,7	129,2	133,6	132,2
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	83,4	79,1	85,8	88,4	86,5
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	55,6	52,7	57,5	59,4	58,2
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	71	71	71	70	70
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	7.937	7.837	7.755	7.872	7.986
Vollzähligkeit Inzidenz (%)	94	92	> 95	> 95	> 95
Anzahl DCO-Fälle (%)	419 (5)	382 (5)	269 (3)	214 (2)	114 (1)
Anzahl HV-Fälle (%)	7.235 (92)	6.985 (92)	7.773 (94)	8.082 (94)	8.042 (94)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,22	0,24	0,21	0,21	0,20
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	1.976	2.074	2.026	2.187	2.034
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	31,4	32,5	31,6	33,8	31,3
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	18,5	18,7	17,7	18,7	16,9
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	10,7	10,7	10,2	10,8	9,7
Medianes Sterbealter (Jahre)	82	82	82	82	82

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

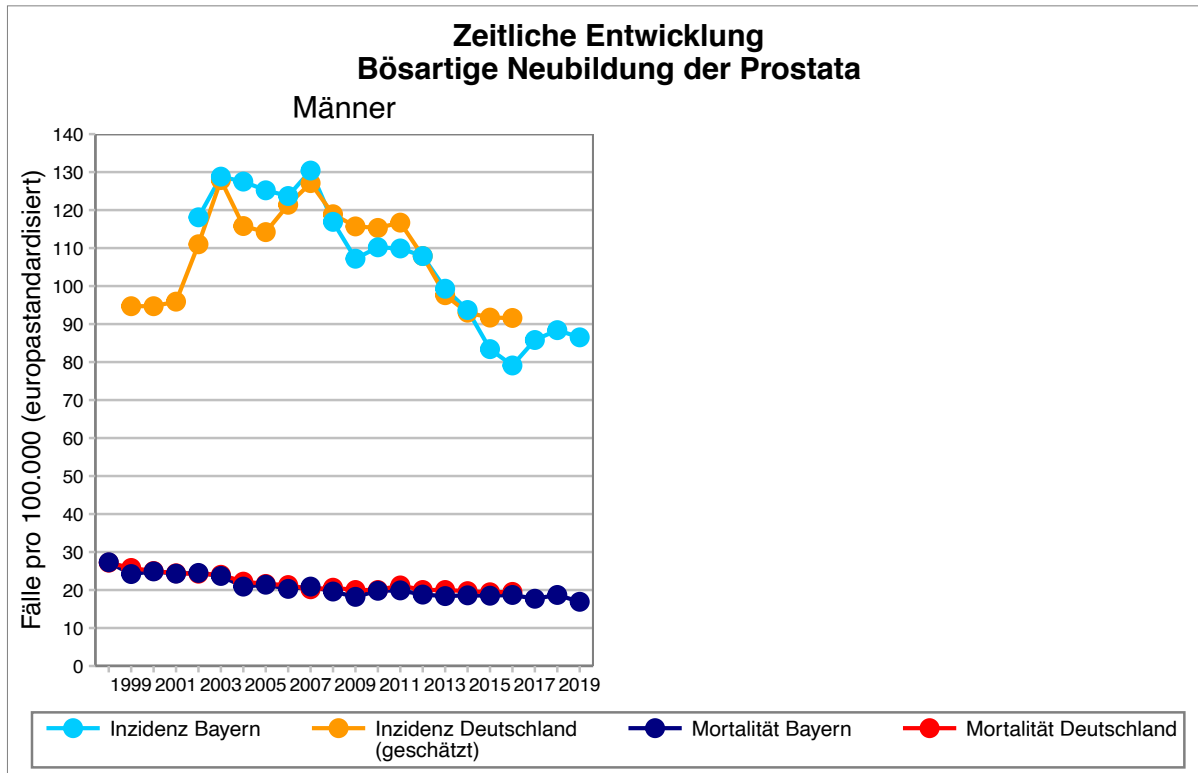


Abbildung 3.16a: Zeitliche Entwicklung (C61)

Situation in Bayern (C61)

Die Inzidenz von Prostatakrebs ist in Bayern seit 2002 um ca. 25% gefallen, die Mortalität um ca. 35%. Erkrankungshäufigkeit und Sterblichkeit von Prostatatumoren in Bayern ähneln (abgesehen von möglicherweise zum Teil erfassungsbedingten Schwankungen der Inzidenz in den Jahren 2015 bis 2019) den gesamtdeutschen Werten. Es bestehen keine auffälligen regionalen Unterschiede beim Auftreten von Prostatatumoren in Bayern, ebenso nicht bei der Sterblichkeit. Da viele Prostatatumoren nicht operativ behandelt werden, fehlen oft TNM-Angaben.

Risikofaktoren (C61)

Für Prostatakrebs wurden bisher (abgesehen von einer möglichen Erhöhung des Erkrankungsrisikos durch Übergewicht und Bewegungsmangel) keine lebensstil- oder umweltbedingten Risikofaktoren nachgewiesen (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2022).

Tabelle 3.16b: Häufigkeit Tumorphistologie (C61)

Häufigkeit Tumorphistologie (2019) Bösartige Neubildung der Prostata		
Tumorphistologie	Männer	
	Anzahl	Prozent
Plattenepithelkarzinome	3	0,0%
Adenokarzinome	8022	94,6%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	15	0,2%
Sarkome, sonstige Weichteiltumoren	1	0,0%
Sonstige oder n.n.bez. Neubildungen	1	0,0%
Unbekannt	434	5,1%
Insgesamt	8476	100,0%

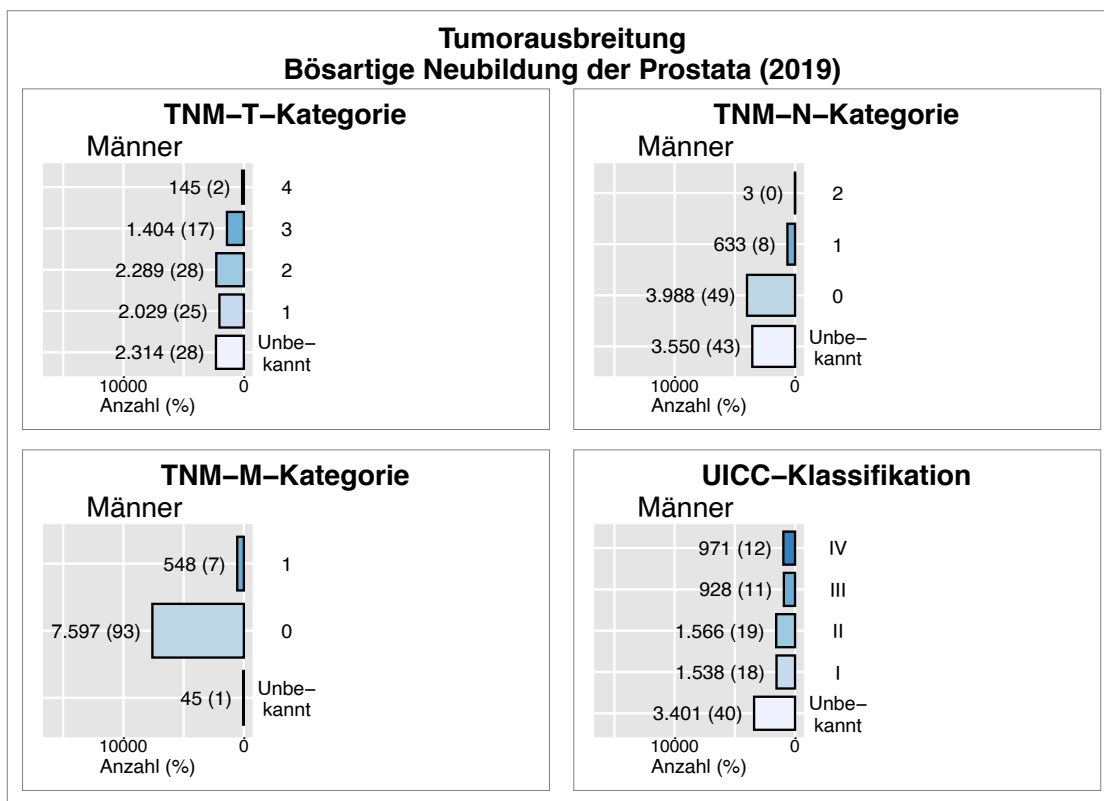


Abbildung 3.16b: Tumorausbreitung 2019 (C61)

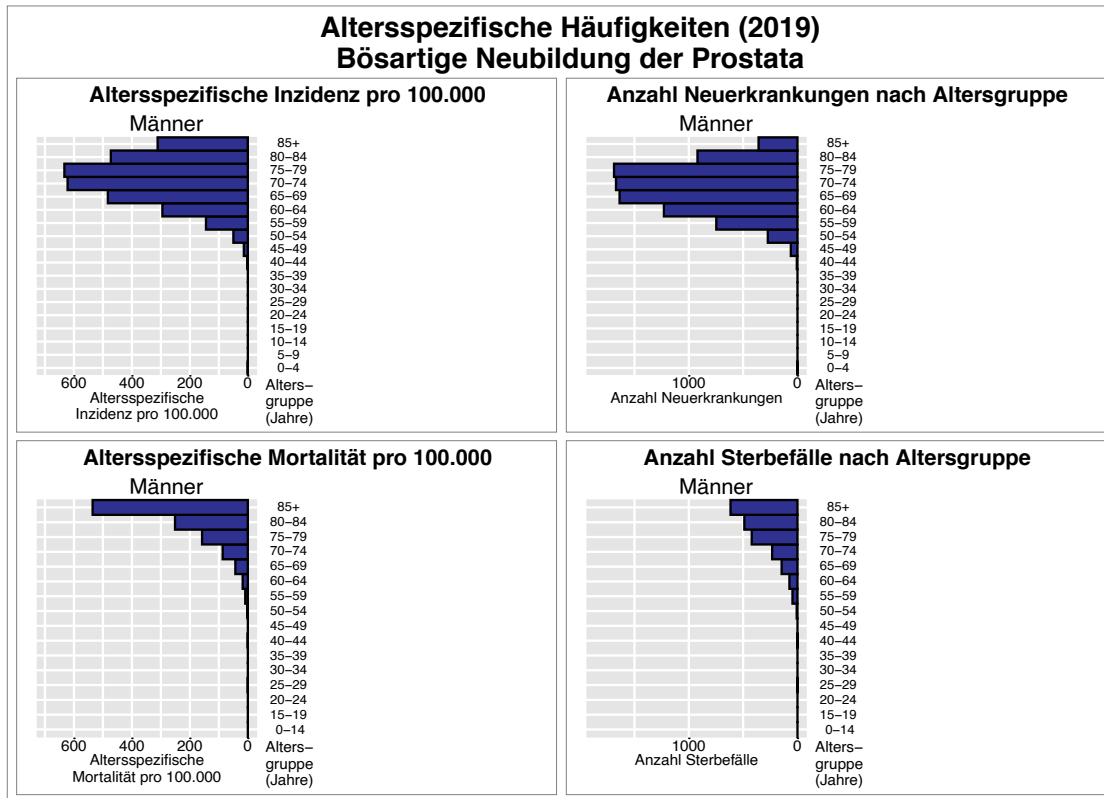


Abbildung 3.16c: Altersverteilung der Krebshäufigkeit 2019 (C61)

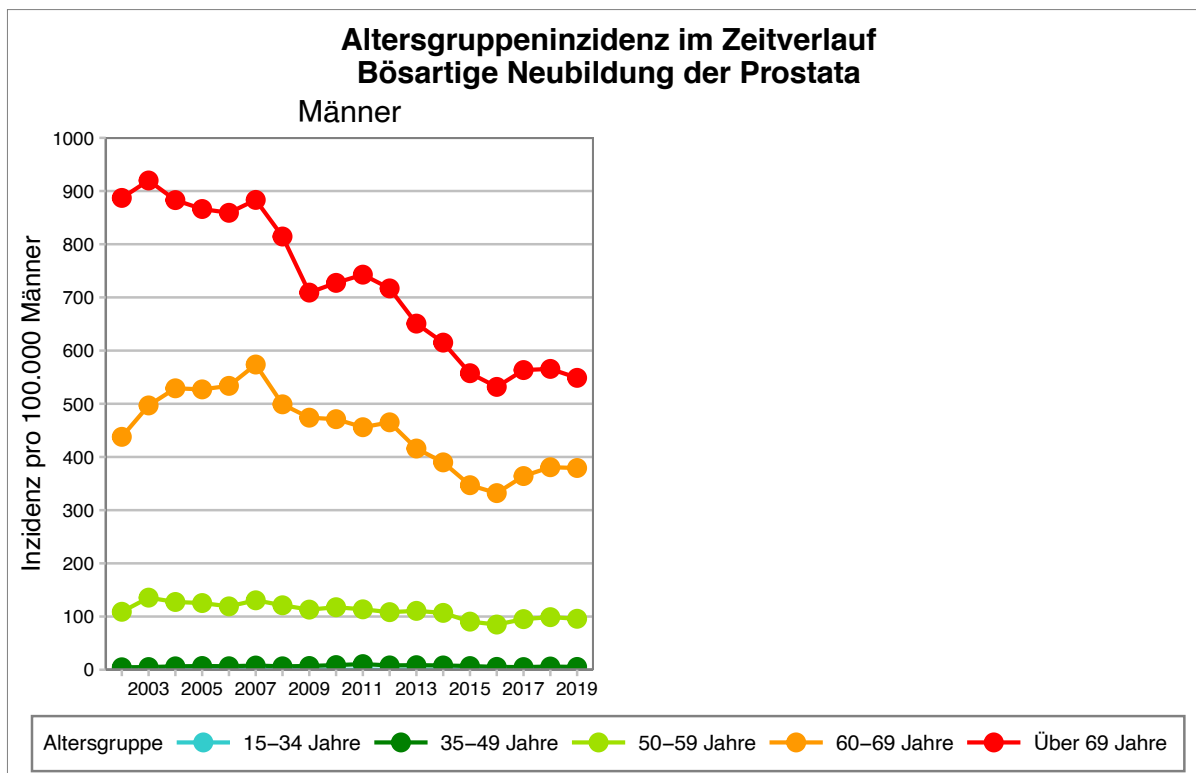


Abbildung 3.16d: Altersgruppeninzidenz im Zeitverlauf (C61)

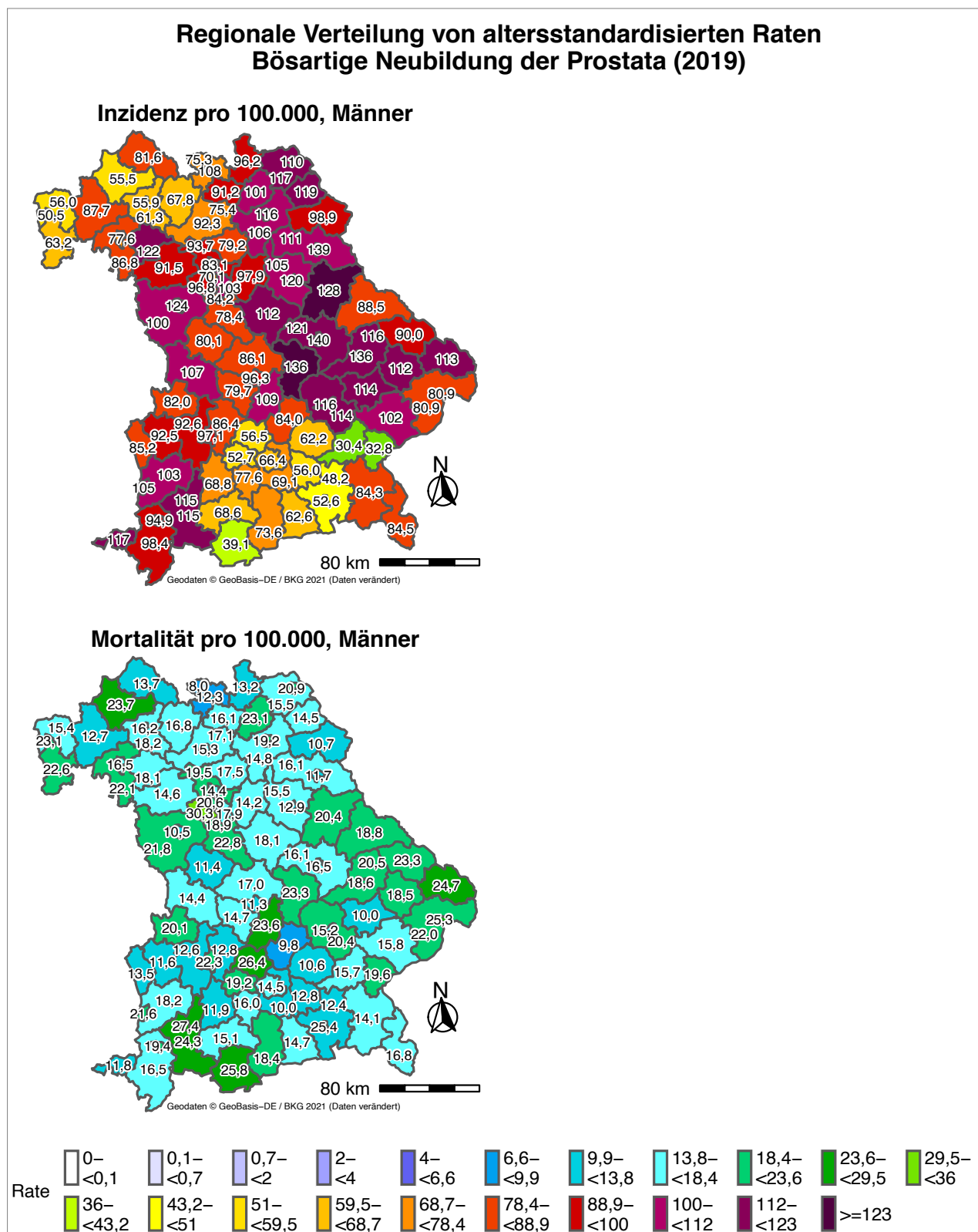


Abbildung 3.16e: Räumliche Verteilung Inzidenz und Mortalität 2019 (C61)

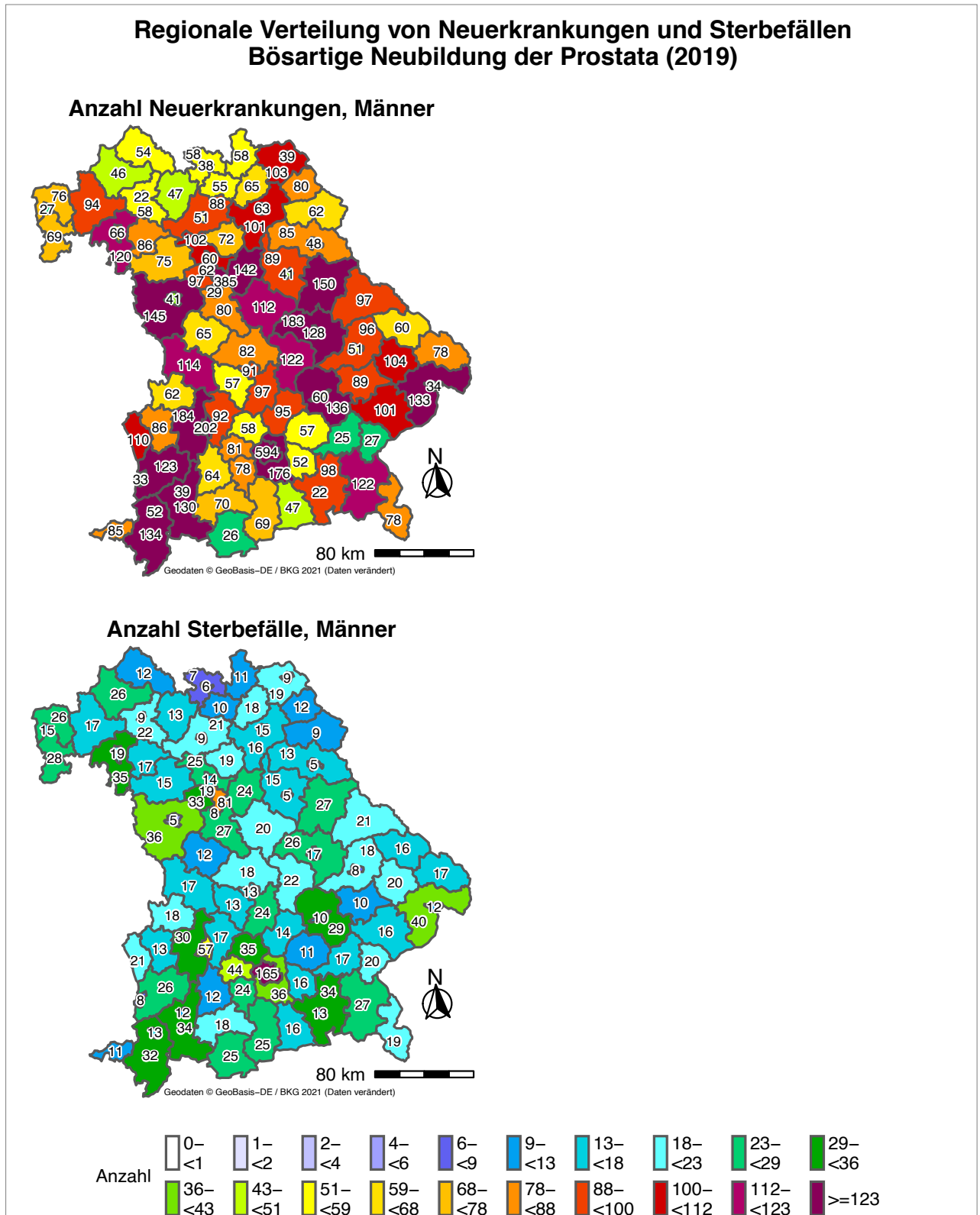


Abbildung 3.16f: Räumliche Verteilung Neuerkrankungen und Sterbefälle 2019 (C61)

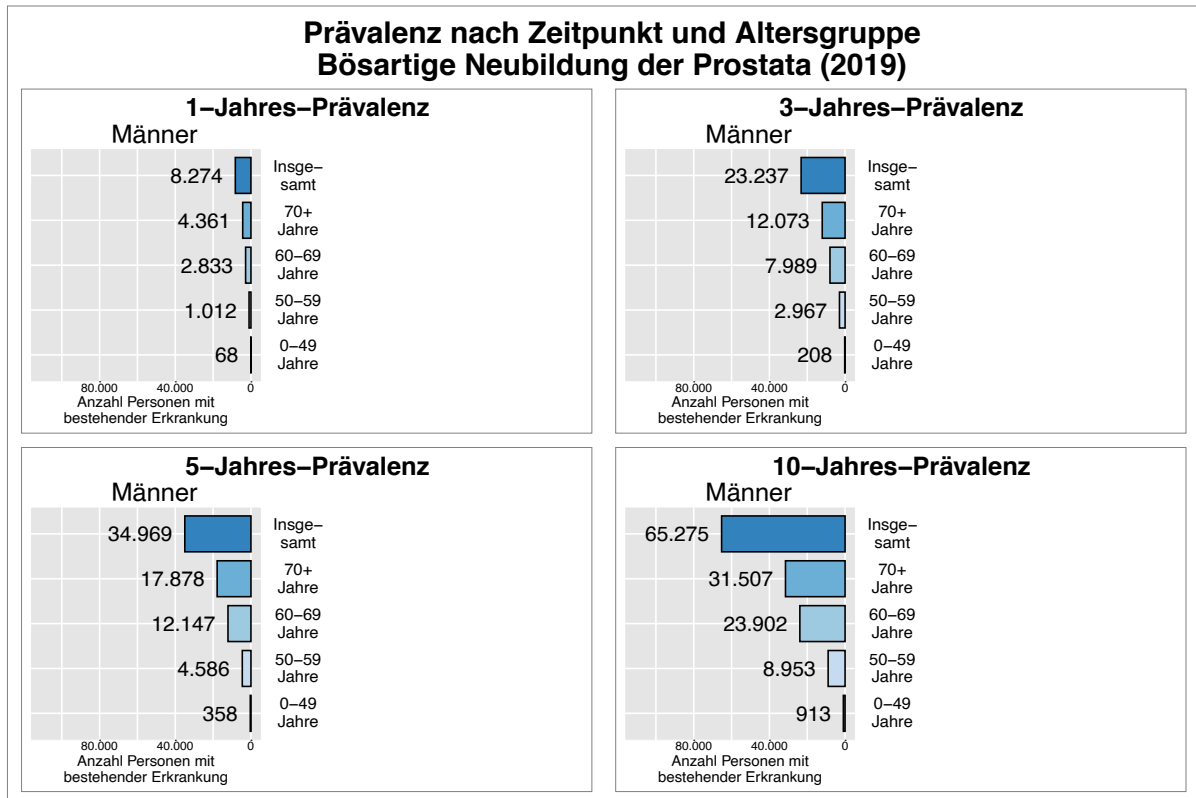


Abbildung 3.16g: Prävalenz 2019 (C61)

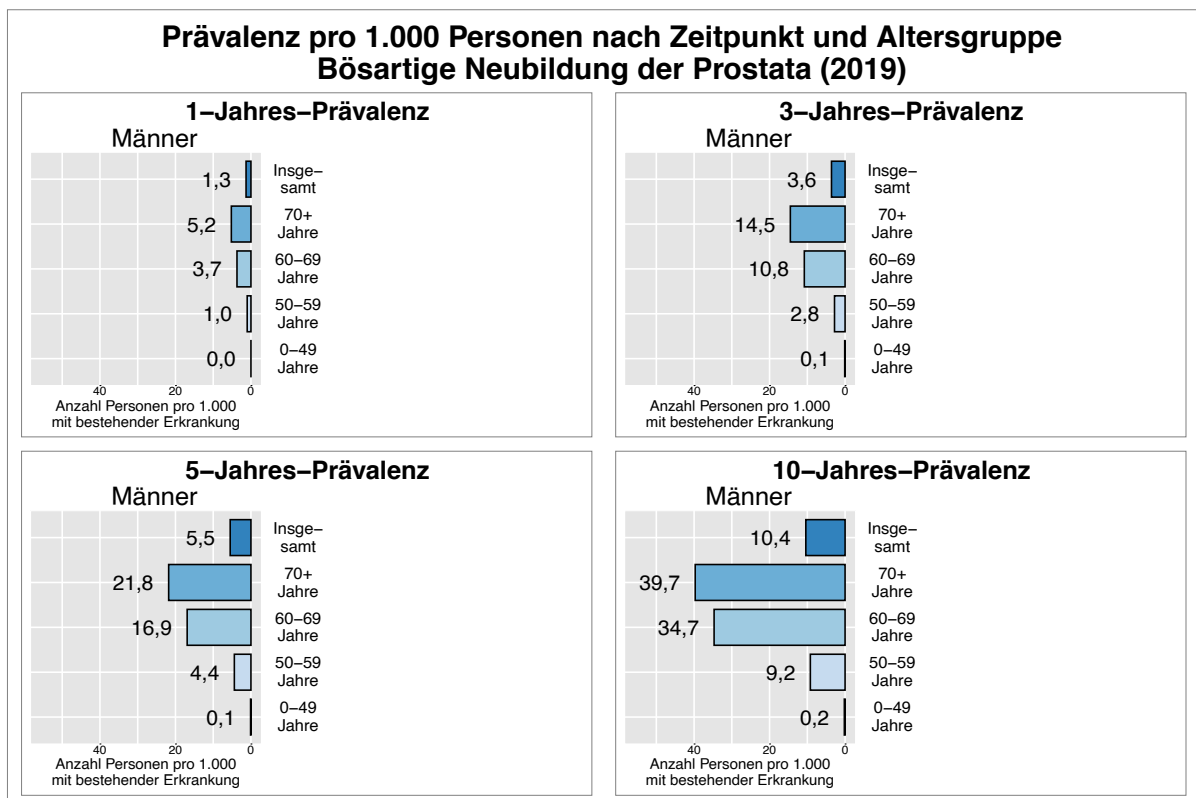


Abbildung 3.16h: Prävalenz pro 1.000 Personen 2019 (C61)

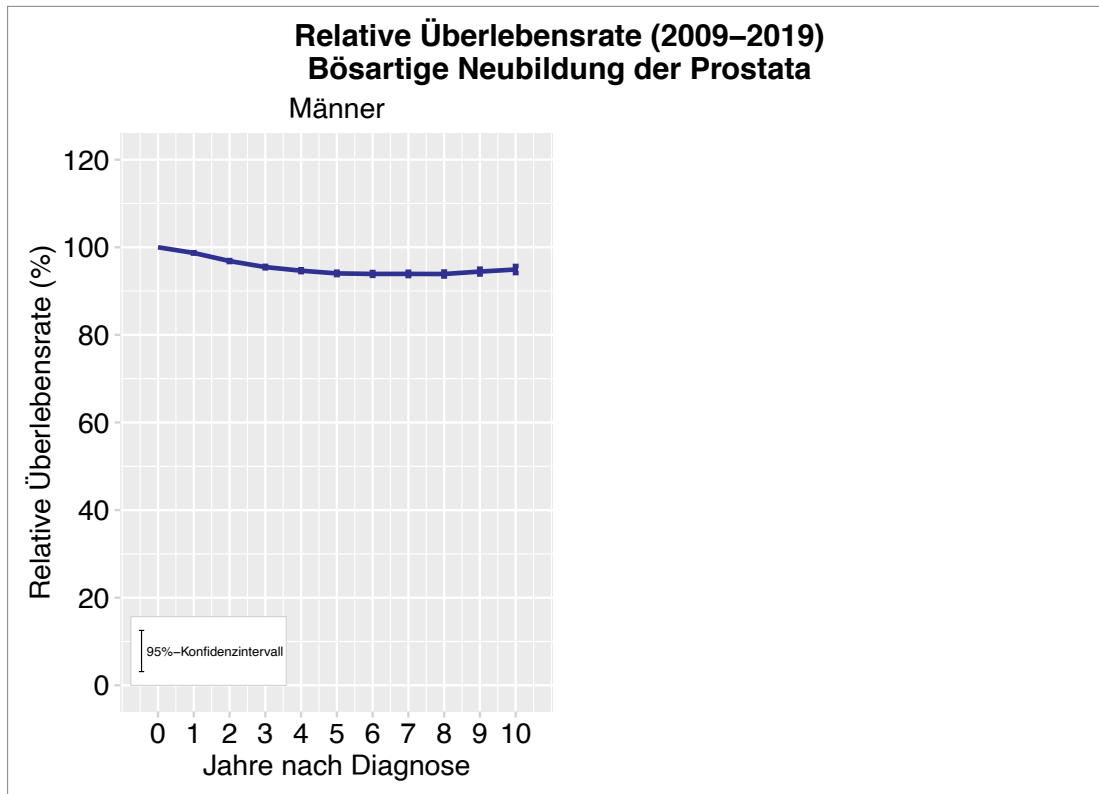


Abbildung 3.16i: Relatives Überleben 2009-2019 (C61)

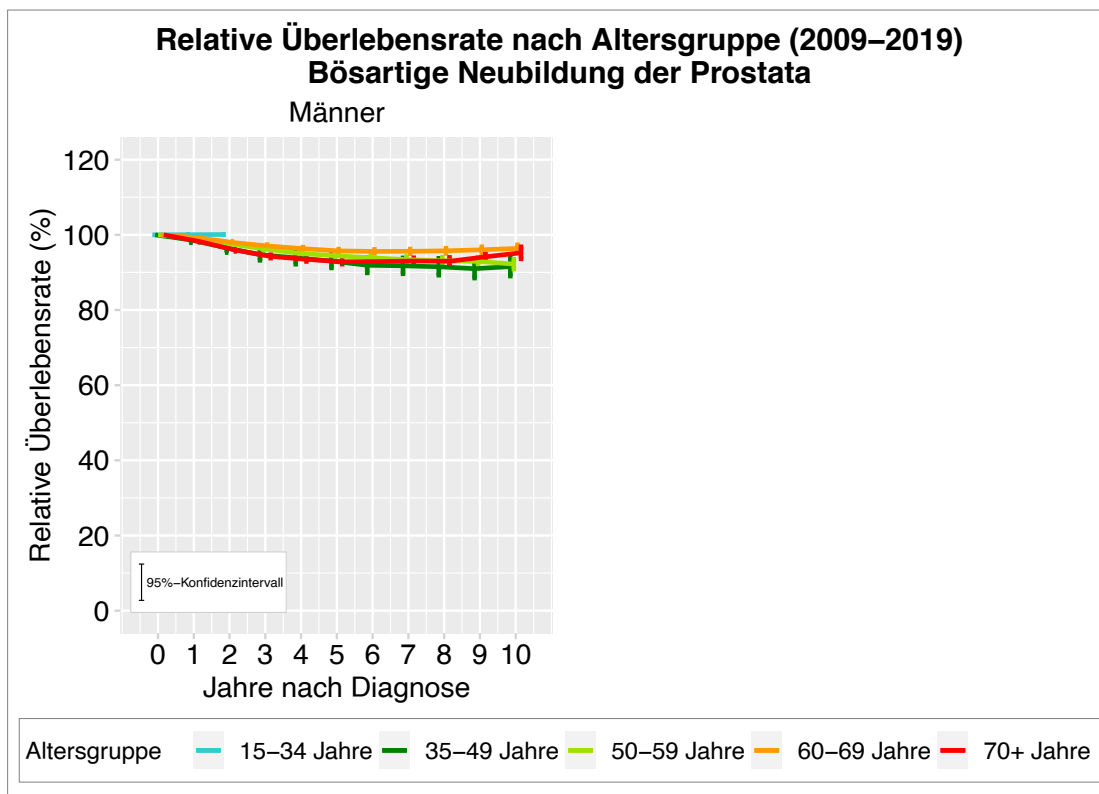


Abbildung 3.16j: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C61)

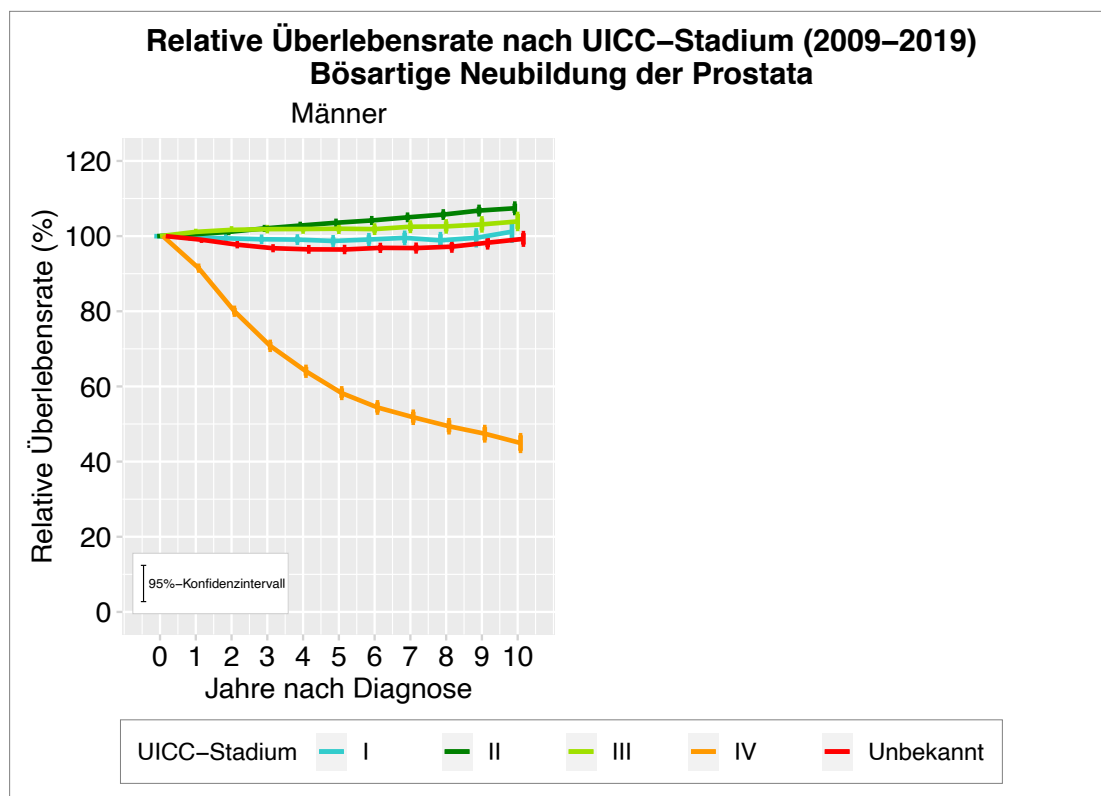


Abbildung 3.16k: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C61)

Tabelle 3.16c: Relatives Überleben 2009-2019 (C61)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt Bösartige Neubildung der Prostata (2009-2019)				
Männer				
Jahr(e) nach Diagnose				
1	3	5	10	
99	95	94	95	

Tabelle 3.16d: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C61)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und Altersgruppe Bösartige Neubildung der Prostata (2009-2019)				
Alters- gruppe	Männer Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10
15 - 34 Jahre	100	ohne Angabe	ohne Angabe	ohne Angabe
35 - 49 Jahre	99	95	93	92
50 - 59 Jahre	99	96	94	92
60 - 69 Jahre	99	97	96	96
70+ Jahre	98	94	93	95

Tabelle 3.16e: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C61)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und UICC-Stadium Bösartige Neubildung der Prostata (2009-2019)				
UICC- Stadium	Männer Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10
I	100	99	99	101
II	100	102	104	107
III	101	102	102	104
IV	91	71	58	45
Unbekannt	99	97	96	99

3.17 Hoden (ICD-10-Schlüssel: C62)

Tabelle 3.17a: Epidemiologische Kennzahlen (C62)

Epidemiologische Kennzahlen, Männer Bösartige Neubildung der Hoden	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	598	532	546	597	548
Mittlere Einwohnerzahl	6.301.068	6.376.496	6.419.662	6.461.148	6.495.742
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	9,5	8,3	8,5	9,2	8,4
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	9,4	8,3	8,5	9,2	8,4
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	8,7	7,6	7,8	8,4	7,7
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	37	37	37	36	37
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	634	644	646	647	646
Vollständigkeit Inzidenz (%)	94	82	83	92	85
Anzahl DCO-Fälle (%)	3 (1)	6 (1)	8 (1)	3 (1)	0 (0)
Anzahl HV-Fälle (%)	549 (92)	472 (89)	479 (88)	534 (89)	516 (94)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	19	14	20	18	19
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Medianes Sterbealter (Jahre)	52	50	50	50	47

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

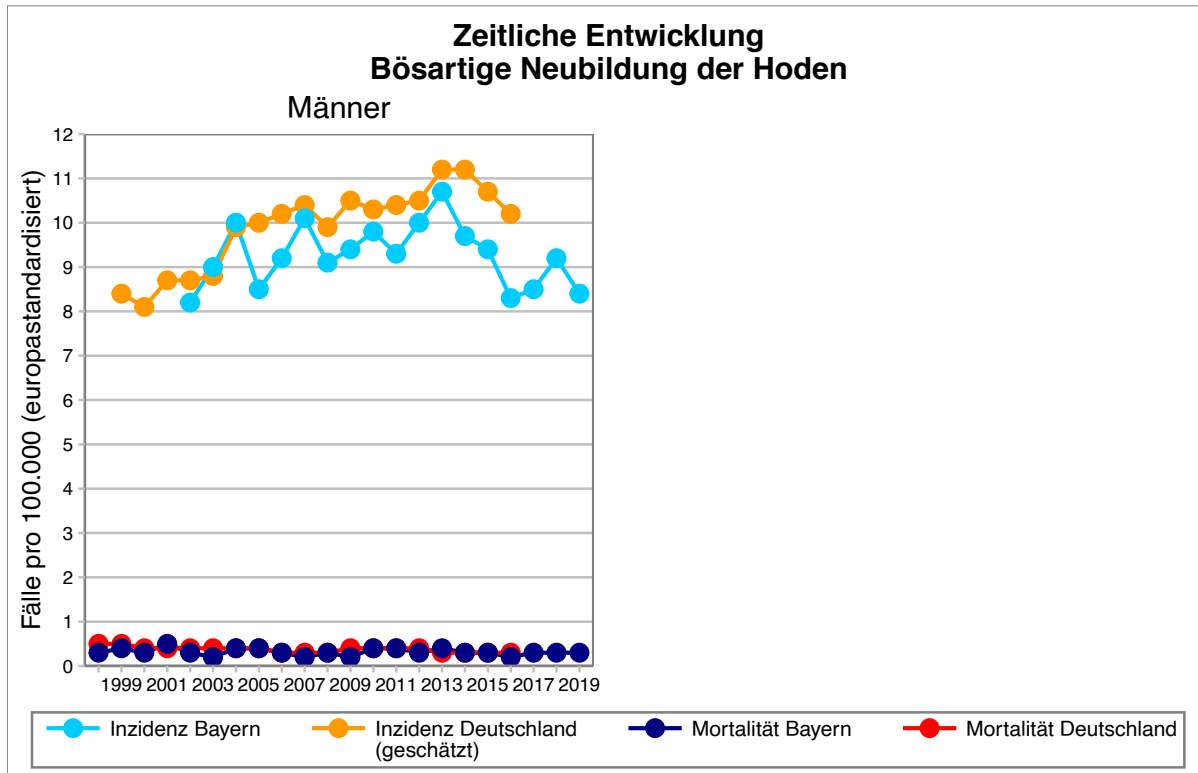


Abbildung 3.17a: Zeitliche Entwicklung (C62)

Situation in Bayern (C62)

Die Erkrankungsrate in Bayern liegt unter der deutschlandweiten Rate. Sie ist von 2002 bis 2013 um ca. 30% angestiegen und von 2014 bis 2019 (möglicherweise zum Teil erfassungsbedingt) wieder auf das Niveau von 2002 zurückgegangen. Die Sterberate in Bayern gleicht den Deutschlandwerten. Die meisten Hodentumoren treten vor dem 50. Lebensjahr auf. Das mediane Erkrankungsalter beträgt nur 37 Jahre. Da Hodentumoren sehr gut behandelbar sind, ist die Sterblichkeit gering; daher gab es im Jahr 2019 viele Landkreise ohne Sterbefälle wegen eines Hodentumors. Abgesehen von statistischen Schwankungen sind in Bayern keine Gebiete mit auffällig hohen Erkrankungsraten zu beobachten. Da fast alle Hodentumoren operativ behandelt werden, ist die Vollständigkeit der Angaben zur Tumorgroße (TNM-T) sehr hoch. Histopathologische Angaben zum Lymphknotenstatus (TNM-N) fehlen jedoch häufig.

Risikofaktoren (C62)

Ein erhöhtes Risiko einer Erkrankung an Hodenkrebs besteht bei Männern mit angeborenem Hodenhochstand, mit angeborener Fehlanlage der Harnröhrenmündung (Hypospadie) sowie bei erniedrigtem Spermiengehalt in der Samenflüssigkeit (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2022).

Tabelle 3.17b: Häufigkeit Tumorphistologie (C62)

Häufigkeit Tumorphistologie (2019) Bösartige Neubildung der Hoden		
Tumorphistologie	Männer	
	Anzahl	Prozent
Seminome	361	65,9%
Nichtseminomatöse Keimzelltumoren	151	27,6%
Keimstrang-Stroma-Tumoren	1	0,2%
Sarkome, sonstige Weichteiltumoren	3	0,5%
Sonstige oder n.n.bez. Neubildungen	0	0,0%
Unbekannt	32	5,8%
Insgesamt	548	100,0%

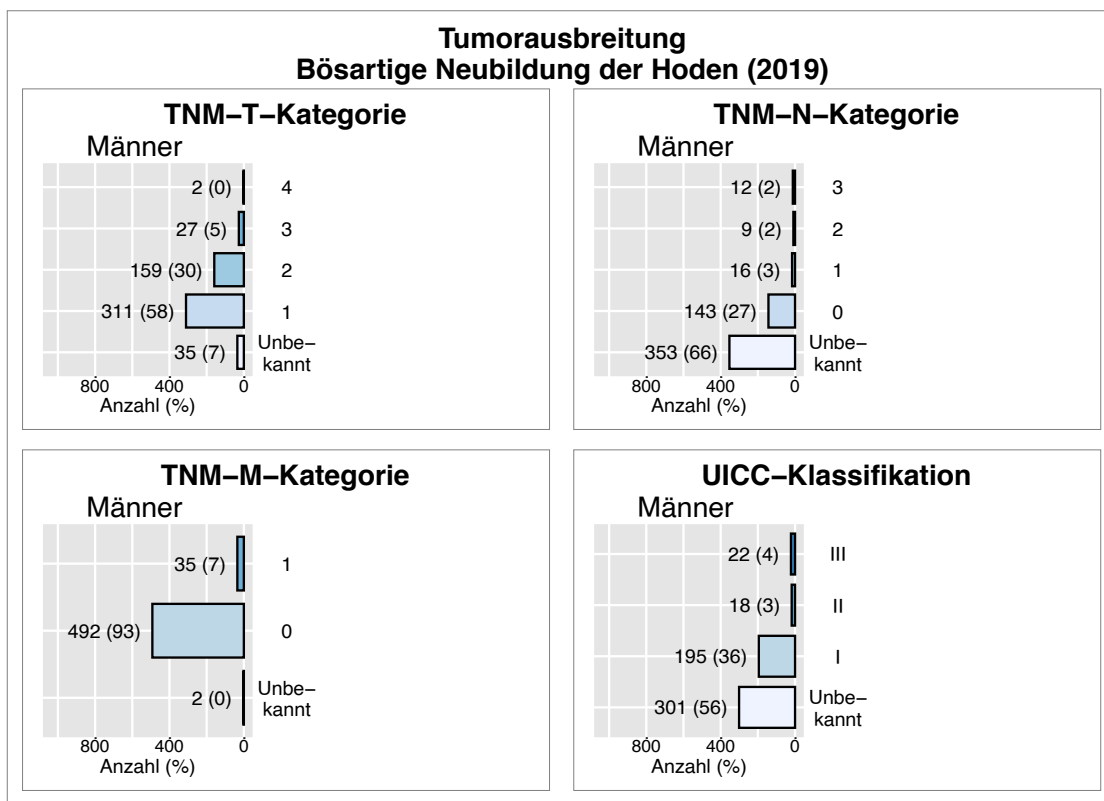


Abbildung 3.17b: Tumorausbreitung 2019 (C62)

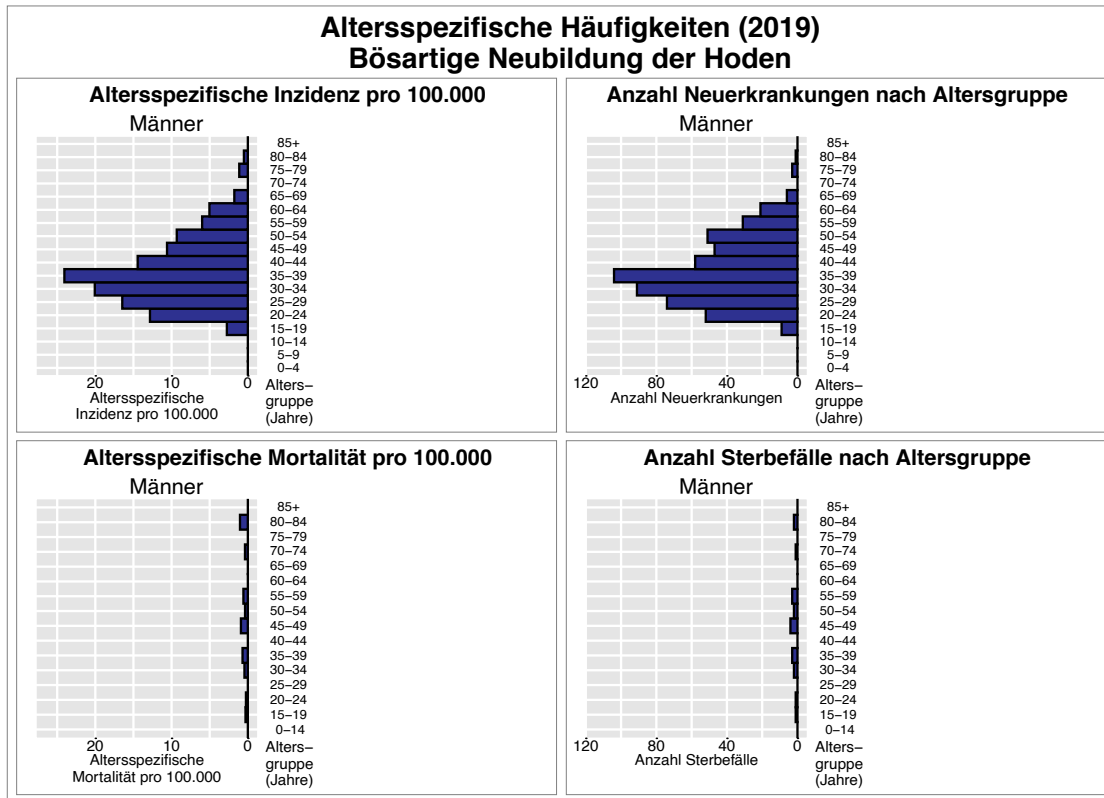


Abbildung 3.17c: Altersverteilung der Krebshäufigkeit 2019 (C62)

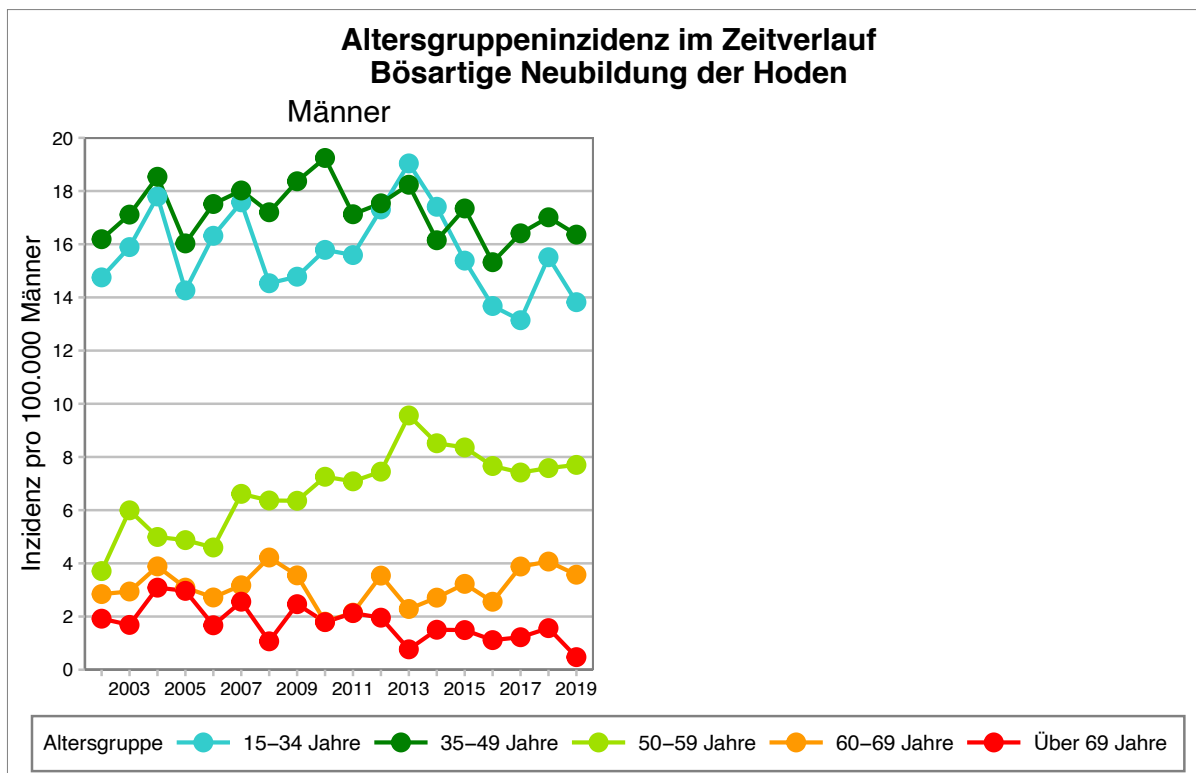


Abbildung 3.17d: Altersgruppeninzidenz im Zeitverlauf (C62)

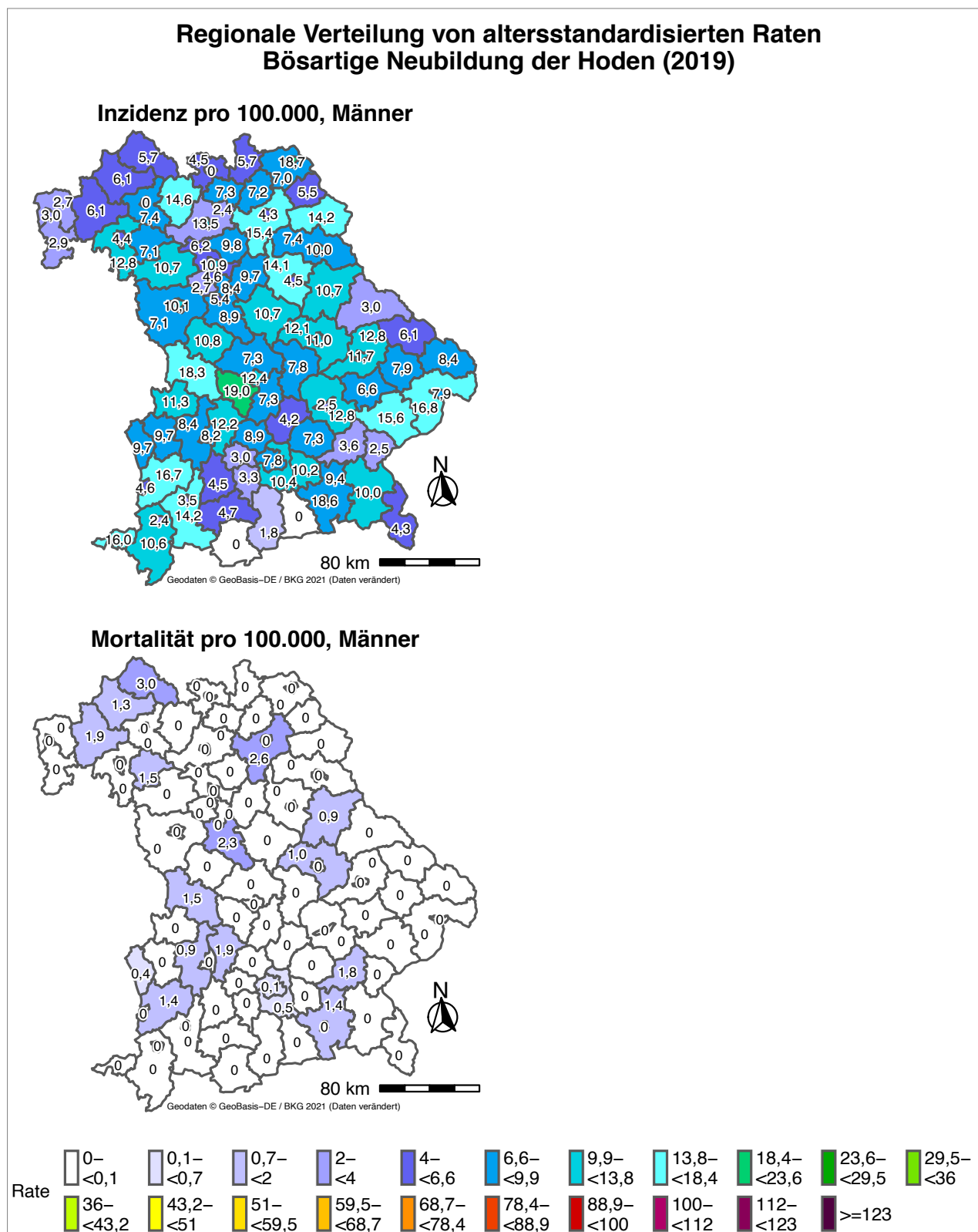


Abbildung 3.17e: Räumliche Verteilung Inzidenz und Mortalität 2019 (C62)

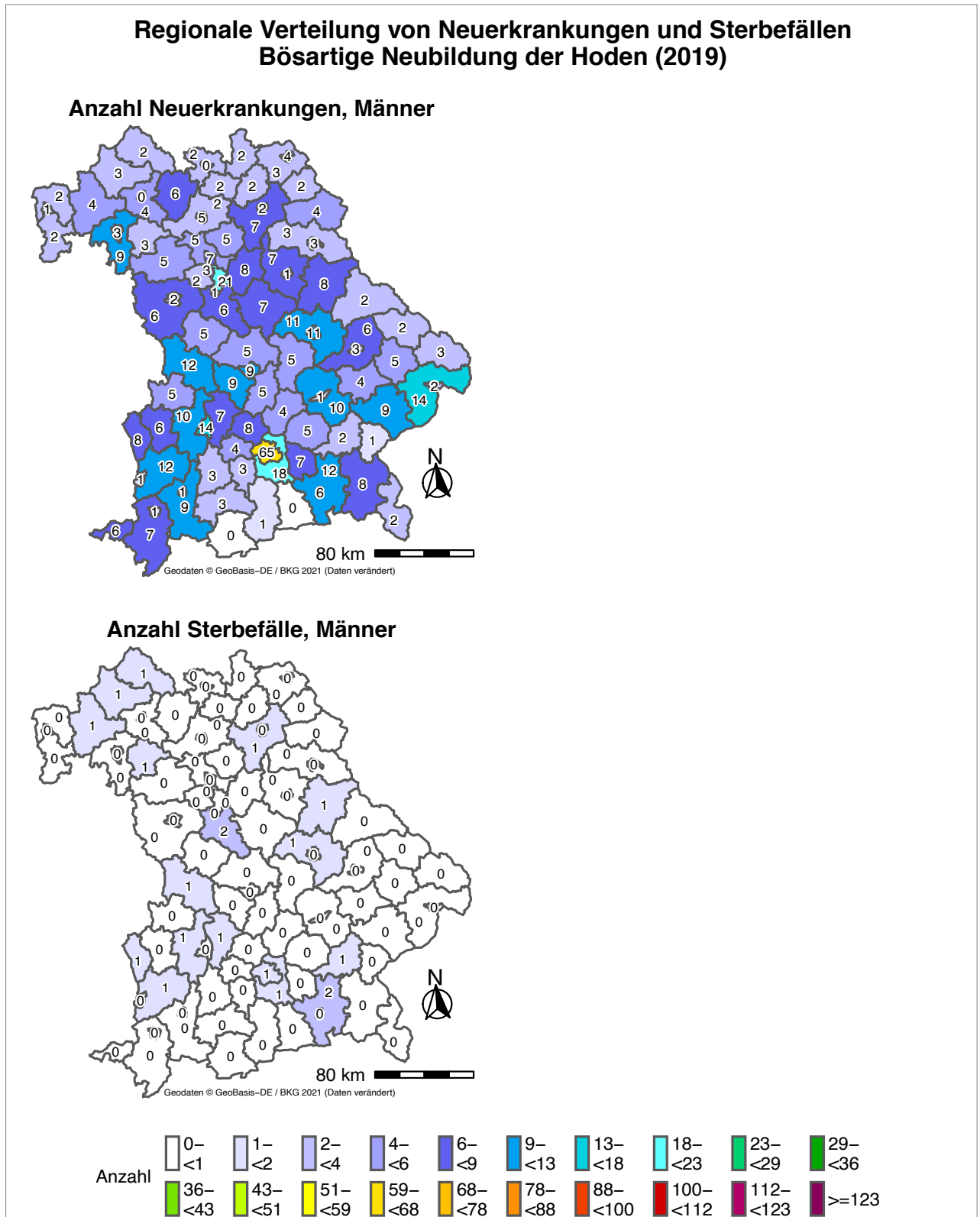


Abbildung 3.17f: Räumliche Verteilung Neuerkrankungen und Sterbefälle 2019 (C62)

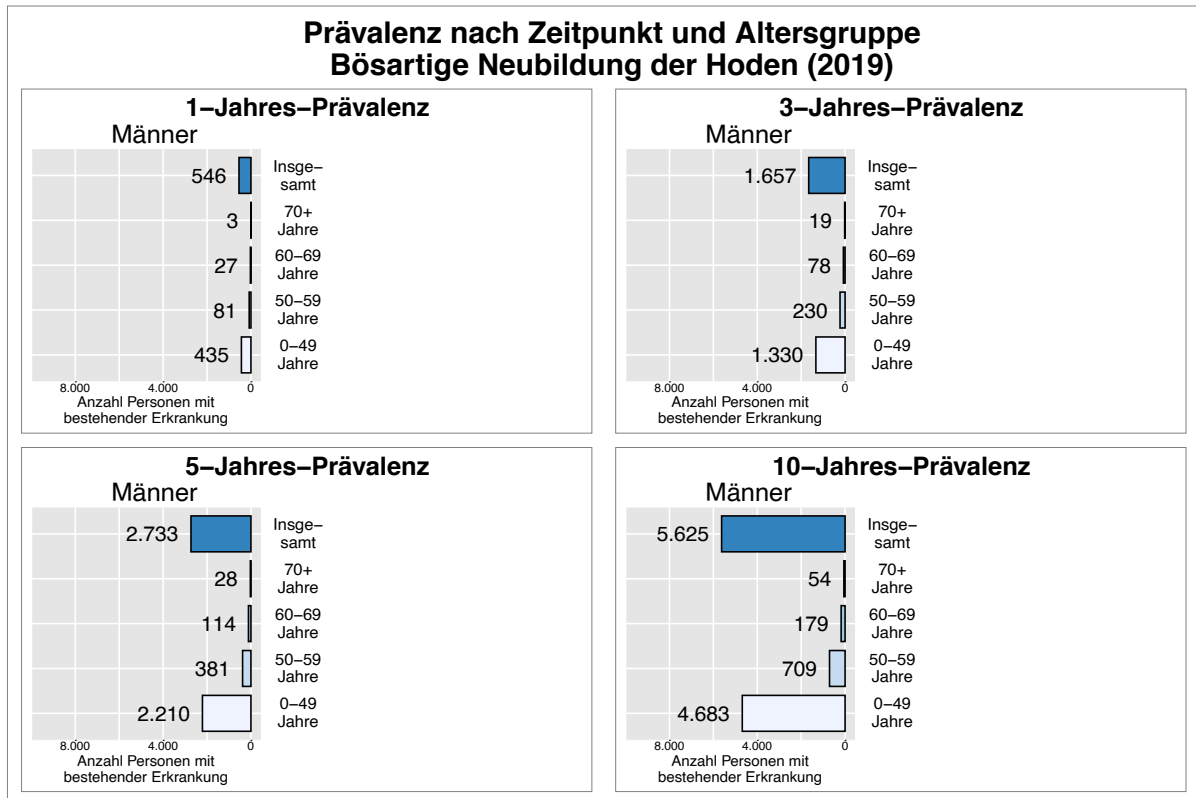


Abbildung 3.17g: Prävalenz 2019 (C62)

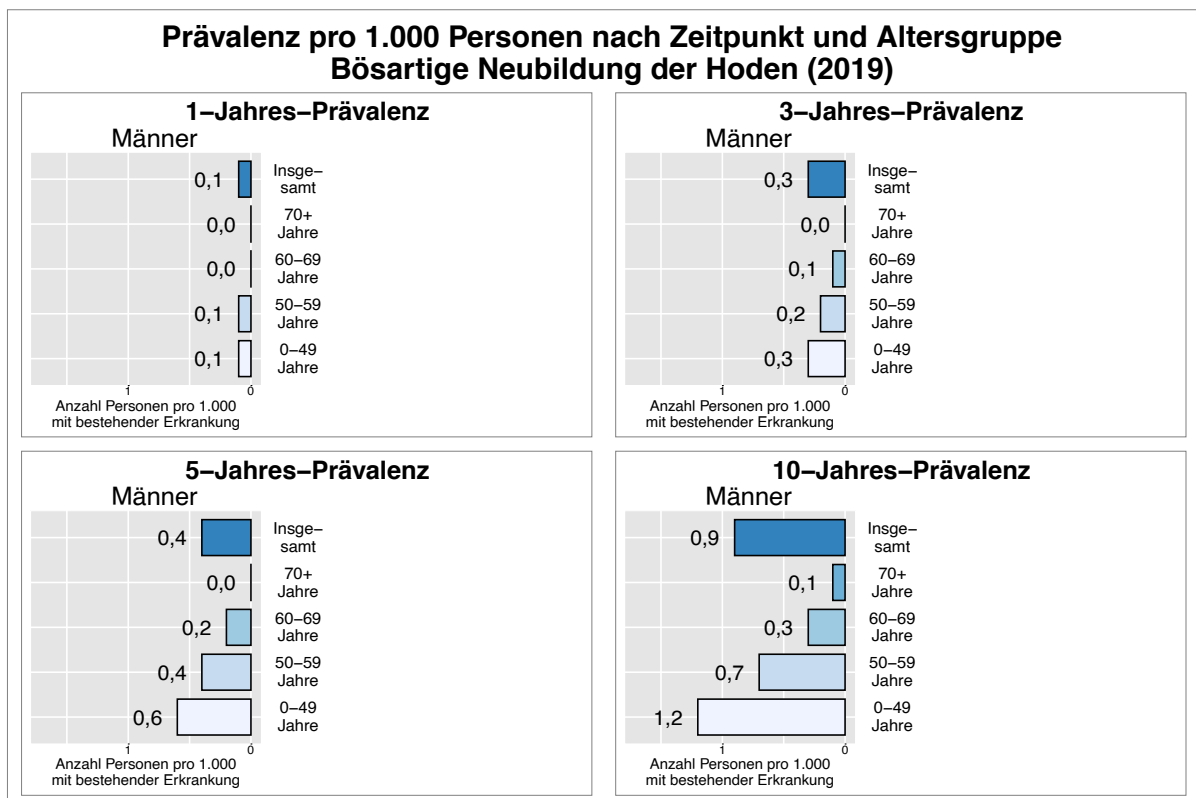


Abbildung 3.17h: Prävalenz pro 1.000 Personen 2019 (C62)

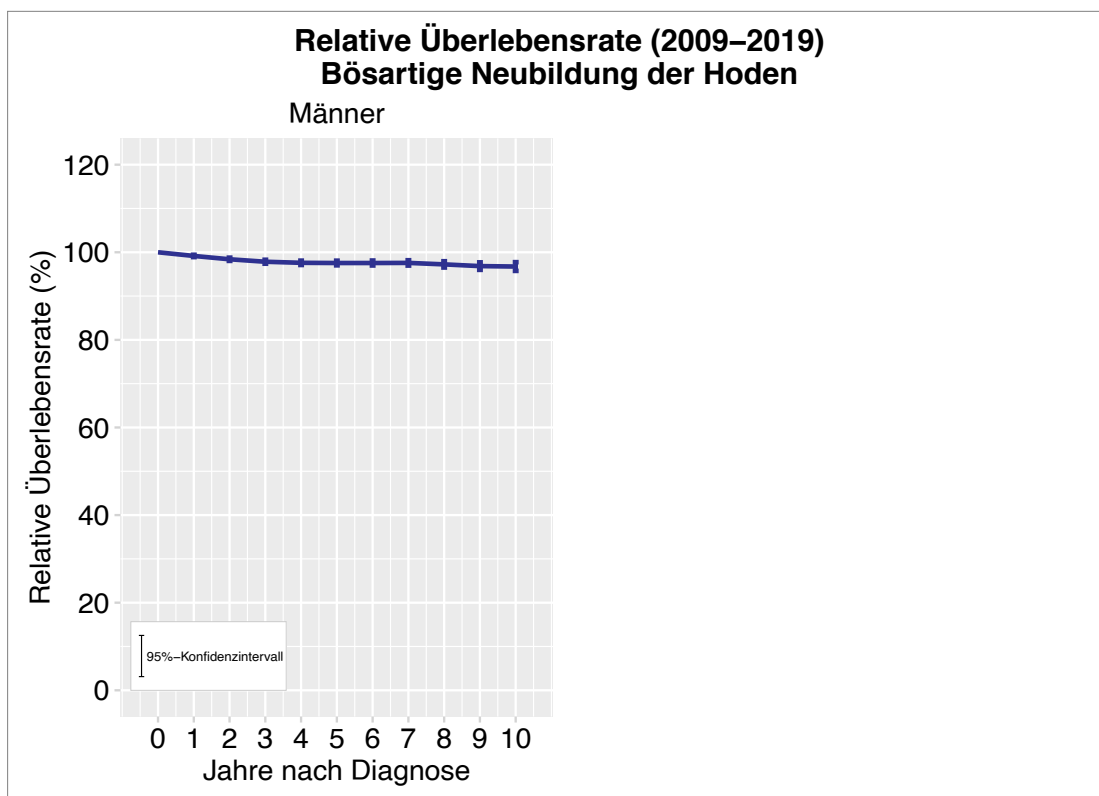


Abbildung 3.17i: Relatives Überleben 2009-2019 (C62)

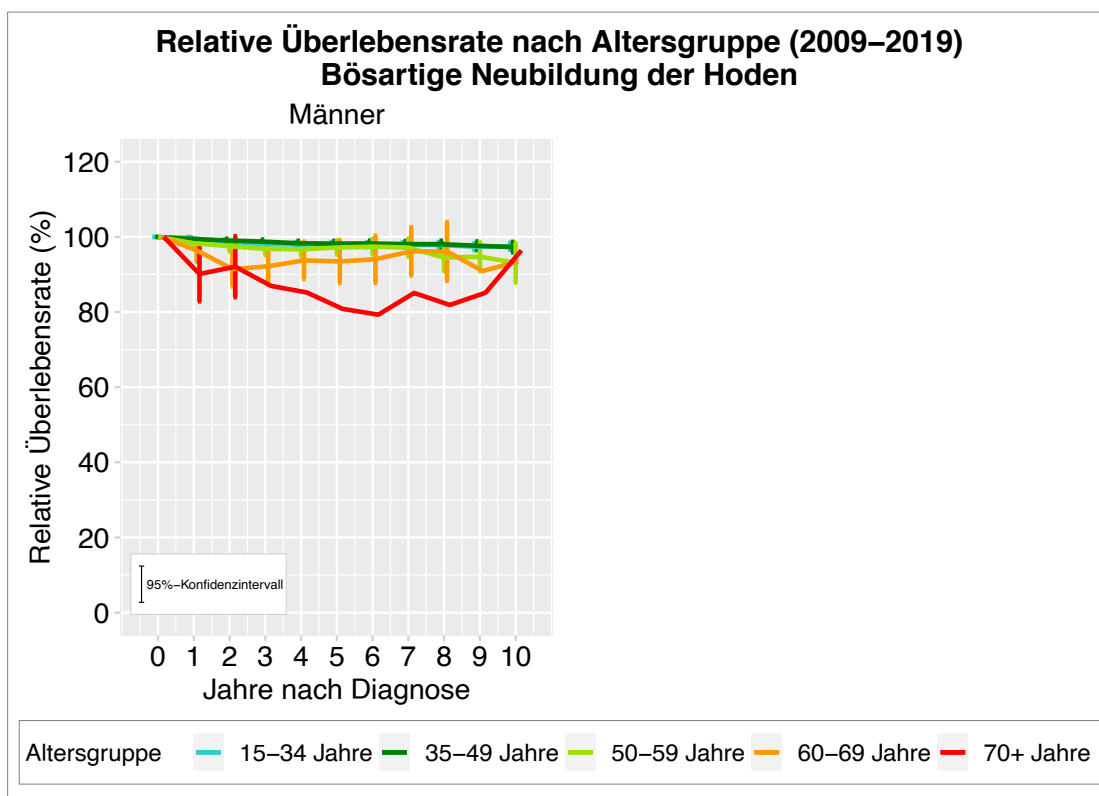


Abbildung 3.17j: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C62)

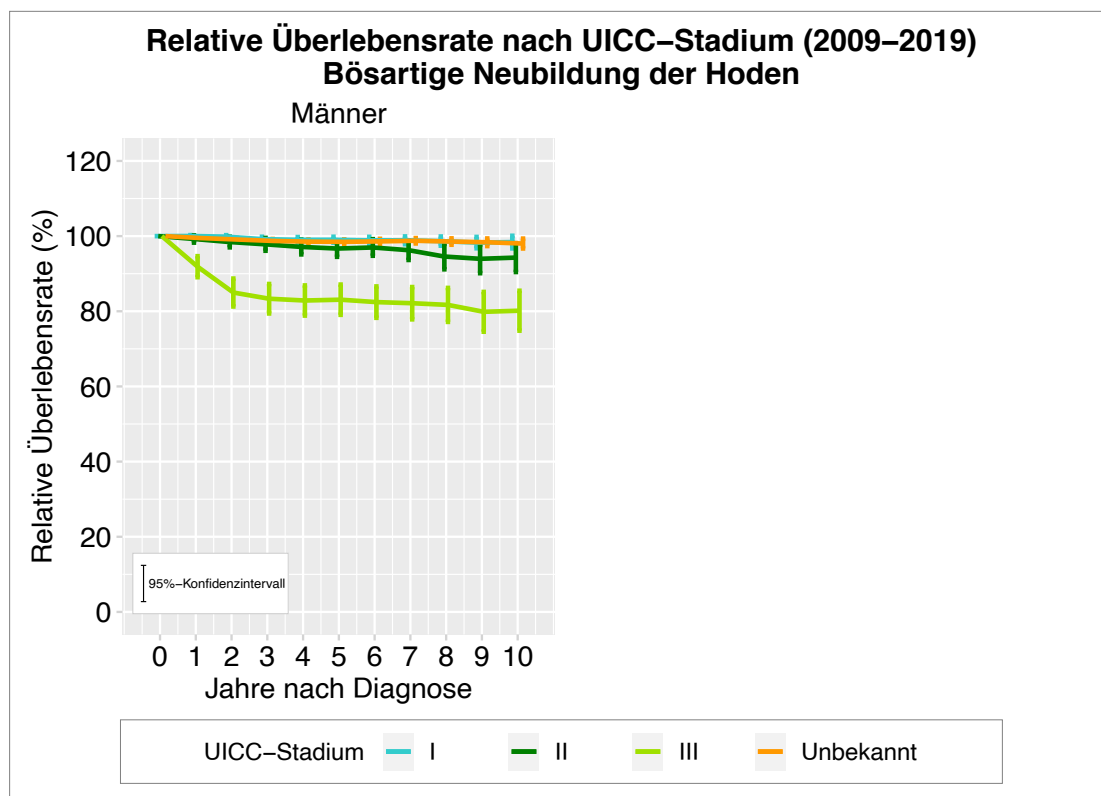


Abbildung 3.17k: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C62)

Tabelle 3.17c: Relatives Überleben 2009-2019 (C62)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt Bösartige Neubildung der Hoden (2009-2019)				
Männer				
Jahr(e) nach Diagnose				
1	3	5	10	
99	98	98	97	

Tabelle 3.17d: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C62)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und Altersgruppe Bösartige Neubildung der Hoden (2009-2019)				
Alters- gruppe	Männer Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10
15 - 34 Jahre	100	98	98	97
35 - 49 Jahre	99	99	98	97
50 - 59 Jahre	98	97	97	93
60 - 69 Jahre	96	92	93	93
70+ Jahre	90	87	81	96

Tabelle 3.17e: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C62)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und UICC-Stadium Bösartige Neubildung der Hoden (2009-2019)				
UICC- Stadium	Männer Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10
I	100	99	99	98
II	99	98	97	94
III	92	83	83	80
Unbekannt	99	99	98	98

3.18 Niere (ICD-10-Schlüssel: C64)

Tabelle 3.18a: Epidemiologische Kennzahlen (Frauen, C64)

Epidemiologische Kennzahlen, Frauen Bösartige Neubildung der Niere	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	727	648	602	585	483
Mittlere Einwohnerzahl	6.466.472	6.510.636	6.544.316	6.575.814	6.604.987
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	11,2	10,0	9,2	8,9	7,3
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	6,7	5,8	5,6	5,5	4,4
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	4,7	4,1	4,0	3,9	3,1
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	2,30	2,33	2,40	2,28	2,74
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	70	71	70	69	70
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	659	649	639	644	649
Vollzähligkeit Inzidenz (%)	> 95	86	86	85	69
Anzahl DCO-Fälle (%)	83 (11)	92 (14)	53 (9)	41 (7)	37 (8)
Anzahl HV-Fälle (%)	620 (85)	542 (84)	520 (86)	524 (90)	429 (89)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,29	0,33	0,31	0,30	0,35
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	286	282	264	270	250
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	4,4	4,3	4,0	4,1	3,8
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	1,9	1,9	1,7	1,7	1,5
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	1,2	1,2	1,0	1,0	0,9
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	2,49	2,41	2,29	2,42	2,57
Medianes Sterbealter (Jahre)	82	82	82	82	82

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

Tabelle 3.18b: Epidemiologische Kennzahlen (Männer, C64)

Epidemiologische Kennzahlen, Männer Bösartige Neubildung der Niere	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	1.386	1.233	1.205	1.136	1.110
Mittlere Einwohnerzahl	6.301.068	6.376.496	6.419.662	6.461.148	6.495.742
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	22,0	19,3	18,8	17,6	17,1
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	15,5	13,6	13,4	12,5	12,1
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	10,7	9,5	9,5	8,9	8,6
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	2,30	2,33	2,40	2,28	2,74
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	67	66	66	66	66
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	1.239	1.233	1.228	1.242	1.256
Vollzähligkeit Inzidenz (%)	> 95	93	94	88	86
Anzahl DCO-Fälle (%)	91 (7)	85 (7)	48 (4)	45 (4)	25 (2)
Anzahl HV-Fälle (%)	1.248 (90)	1.099 (89)	1.115 (93)	1.058 (93)	1.049 (95)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,31	0,34	0,29	0,32	0,32
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	482	459	412	434	431
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	7,6	7,2	6,4	6,7	6,6
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	4,8	4,6	3,9	4,0	3,9
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	3,1	3,0	2,5	2,5	2,5
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	2,49	2,41	2,29	2,42	2,57
Medianes Sterbealter (Jahre)	77	77	77	77	77

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

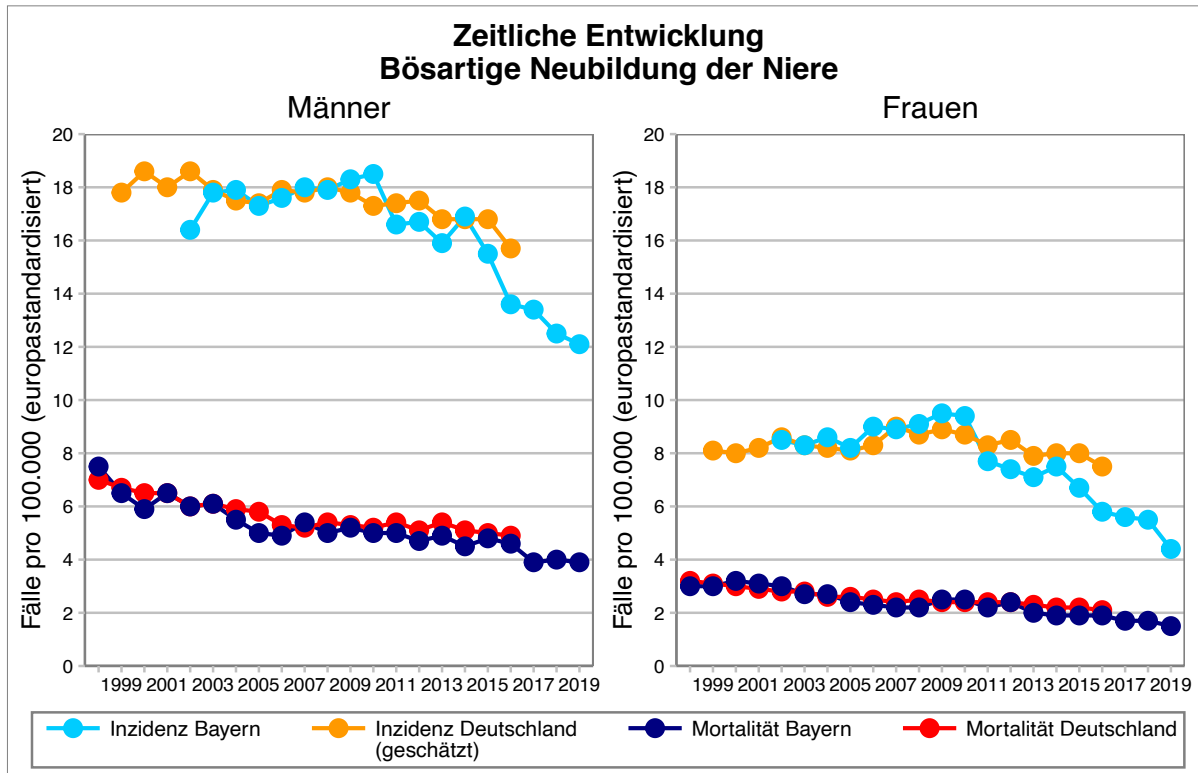


Abbildung 3.18a: Zeitliche Entwicklung (C64)

Situation in Bayern (C64)

Die Inzidenz von Nierenkrebs in Bayern ist von 2003 bis etwa 2010 bei beiden Geschlechtern leicht angestiegen und seither bei Männern um ca. 25% und bei Frauen um ca. 50% zurückgegangen. Neuerkrankungs- und Sterberate liegen bei beiden Geschlechtern unter den gesamtdeutschen Werten. Da Tabakkonsum zu den Risikofaktoren von Nierentumoren gehört, gibt es deutliche Unterschiede zwischen Männern und Frauen bei Erkrankungs- und Sterberaten. Ebenso ist das für lebensstilabhängige Tumoren typische Nordost-Süd-Gefälle zu beobachten.

Risikofaktoren (C64)

Neben Tabakkonsum steigern Übergewicht, Bluthochdruck, zu geringe Flüssigkeitsaufnahme, hoher Alkoholkonsum, chronisch eingeschränkte Nierenfunktion, der Missbrauch sogenannter nicht-steroidaler Antiphlogistika (Gruppe von Schmerzmitteln) sowie Vergiftungen mit Blei bzw. Kadmium das Risiko einer Nierenkrebserkrankung (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2022).

Tabelle 3.18c: Häufigkeit Tumorhistologie (C64)

Häufigkeit Tumorhistologie (2019) Bösartige Neubildung der Niere				
Tumorhistologie	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Nierenzellkarzinome	1021	94,1%	417	93,5%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	24	2,2%	6	1,3%
Sarkome, sonstige Weichteiltumoren	0	0,0%	2	0,4%
Sonstige oder n.n.bez. Neubildungen	5	0,5%	4	0,9%
Unbekannt	35	3,2%	17	3,8%
Insgesamt	1085	100,0%	446	100,0%

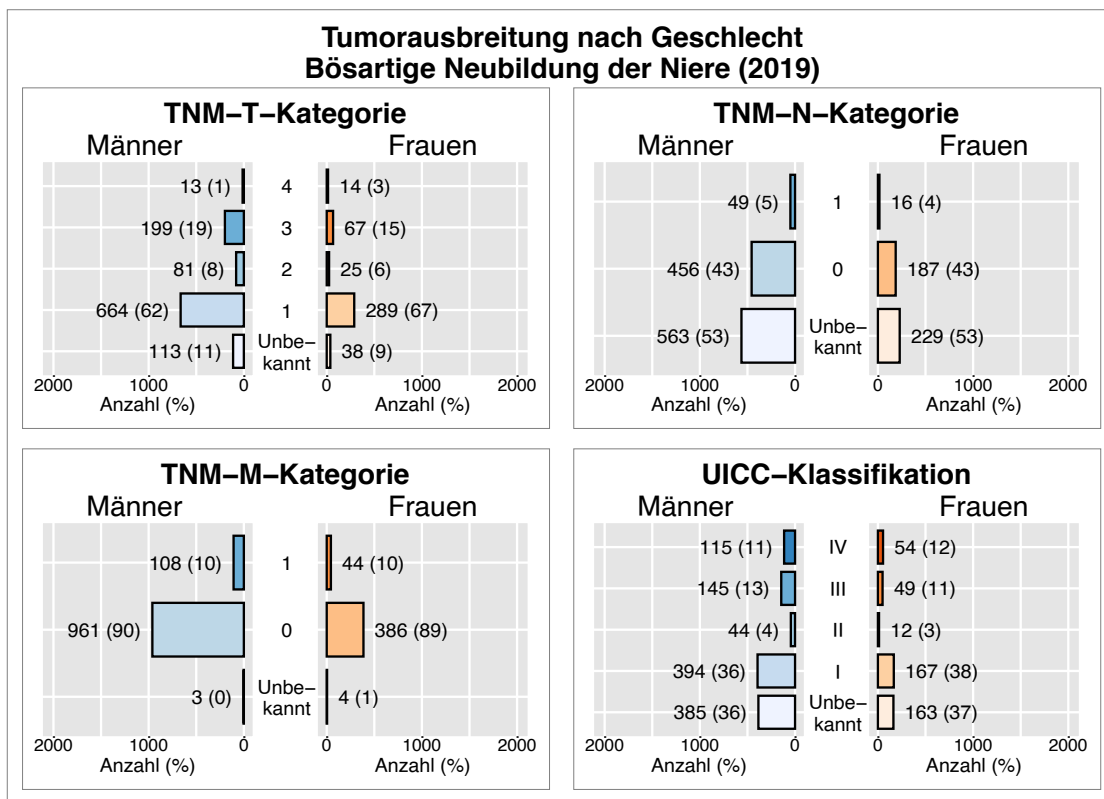


Abbildung 3.18b: Tumorausbreitung 2019 (C64)

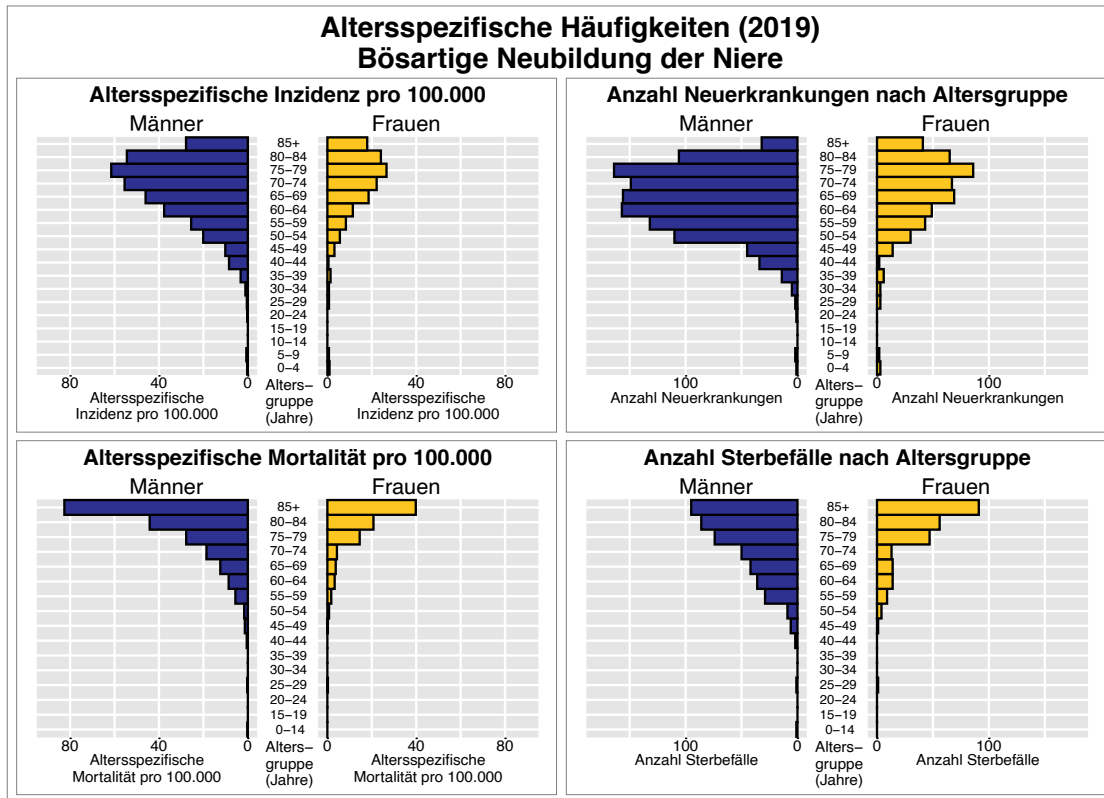


Abbildung 3.18c: Altersverteilung der Krebshäufigkeit nach Geschlecht 2019 (C64)

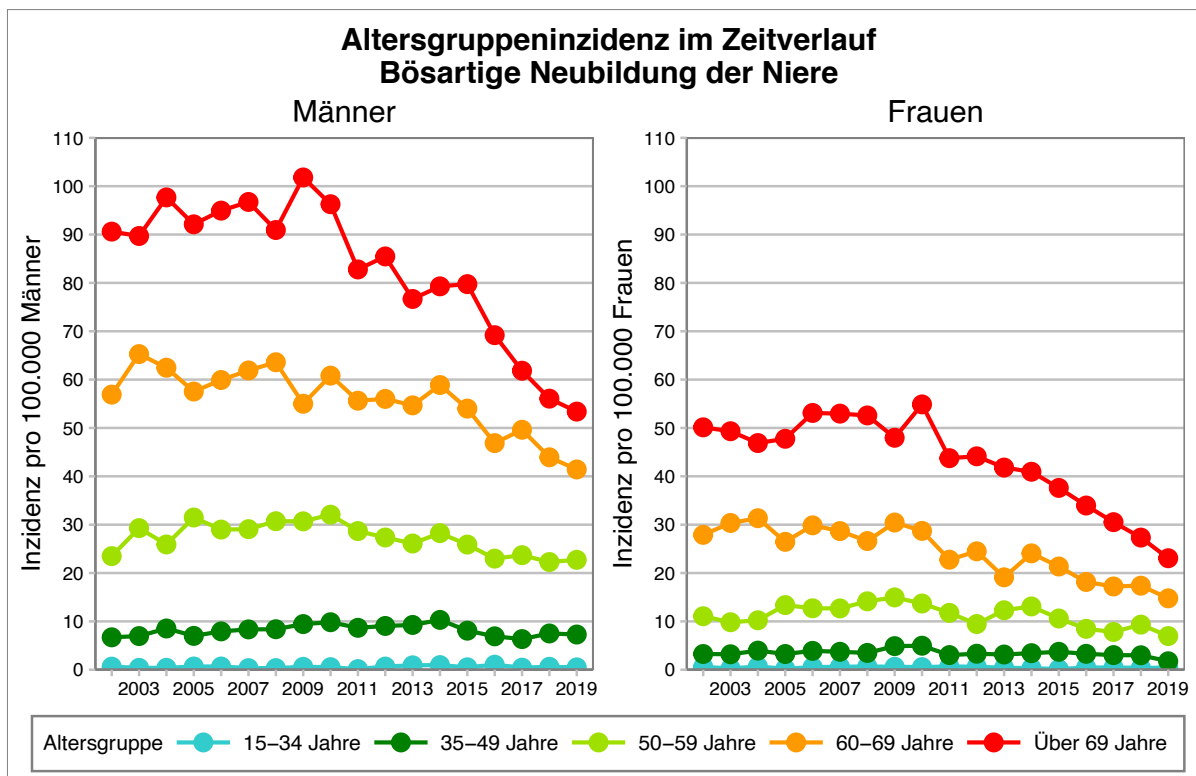


Abbildung 3.18d: Altersgruppeninzidenz im Zeitverlauf (C64)

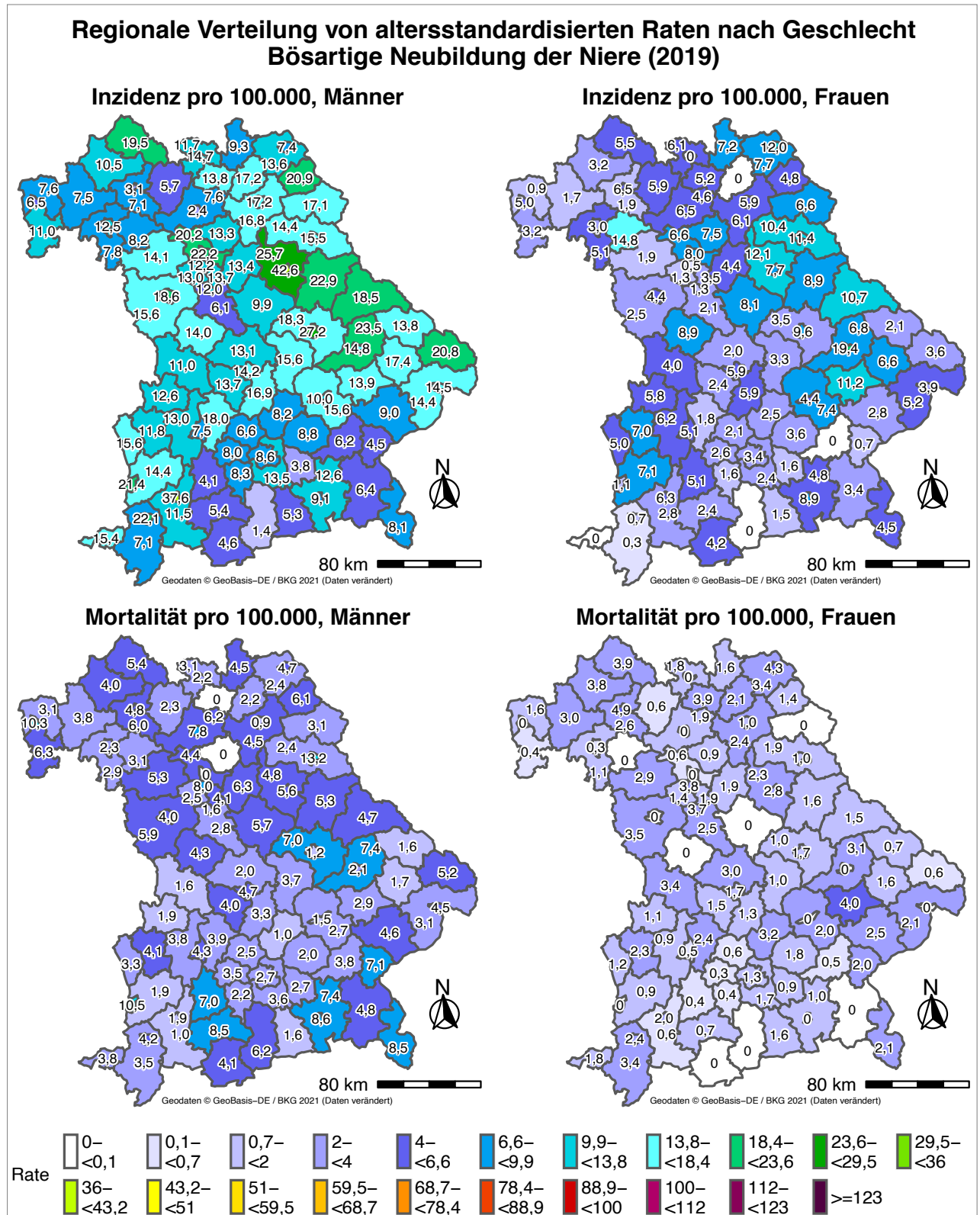


Abbildung 3.18e: Räumliche Verteilung Inzidenz und Mortalität 2019 (C64)

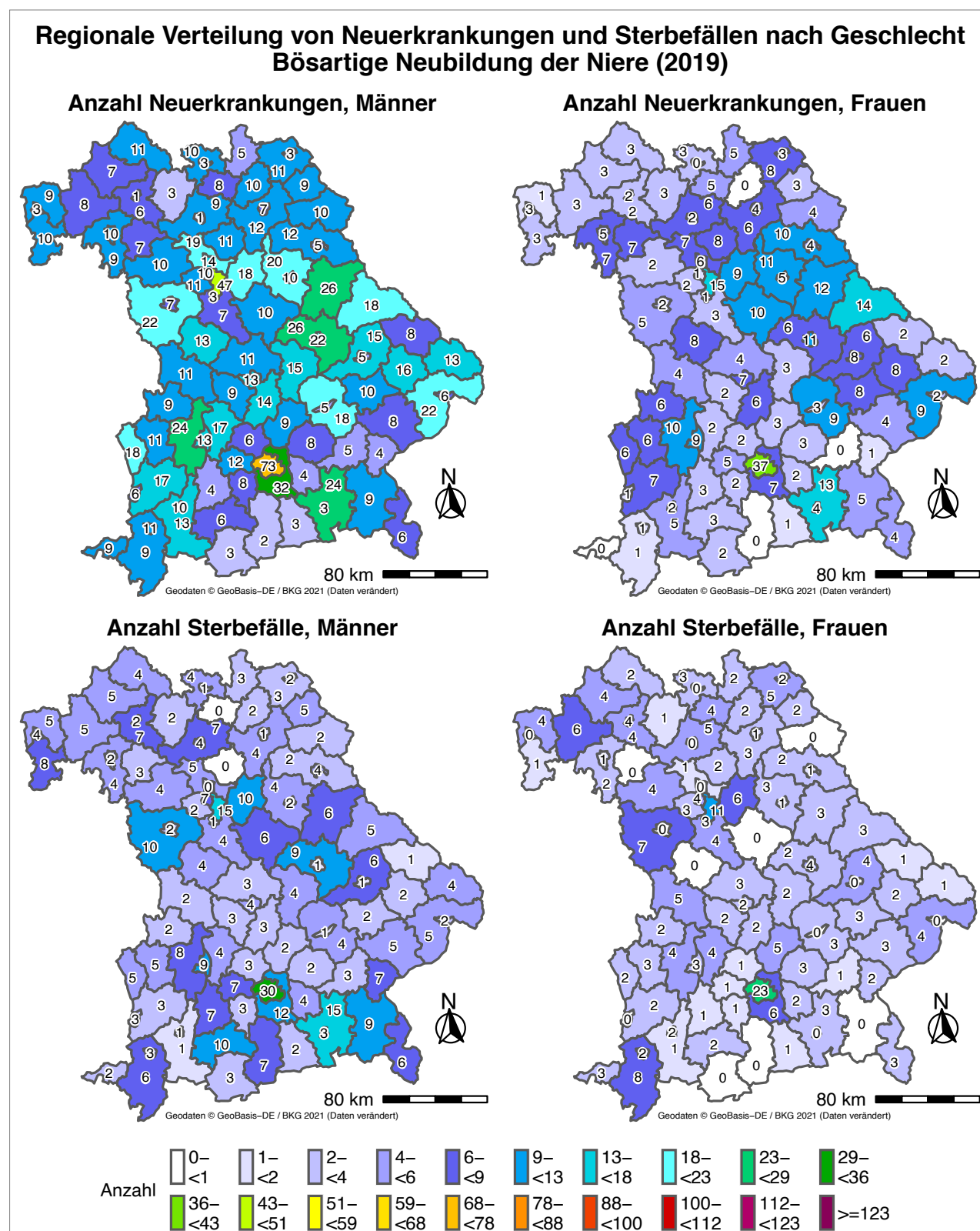


Abbildung 3.18f: Räumliche Verteilung Neuerkrankungen und Sterbefälle 2019 (C64)

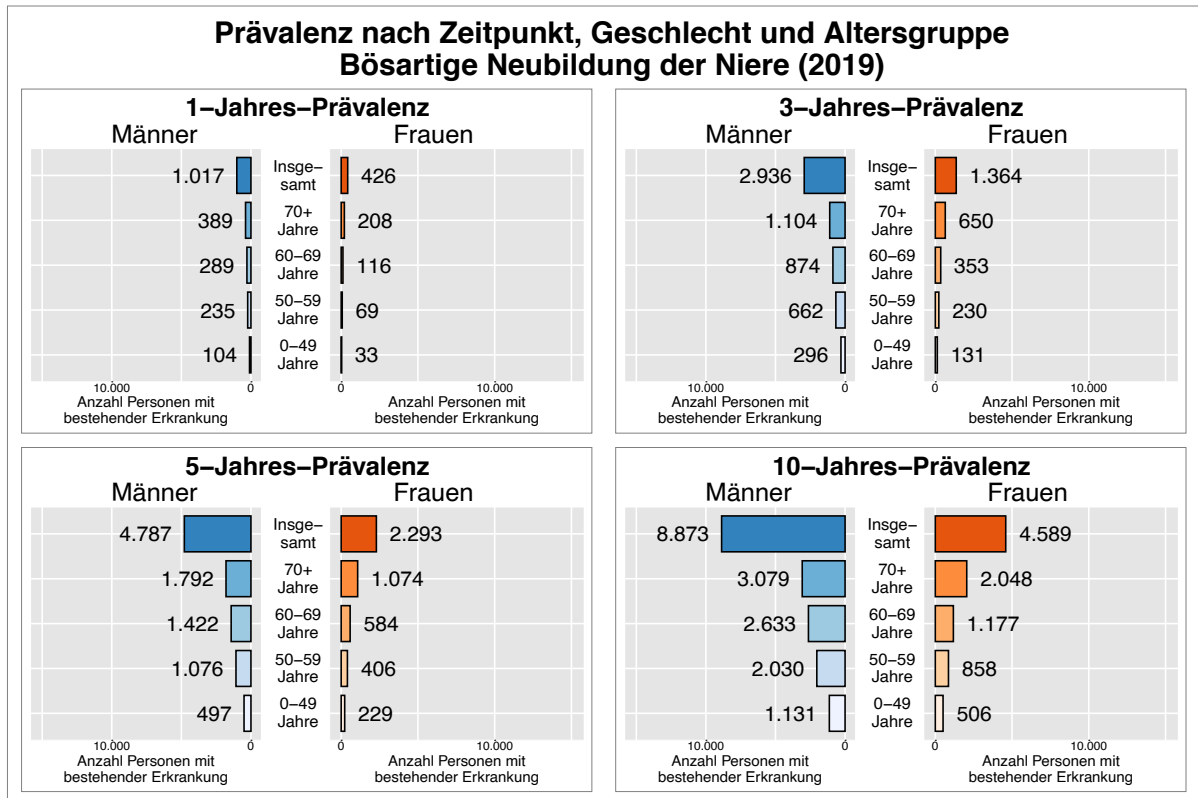


Abbildung 3.18g: Prävalenz 2019 (C64)

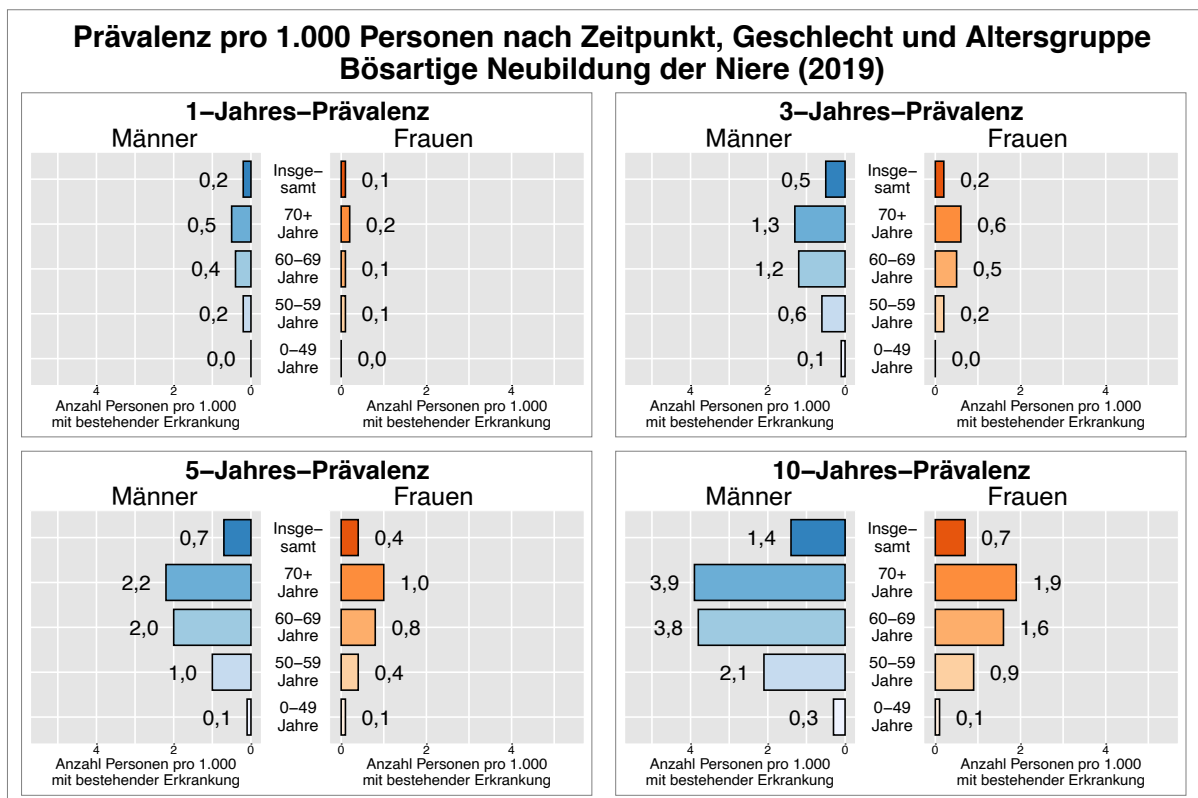


Abbildung 3.18h: Prävalenz pro 1.000 Personen 2019 (C64)

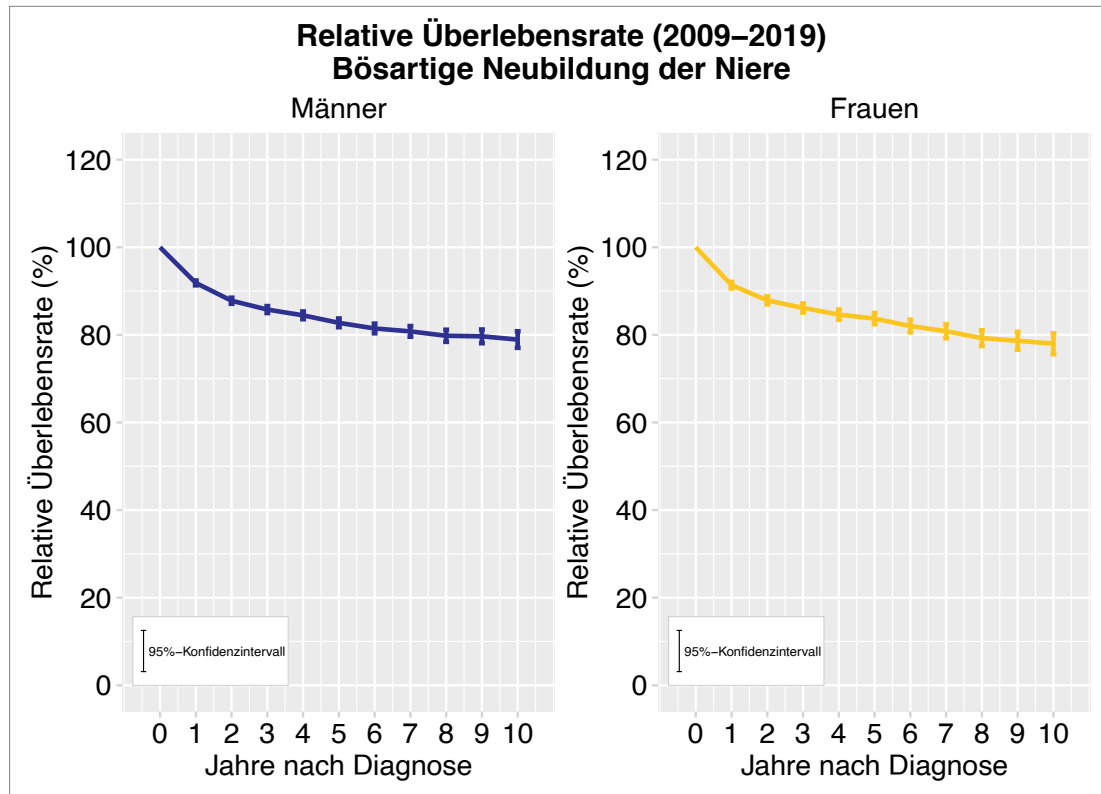


Abbildung 3.18i: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C64)

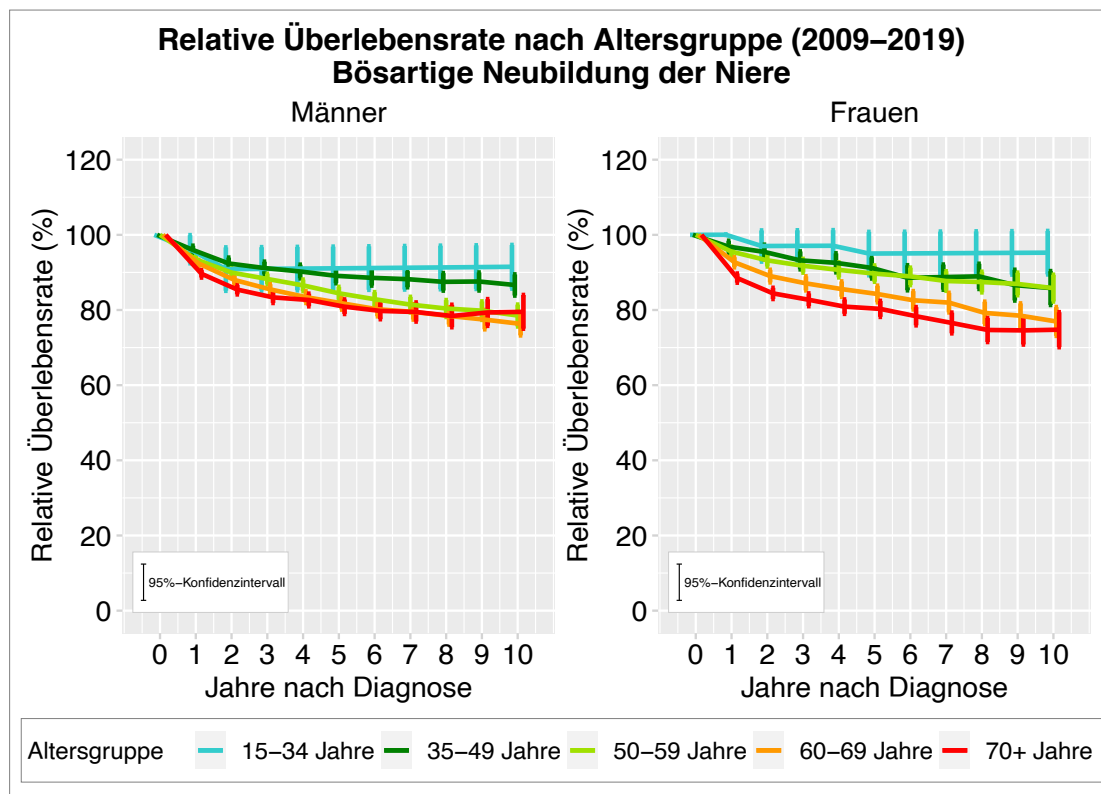


Abbildung 3.18j: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C64)

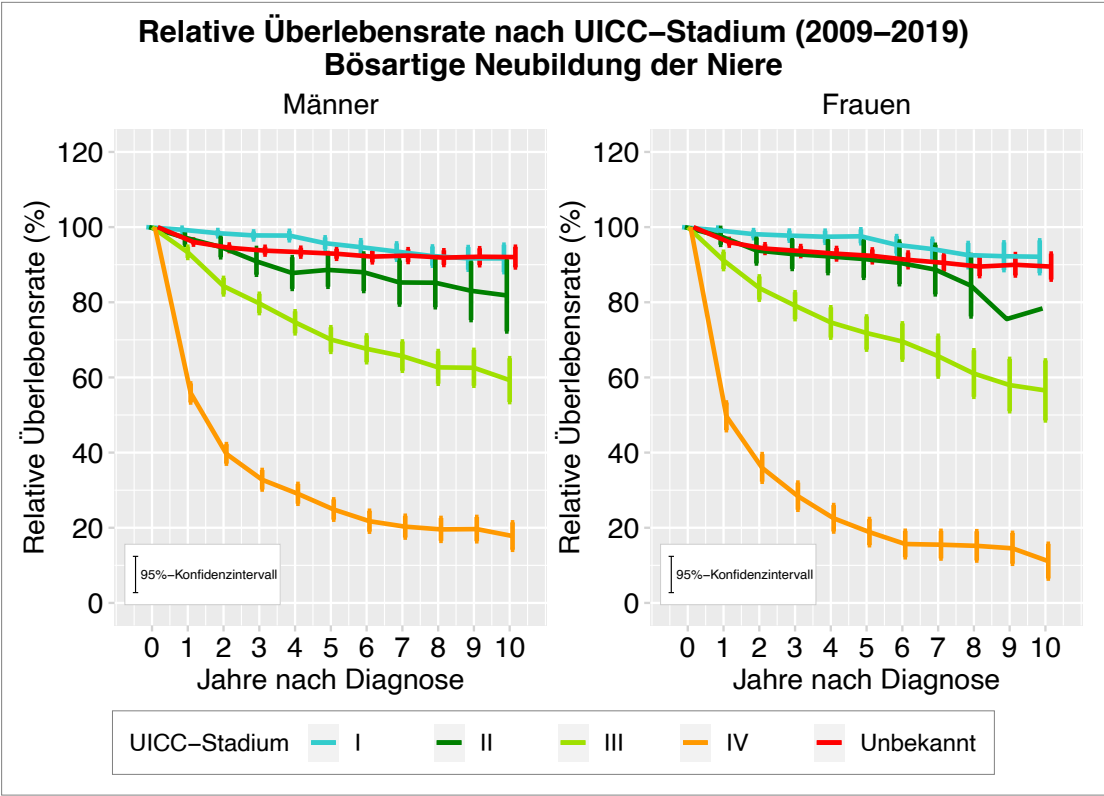


Abbildung 3.18k: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C64)

Tabelle 3.18d: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C64)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und Geschlecht Bösartige Neubildung der Niere (2009-2019)							
Männer				Frauen			
Jahr(e) nach Diagnose				Jahr(e) nach Diagnose			
1	3	5	10	1	3	5	10
92	86	83	79	91	86	84	78

Tabelle 3.18e: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C64)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und Altersgruppe Bösartige Neubildung der Niere (2009-2019)								
Alters- gruppe	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
15 - 34 Jahre	96	91	91	92	100	97	95	95
35 - 49 Jahre	96	91	89	87	97	93	91	86
50 - 59 Jahre	93	88	84	79	96	92	90	86
60 - 69 Jahre	92	85	82	76	93	87	84	77
70+ Jahre	90	83	81	80	88	83	80	75

Tabelle 3.18f: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C64)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und UICC-Stadium Bösartige Neubildung der Niere (2009-2019)								
UICC- Stadium	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
I	99	98	96	92	99	98	98	92
II	97	91	89	82	98	93	92	78
III	93	80	70	59	91	79	72	57
IV	56	33	25	18	50	28	19	11
Unbekannt	96	94	93	92	96	94	92	89

3.19 Harnblase (ICD-10-Schlüssel: C67+D09.0+D41.4)

Tabelle 3.19a: Epidemiologische Kennzahlen (Frauen, C67+D09.0+D41.4)

Epidemiologische Kennzahlen, Frauen Bösartige und in-situ Neubildung der Harnblase	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	871	808	827	895	748
Mittlere Einwohnerzahl	6.466.472	6.510.636	6.544.316	6.575.814	6.604.987
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	13,5	12,4	12,6	13,6	11,3
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	7,5	6,7	6,8	7,6	6,0
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	5,0	4,4	4,5	5,1	3,9
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	3,74	3,68	4,01	3,70	4,06
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	74	75	74	73	75
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	764	756	750	760	771
Vollständigkeit Inzidenz (%)	> 95	> 95	> 95	> 95	95
Anzahl DCO-Fälle (%)	47 (5)	54 (7)	50 (6)	36 (4)	18 (2)
Anzahl HV-Fälle (%)	803 (92)	727 (90)	764 (92)	823 (92)	708 (95)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,18	0,21	0,22	0,19	0,22
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	212	227	229	232	230
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	3,3	3,5	3,5	3,5	3,5
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	1,3	1,4	1,5	1,4	1,3
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	0,8	0,8	0,9	0,9	0,8
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	3,14	3,23	2,74	2,94	2,90
Medianes Sterbealter (Jahre)	82	82	82	82	82

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

Tabelle 3.19b: Epidemiologische Kennzahlen (Männer, C67+D09.0+D41.4)

Epidemiologische Kennzahlen, Männer Bösartige und in-situ Neubildung der Harnblase	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	2.712	2.407	2.732	2.892	2.505
Mittlere Einwohnerzahl	6.301.068	6.376.496	6.419.662	6.461.148	6.495.742
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	43,0	37,7	42,6	44,8	38,6
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	28,0	24,5	27,1	28,0	24,2
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	18,2	16,1	17,7	18,2	15,8
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	3,74	3,68	4,01	3,70	4,06
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	73	73	73	74	73
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	2.599	2.597	2.603	2.656	2.714
Vollständigkeit Inzidenz (%)	> 95	89	> 95	> 95	92
Anzahl DCO-Fälle (%)	92 (3)	98 (4)	89 (3)	39 (1)	20 (1)
Anzahl HV-Fälle (%)	2.552 (94)	2.234 (93)	2.568 (94)	2.767 (96)	2.437 (97)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,15	0,19	0,15	0,15	0,16
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	441	494	441	470	460
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	7,0	7,7	6,9	7,3	7,1
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	4,2	4,5	4,0	4,2	3,9
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	2,5	2,7	2,3	2,5	2,2
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	3,14	3,23	2,74	2,94	2,90
Medianes Sterbealter (Jahre)	82	77	82	82	82

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

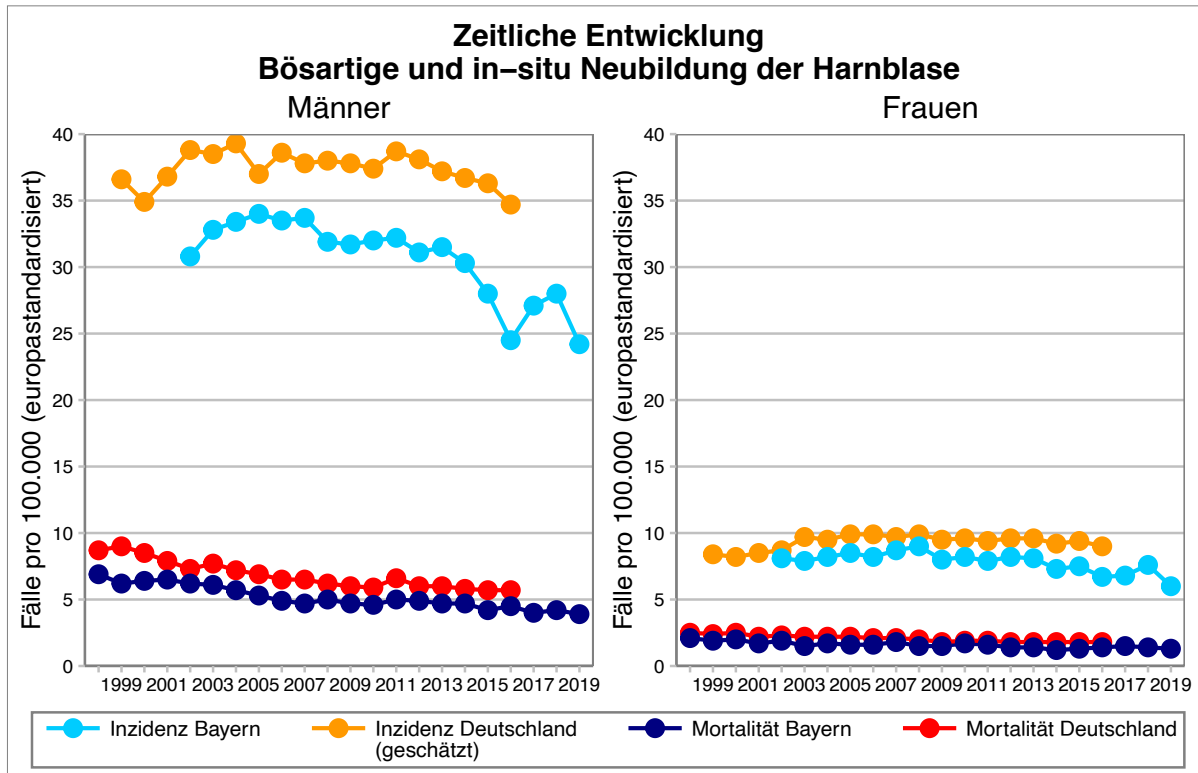


Abbildung 3.19a: Zeitliche Entwicklung (C67+D09.0+D41.4)

Situation in Bayern (C67+D09.0+D41.4)

Die Inzidenz von Harnblasenkrebs ist bei Männern von 2002 bis 2005 leicht angestiegen und seither rückläufig. Die Neuerkrankungsrate ist bei Frauen seit 2002 allmählich gesunken. Die seit 2014 beobachteten Inzidenzschwankungen sind möglicherweise zum Teil erfassungsbedingt. Die Sterblichkeit an Harnblasentumoren ist seit 2002 bei Männern deutlich und bei Frauen leicht rückläufig. Da Tabakkonsum zu den Risikofaktoren von Harnblasentumoren gehört, gibt es deutliche Unterschiede zwischen Männern und Frauen bei Erkrankungs- und Sterberaten. Wegen des in Bayern niedrigeren Anteils von Rauchern in der Bevölkerung liegen die bayerischen Zahlen der Inzidenz und Mortalität daher auch unter den gesamtdeutschen Werten. Das in früheren Jahren bei den Neuerkrankungsraten zu beobachtende, für lebensstilabhängige Tumoren typische Nordost-Süd-Gefälle ist derzeit kaum erkennbar.

Risikofaktoren (C67+D09.0+D41.4)

Neben Tabakkonsum wird das Risiko einer Harnblasenkrebserkrankung durch eine Strahlentherapie im kleinen Becken sowie durch Kontakt mit verschiedenen chemischen Stoffen (aromatische Amine, Cyclophosphamid, Chlornaphazin, Phenazetin sowie Aristolochiasäure) erhöht (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2022).

Tabelle 3.19c: Häufigkeit Tumorhistologie (C67+D09.0+D41.4)

Häufigkeit Tumorhistologie (2019) Bösartige und in-situ Neubildung der Harnblase				
Tumorhistologie	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Plattenepithelkarzinome	11	0,4%	24	3,3%
Urothelkarzinome	2395	96,4%	675	92,5%
Adenokarzinome	6	0,2%	5	0,7%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	18	0,7%	4	0,5%
Sarkome, sonstige Weichteiltumoren	0	0,0%	0	0,0%
Sonstige oder n.n.bez. Neubildungen	7	0,3%	0	0,0%
Unbekannt	48	1,9%	22	3,0%
Insgesamt	2485	100,0%	730	100,0%

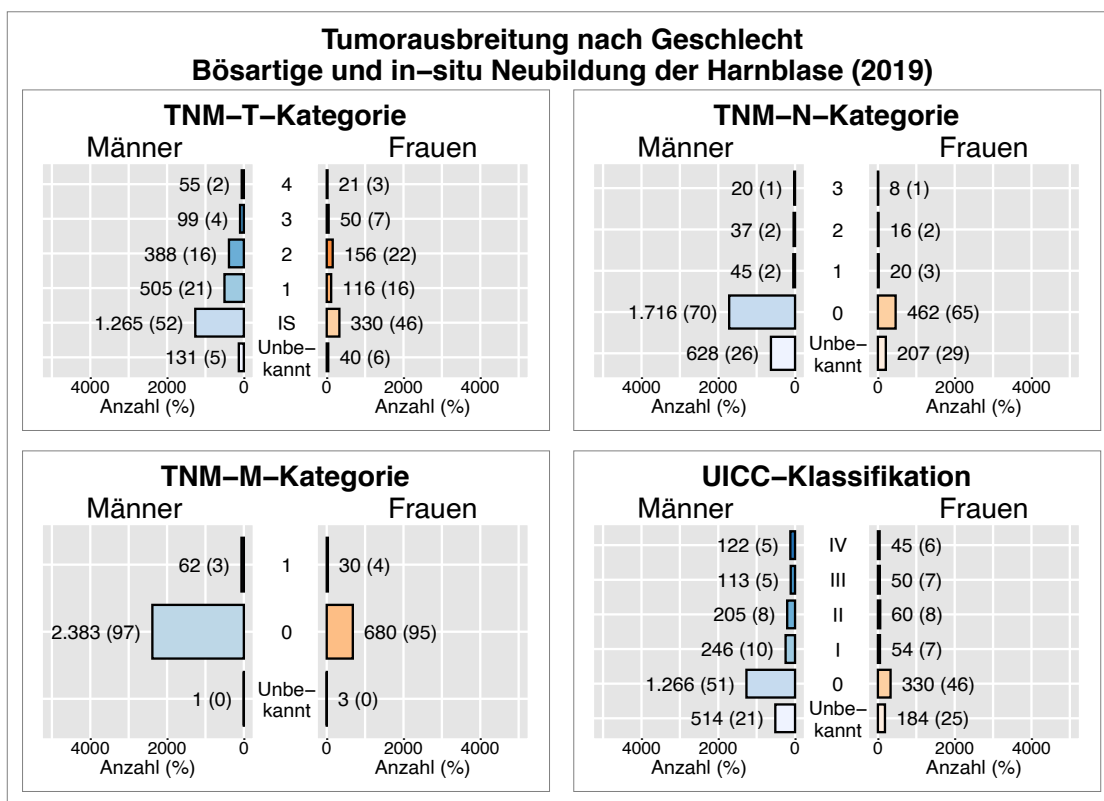


Abbildung 3.19b: Tumorausbreitung 2019 (C67+D09.0+D41.4)

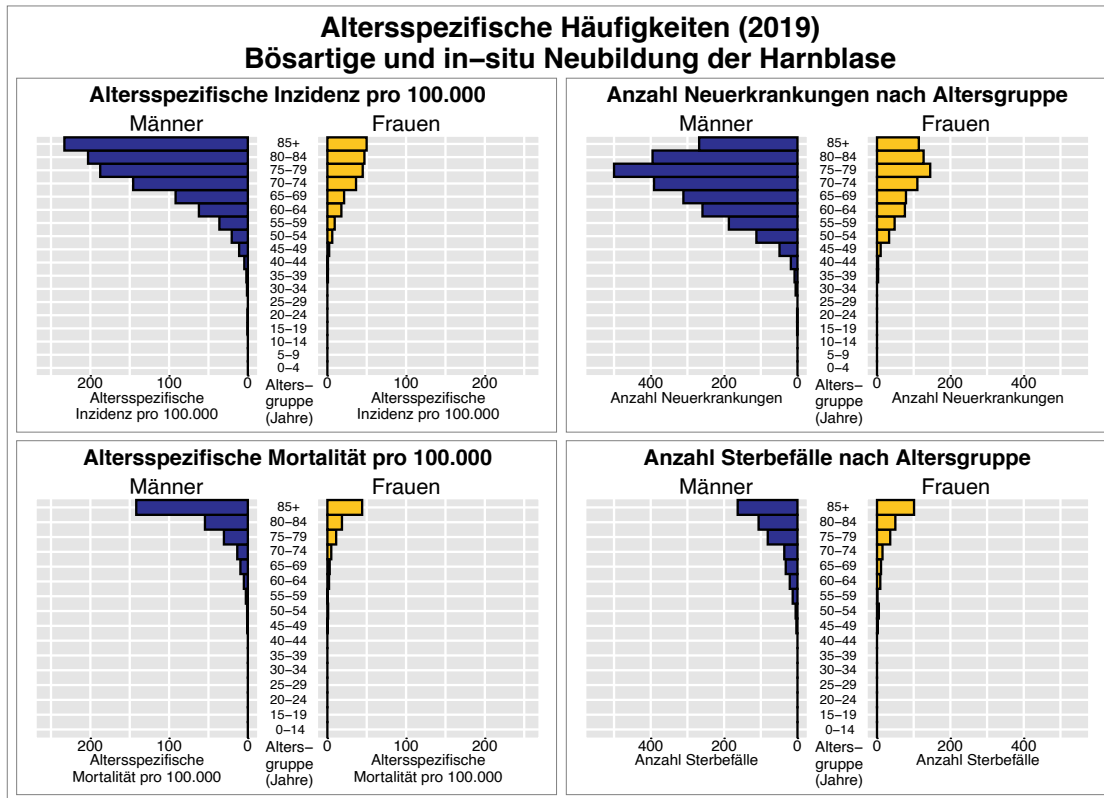


Abbildung 3.19c: Altersverteilung der Krebshäufigkeit nach Geschlecht 2019 (C67+D09.0+D41.4)

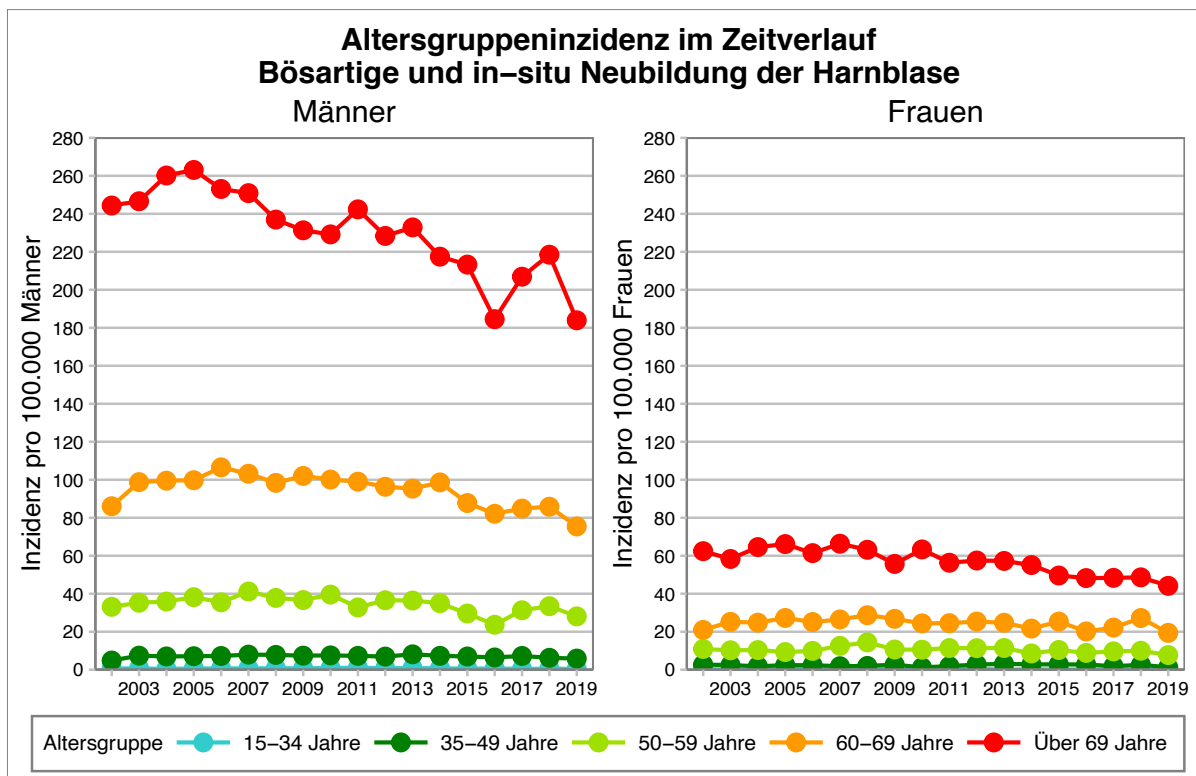


Abbildung 3.19d: Altersgruppeninzidenz im Zeitverlauf (C67+D09.0+D41.4)

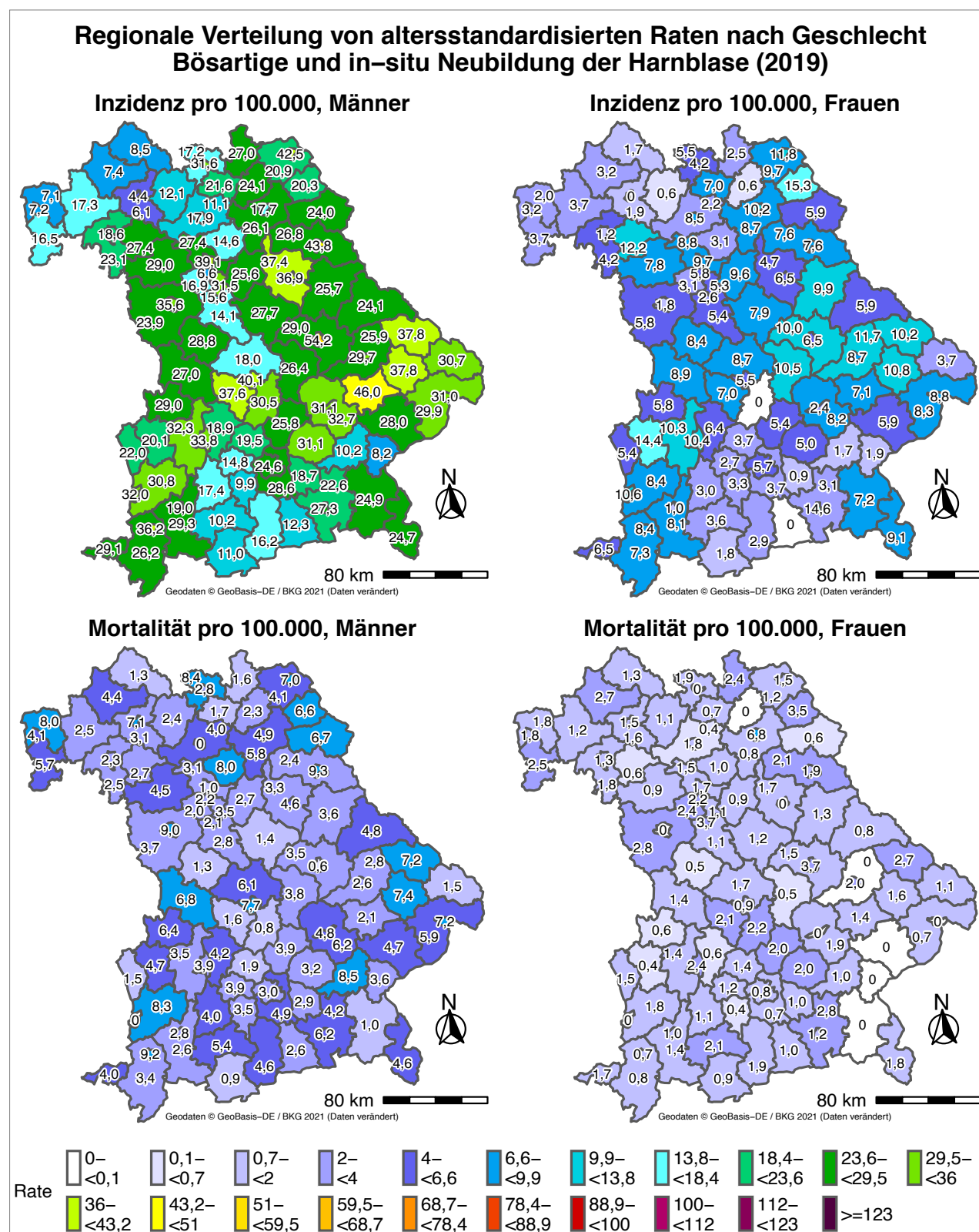


Abbildung 3.19e: Räumliche Verteilung Inzidenz und Mortalität 2019 (C67+D09.0+D41.4)

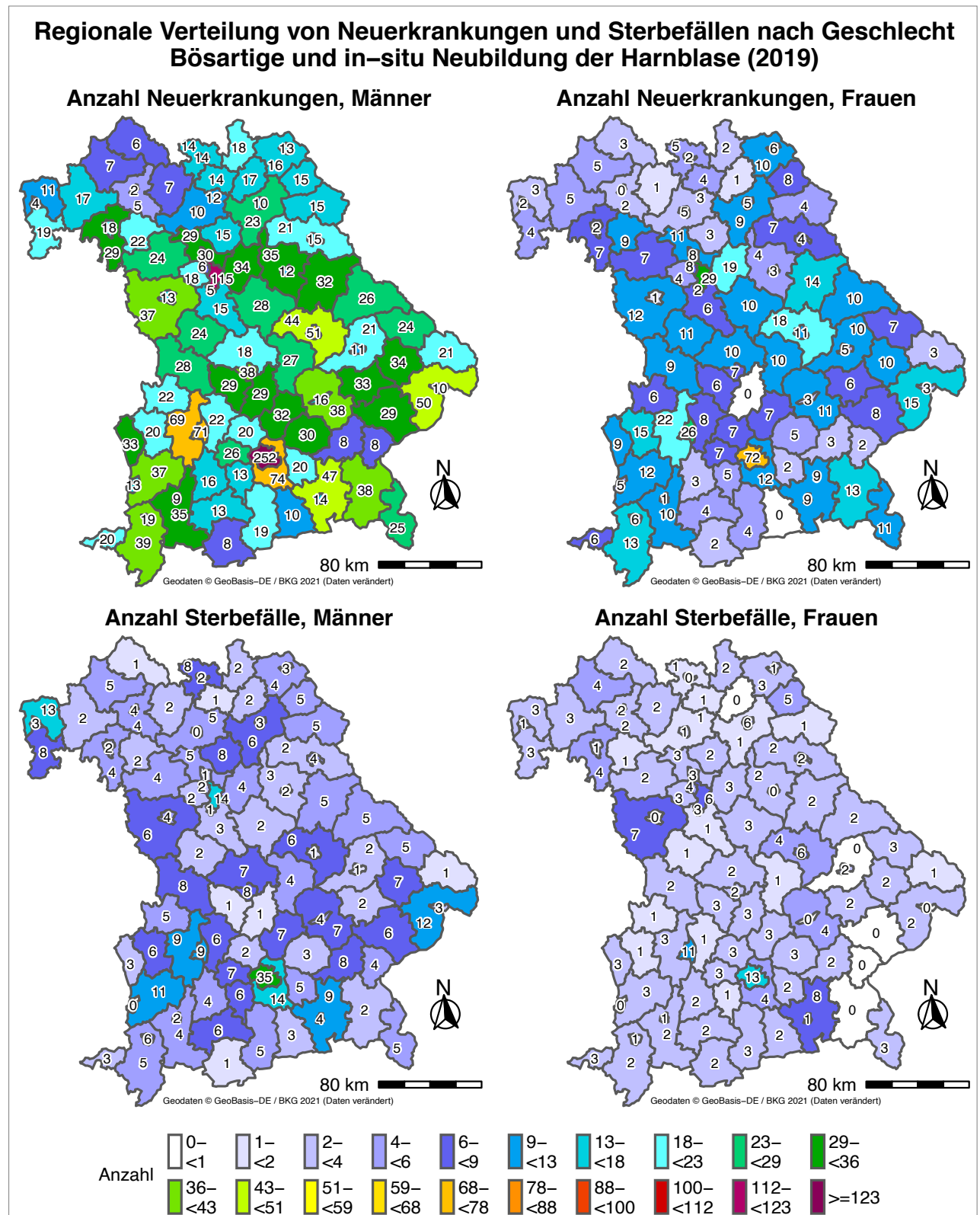


Abbildung 3.19f: Räumliche Verteilung Neuerkrankungen und Sterbefälle 2019 (C67+D09.0+D41.4)

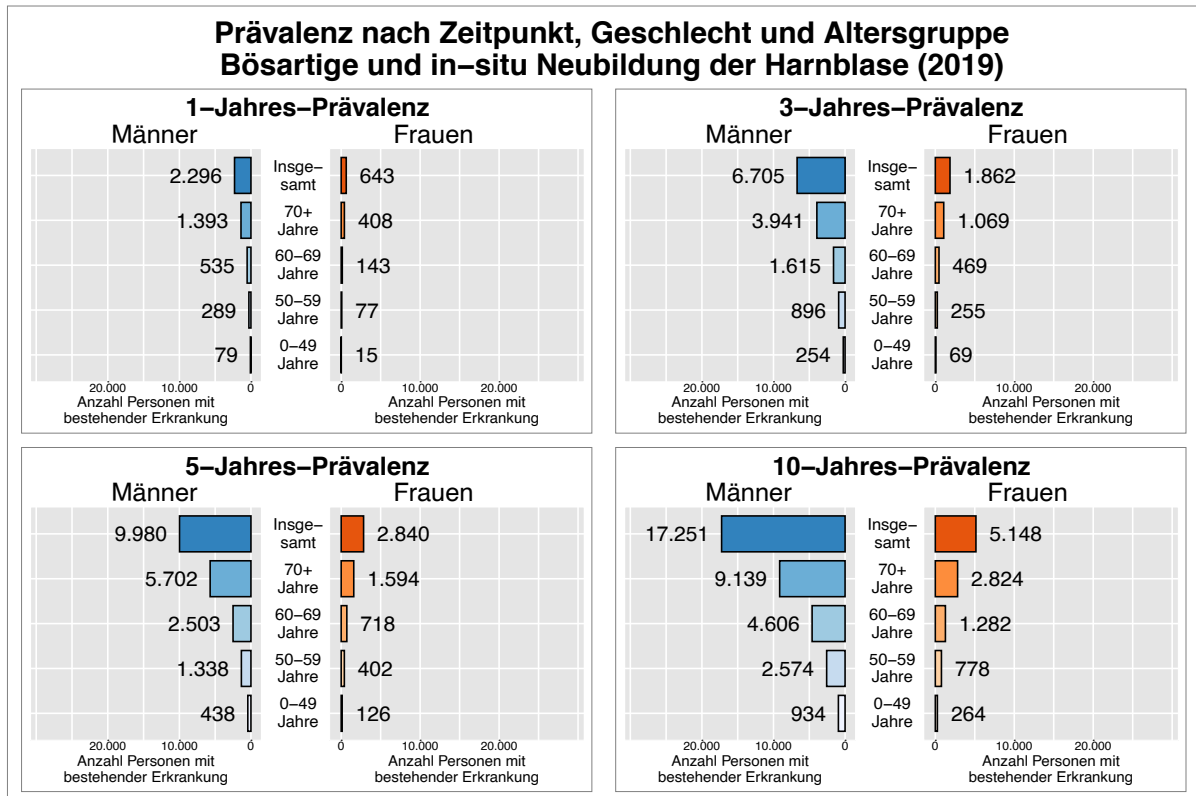


Abbildung 3.19g: Prävalenz 2019 (C67+D09.0+D41.4)

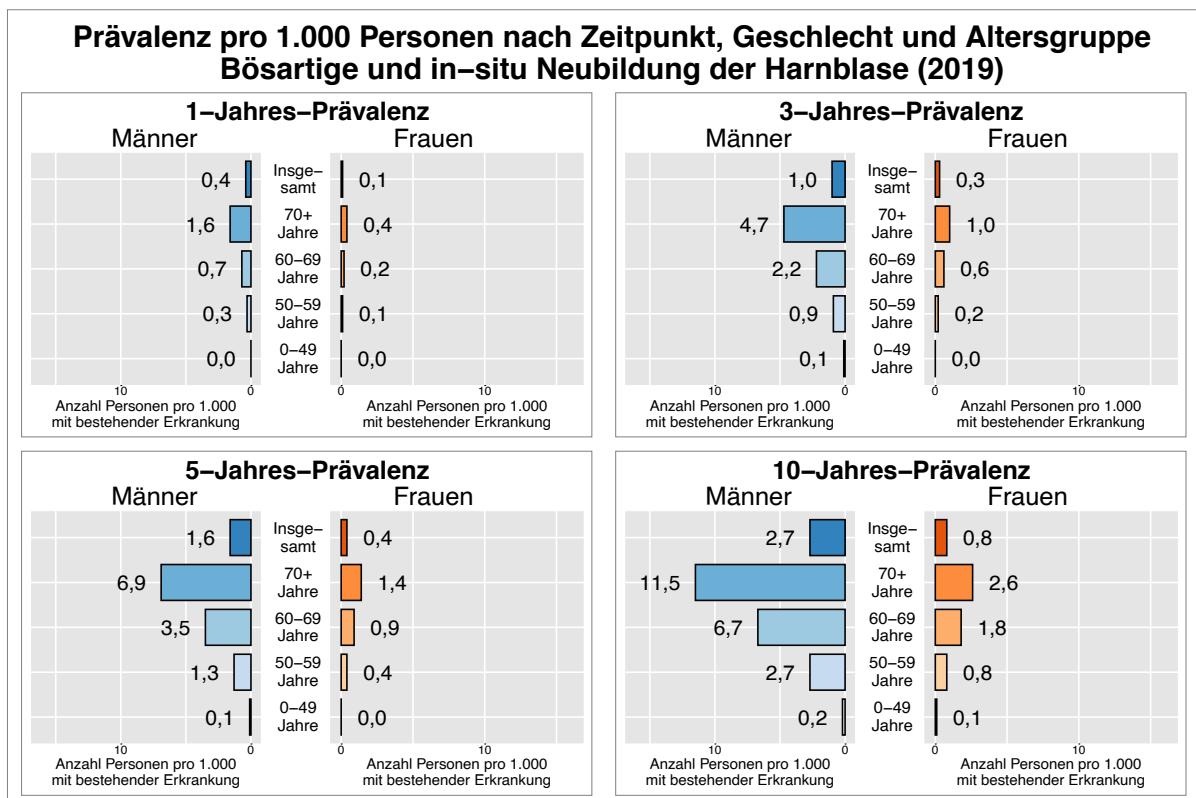


Abbildung 3.19h: Prävalenz pro 1.000 Personen 2019 (C67+D09.0+D41.4)

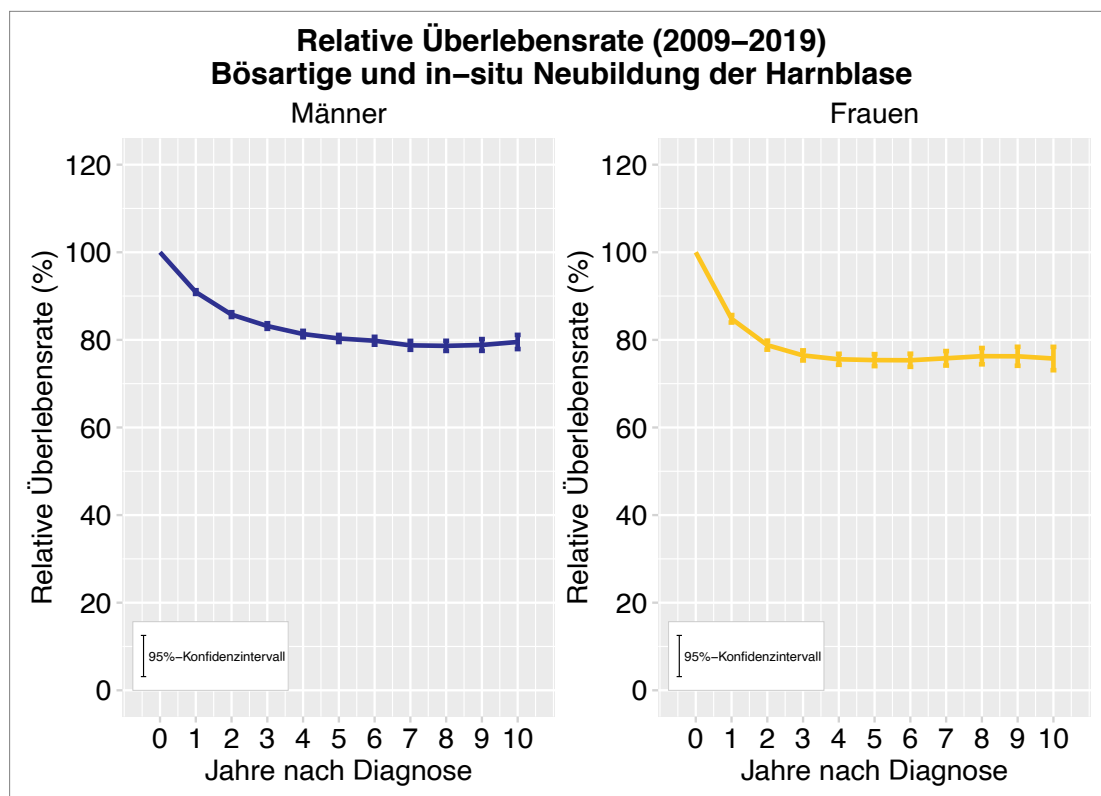


Abbildung 3.19i: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C67+D09.0+D41.4)

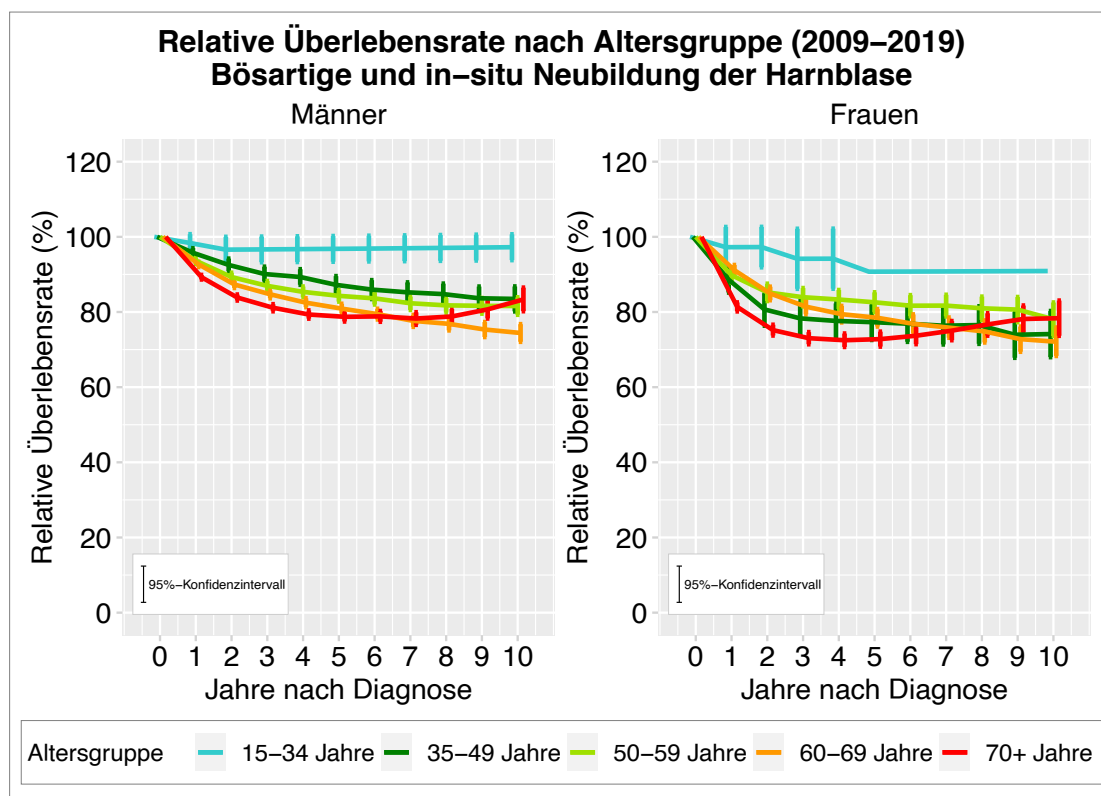


Abbildung 3.19j: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C67+D09.0+D41.4)

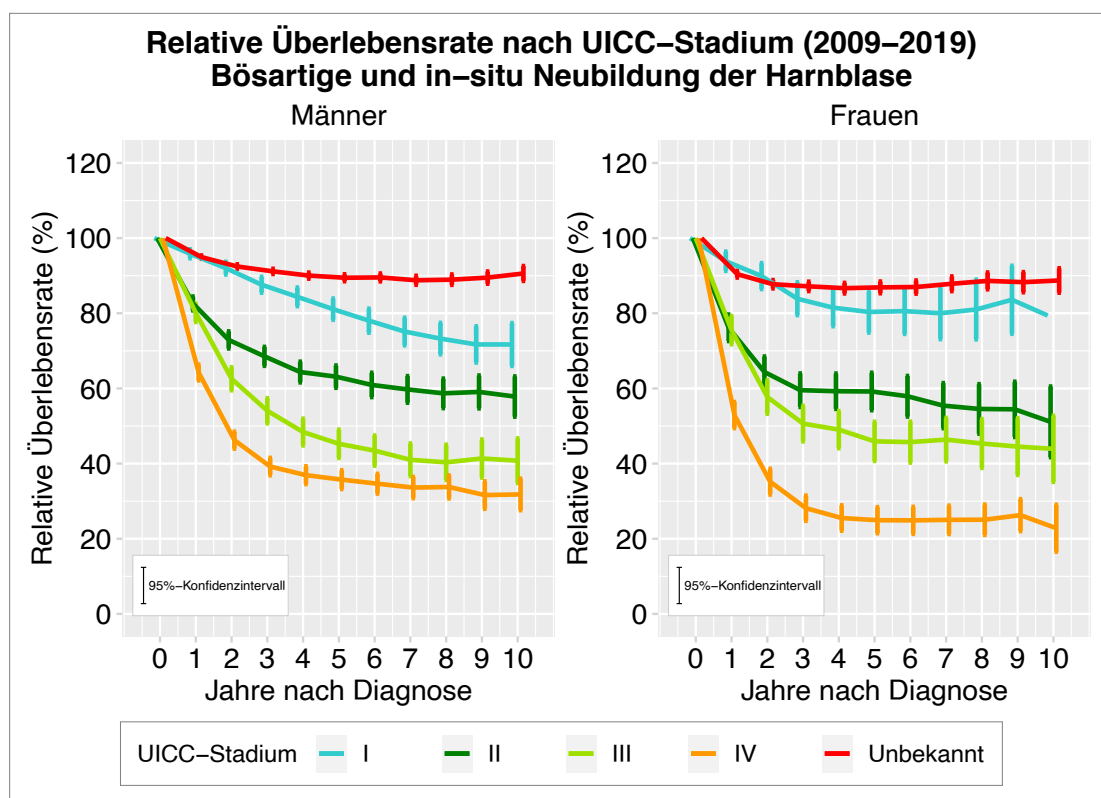


Abbildung 3.19k: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C67+D09.0+D41.4)

Tabelle 3.19d: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C67+D09.0+D41.4)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und Geschlecht Bösartige und in-situ Neubildung der Harnblase (2009-2019)							
Männer				Frauen			
Jahr(e) nach Diagnose				Jahr(e) nach Diagnose			
1	3	5	10	1	3	5	10
91	83	80	80	85	76	75	76

Tabelle 3.19e: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C67+D09.0+D41.4)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und Altersgruppe Bösartige und in-situ Neubildung der Harnblase (2009-2019)								
Alters- gruppe	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
15 - 34 Jahre	98	97	97	97	97	94	91	91
35 - 49 Jahre	96	90	87	83	89	78	77	74
50 - 59 Jahre	94	87	84	82	90	84	83	78
60 - 69 Jahre	93	85	81	74	91	81	78	72
70+ Jahre	89	81	79	83	81	73	73	78

Tabelle 3.19f: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C67+D09.0+D41.4)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und UICC-Stadium Bösartige und in-situ Neubildung der Harnblase (2009-2019)								
UICC- Stadium	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
I	96	88	81	72	94	84	80	79
II	83	69	63	58	76	60	59	51
III	80	54	45	41	75	51	46	44
IV	64	39	36	32	53	28	25	23
Unbekannt	95	91	89	91	90	87	87	89

3.20 Gehirn und zentrales Nervensystem (ICD-10-Schlüssel: C70-C72)

Tabelle 3.20a: Epidemiologische Kennzahlen (Frauen, C70-C72)

Epidemiologische Kennzahlen, Frauen Bösartige Neubildung des Zentralnervensystems	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	461	425	406	365	314
Mittlere Einwohnerzahl	6.466.472	6.510.636	6.544.316	6.575.814	6.604.987
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	7,1	6,5	6,2	5,6	4,8
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	5,2	4,8	4,5	4,4	3,7
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	4,1	3,9	3,5	3,6	3,0
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	1,31	1,32	1,33	1,46	1,40
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	62	62	62	60	62
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	358	361	366	368	369
Vollzähligkeit Inzidenz (%)	> 95	> 95	> 95	94	82
Anzahl DCO-Fälle (%)	46 (10)	57 (13)	47 (12)	21 (6)	12 (4)
Anzahl HV-Fälle (%)	404 (88)	360 (85)	347 (85)	334 (92)	293 (93)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,69	0,84	0,87	0,82	0,92
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	359	397	401	365	347
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	5,6	6,1	6,1	5,6	5,3
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	3,6	4,0	3,9	3,6	3,4
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	2,6	3,0	2,9	2,6	2,6
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	1,65	1,31	1,50	1,48	1,64
Medianes Sterbealter (Jahre)	67	67	72	72	67

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

Tabelle 3.20b: Epidemiologische Kennzahlen (Männer, C70-C72)

Epidemiologische Kennzahlen, Männer Bösartige Neubildung des Zentralnervensystems	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	537	516	507	520	435
Mittlere Einwohnerzahl	6.301.068	6.376.496	6.419.662	6.461.148	6.495.742
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	8,5	8,1	7,9	8,0	6,7
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	6,8	6,3	6,0	6,4	5,1
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	5,4	5,0	4,5	5,1	4,1
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	1,31	1,32	1,33	1,46	1,40
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	62	62	63	61	64
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	477	485	493	496	500
Vollständigkeit Inzidenz (%)	> 95	> 95	> 95	> 95	85
Anzahl DCO-Fälle (%)	36 (7)	41 (8)	32 (6)	31 (6)	12 (3)
Anzahl HV-Fälle (%)	489 (91)	465 (90)	470 (93)	478 (92)	415 (95)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,87	0,83	0,97	0,83	1,08
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	498	447	501	475	502
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	7,9	7,0	7,8	7,4	7,7
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	5,9	5,2	5,8	5,3	5,5
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	4,4	3,9	4,4	4,0	4,1
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	1,65	1,31	1,50	1,48	1,64
Medianes Sterbealter (Jahre)	67	62	67	67	67

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

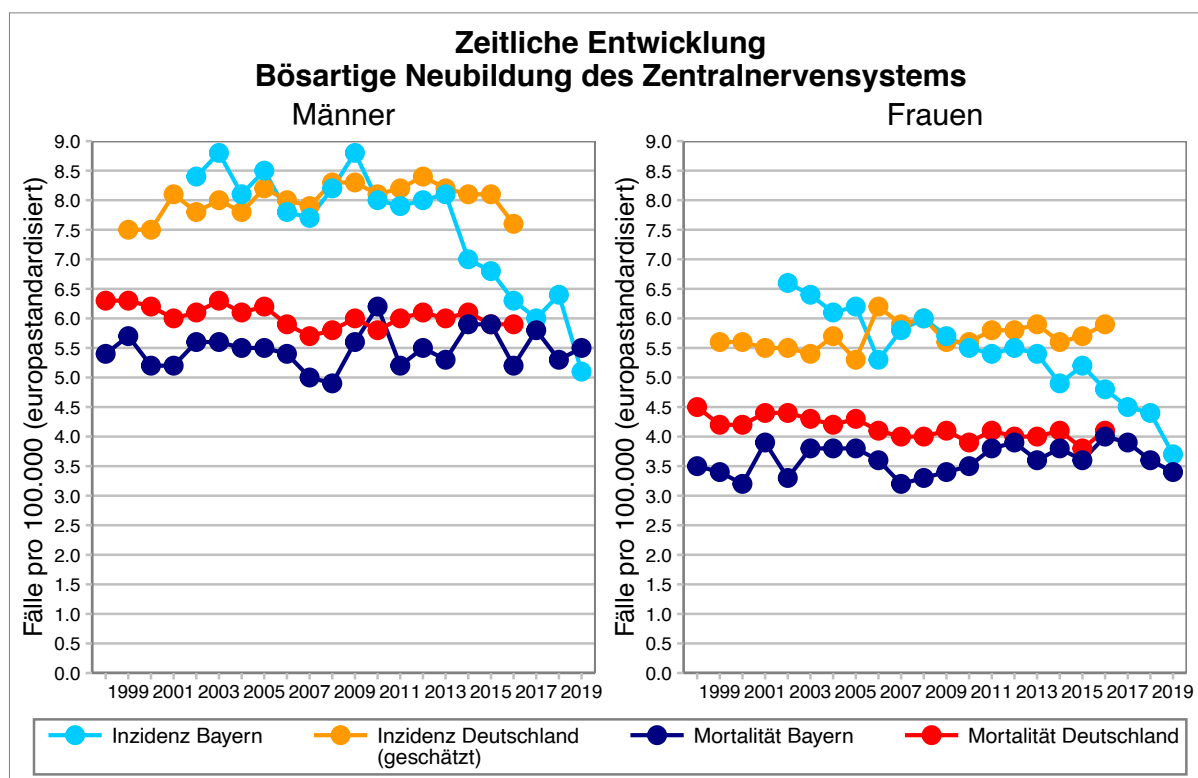


Abbildung 3.20a: Zeitliche Entwicklung (C70-C72)

Situation in Bayern (C70-C72)

Die Inzidenz von bösartigen Tumoren des Gehirns und zentralen Nervensystems in Bayern ist bei beiden Geschlechtern seit 2002 zurückgegangen. Der deutliche Rückgang der Neuerkrankungsrate in den Jahren 2015 bis 2019 könnte zum Teil erfassungsbedingt sein. Bei der Mortalität gab es im Zeitverlauf keine wesentlichen Veränderungen. Neuerkrankungsrate und Sterblichkeit ähneln (abgesehen von möglicherweise zum Teil erfassungsbedingten Schwankungen in den Jahren 2015 bis 2019) den gesamtdeutschen Werten. Weder bei der Inzidenz noch bei der Mortalität sind regionale Besonderheiten festzustellen. Da es sich bei Tumoren von Gehirn und zentralem Nervensystem um seltenere Tumorarten handelt, sind aus statistischen Gründen die Schwankungen der Erkrankungs- und Sterberaten zwischen einzelnen Diagnosejahrgängen oder zwischen verschiedenen Landkreisen etwas größer als bei häufigeren Tumorarten. Die TNM-UICC-Klassifikation ist bei dieser Tumorart nicht verfügbar. Eine Fernmetastasierung tritt nur selten auf.

Risikofaktoren (C70-C72)

Bisher wurden keine umwelt- oder verhaltensbedingten Risikofaktoren für Tumoren des Gehirns bzw. des zentralen Nervensystems nachgewiesen (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2022).

Tabelle 3.20c: Häufigkeit Tumorhistologie (C70-C72)

Häufigkeit Tumorhistologie (2019) Neubildung des Zentralnervensystems				
Tumorhistologie	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Glioblastome	301	43,9%	197	26,0%
Sonstige astrozytäre Tumoren	63	9,2%	52	6,9%
Oligodendrogiale Tumoren	21	3,1%	18	2,4%
Ependymale Tumoren	19	2,8%	17	2,2%
Medulloblastome	8	1,2%	3	0,4%
Meningeome	145	21,1%	352	46,5%
Nervenscheidentumoren	49	7,1%	36	4,8%
Sonstige oder n.n.bez. Neubildungen	52	7,6%	44	5,8%
Unbekannt	28	4,1%	38	5,0%
Insgesamt	686	100,0%	757	100,0%

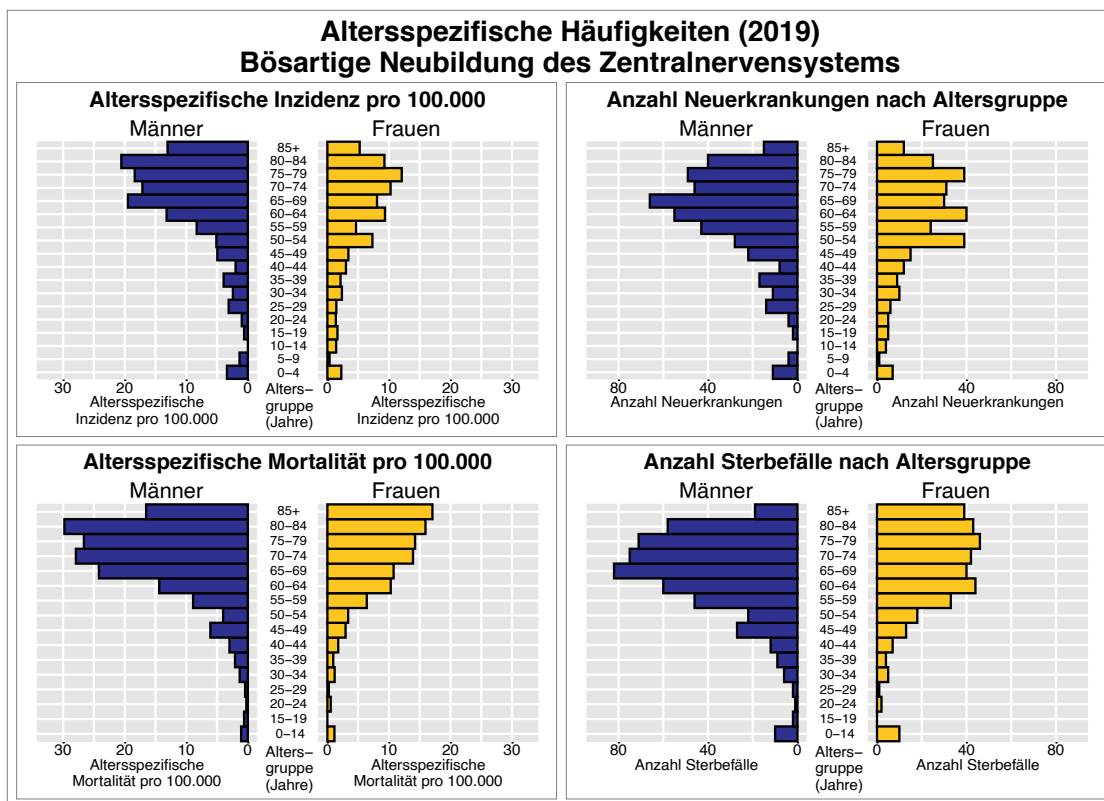


Abbildung 3.20b: Altersverteilung der Krebshäufigkeit nach Geschlecht 2019 (C70-C72)

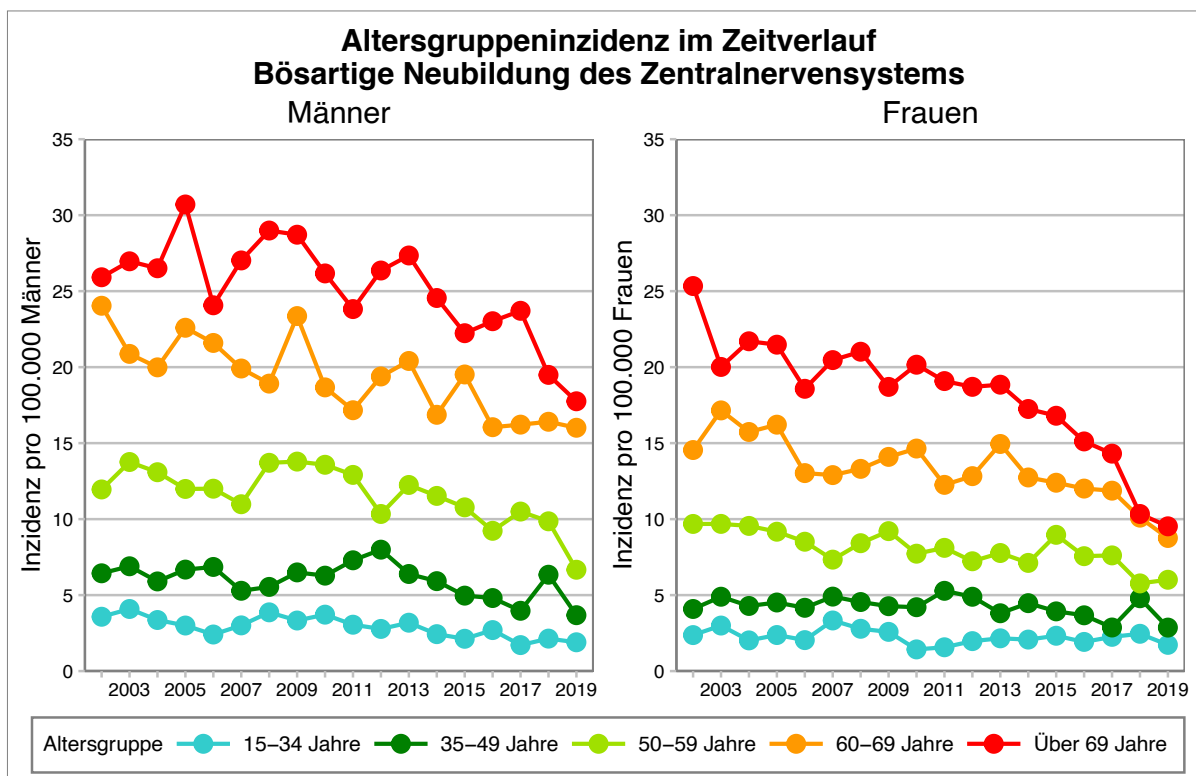


Abbildung 3.20c: Altersgruppeninzidenz im Zeitverlauf (C70-C72)

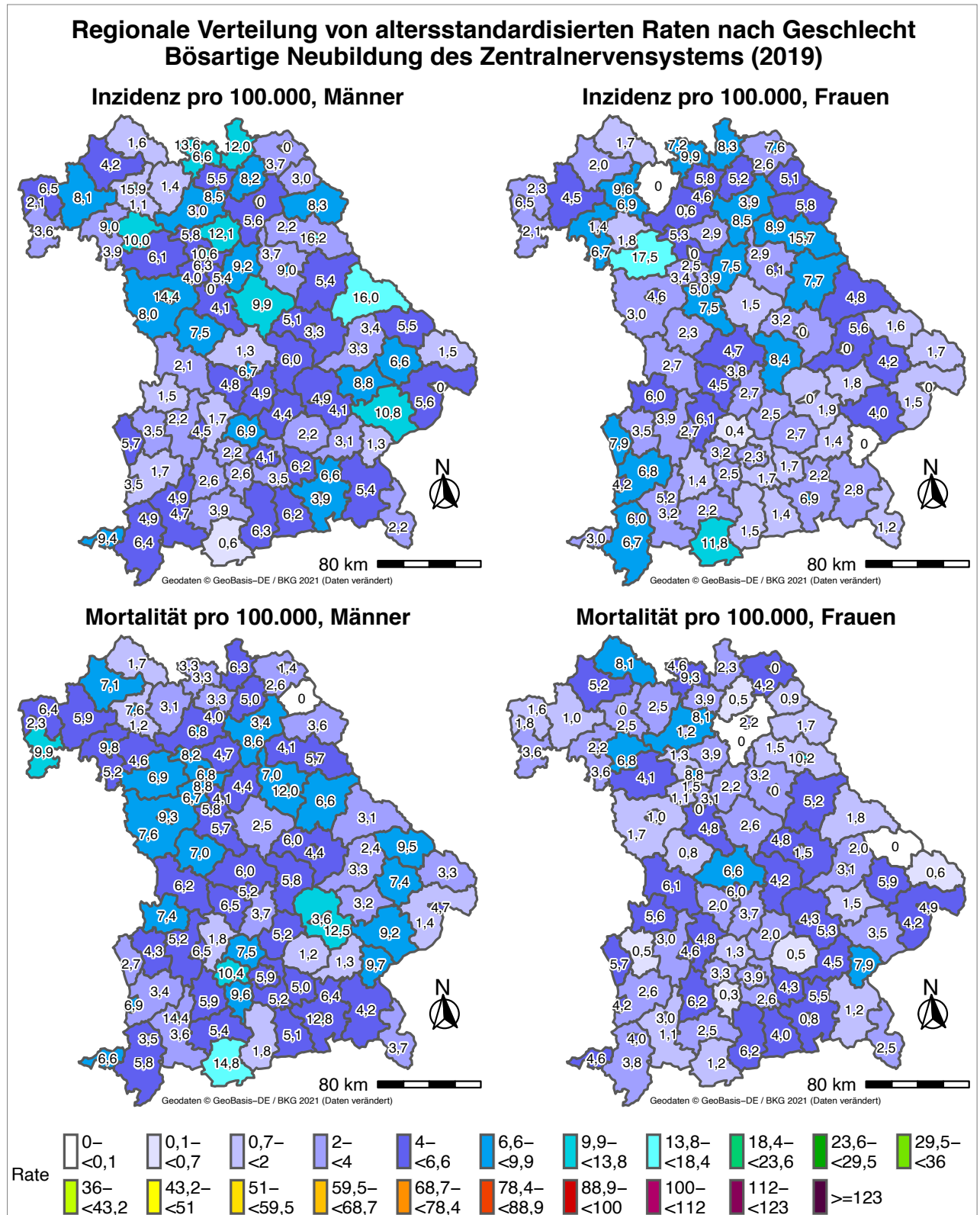


Abbildung 3.20d: Räumliche Verteilung Inzidenz und Mortalität 2019 (C70-C72)

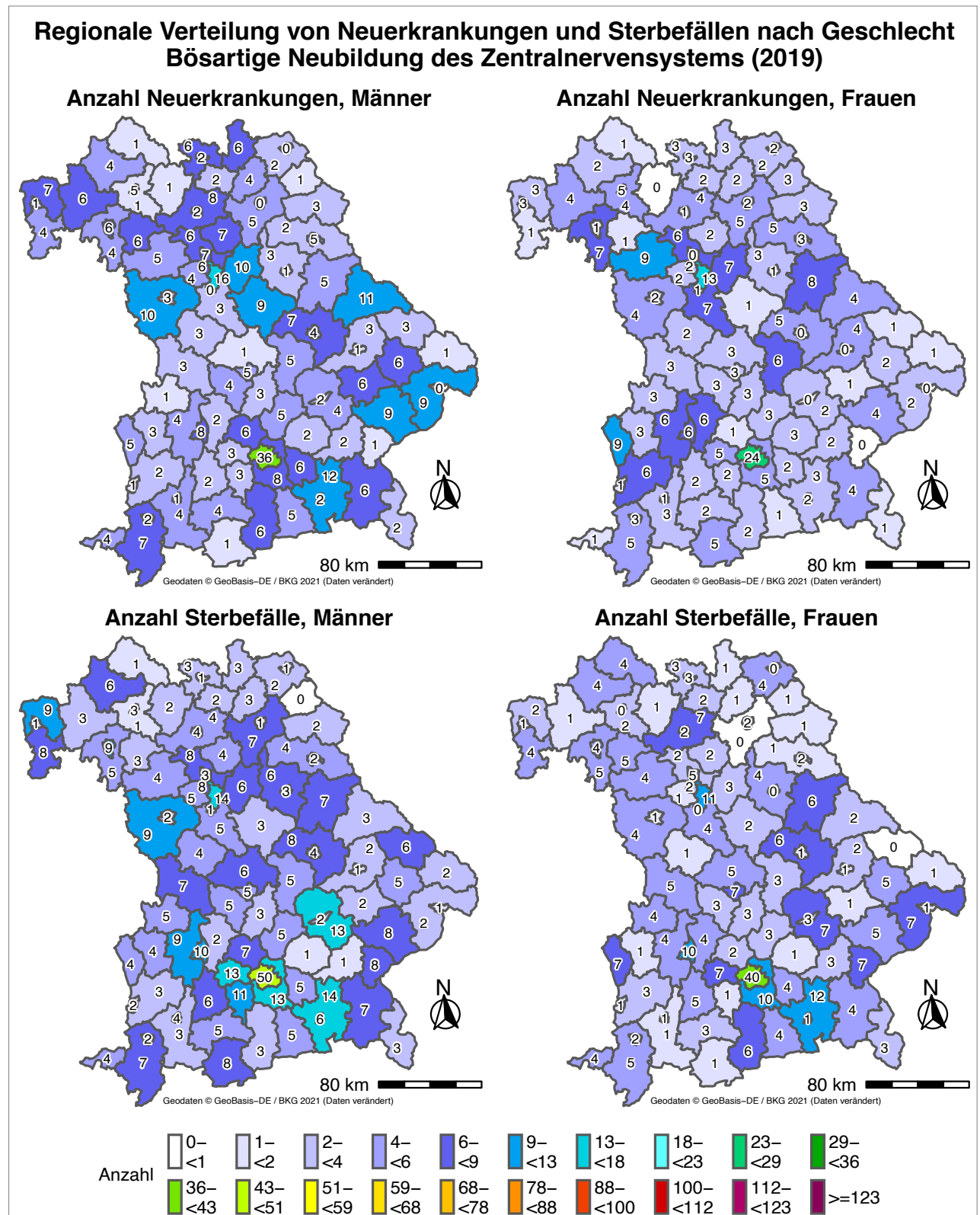


Abbildung 3.20e: Räumliche Verteilung Neuerkrankungen und Sterbefälle 2019 (C70-C72)

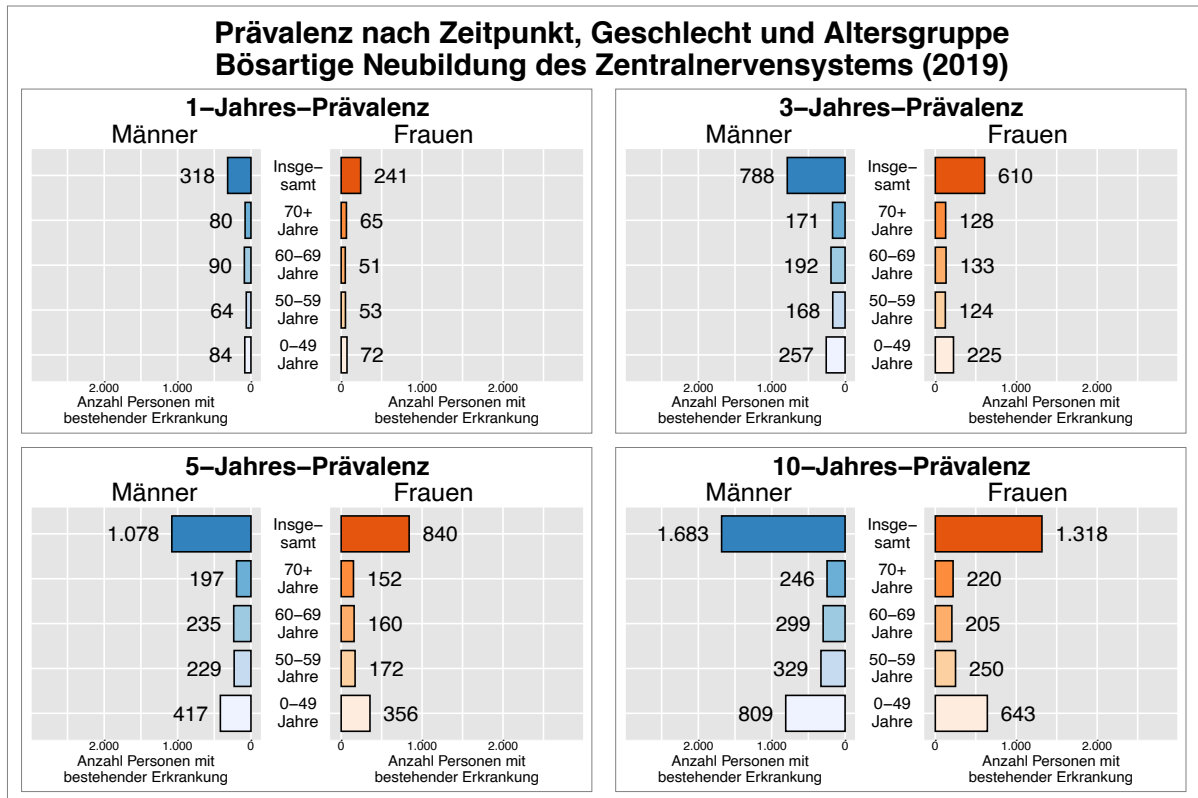


Abbildung 3.20f: Prävalenz 2019 (C70-C72)

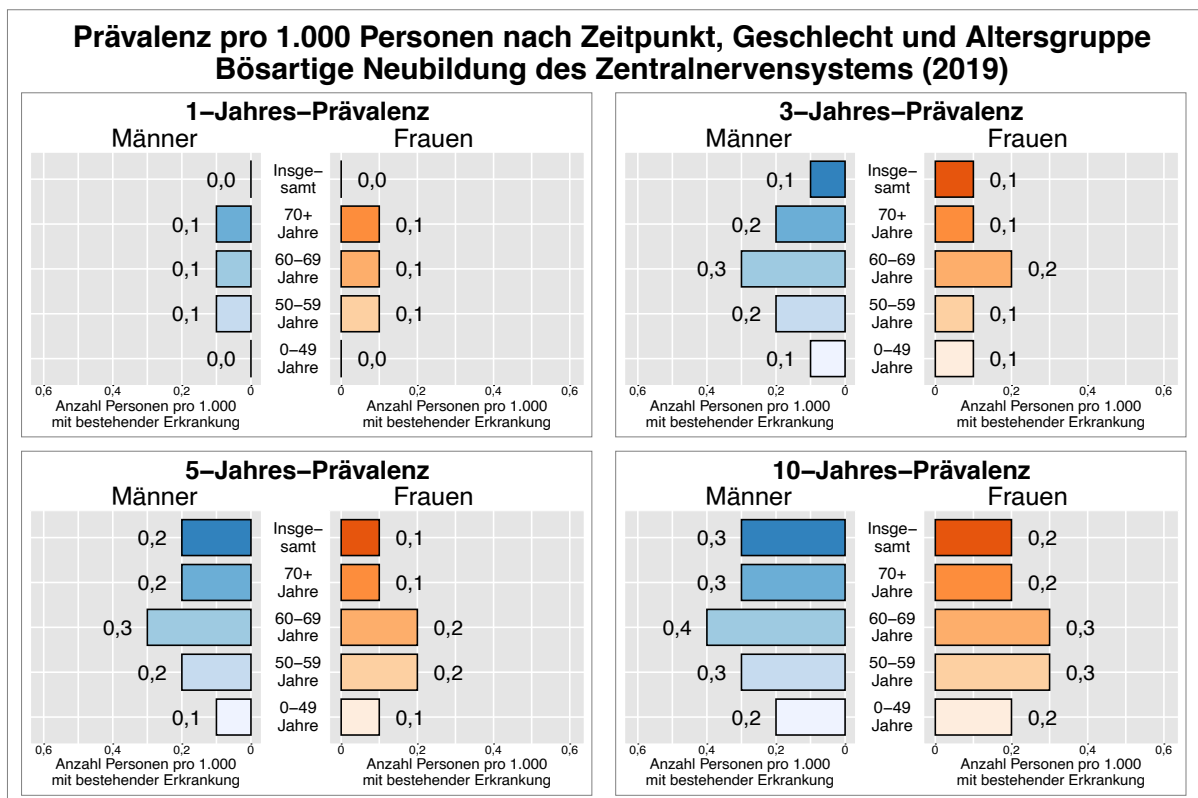


Abbildung 3.20g: Prävalenz pro 1.000 Personen 2019 (C70-C72)

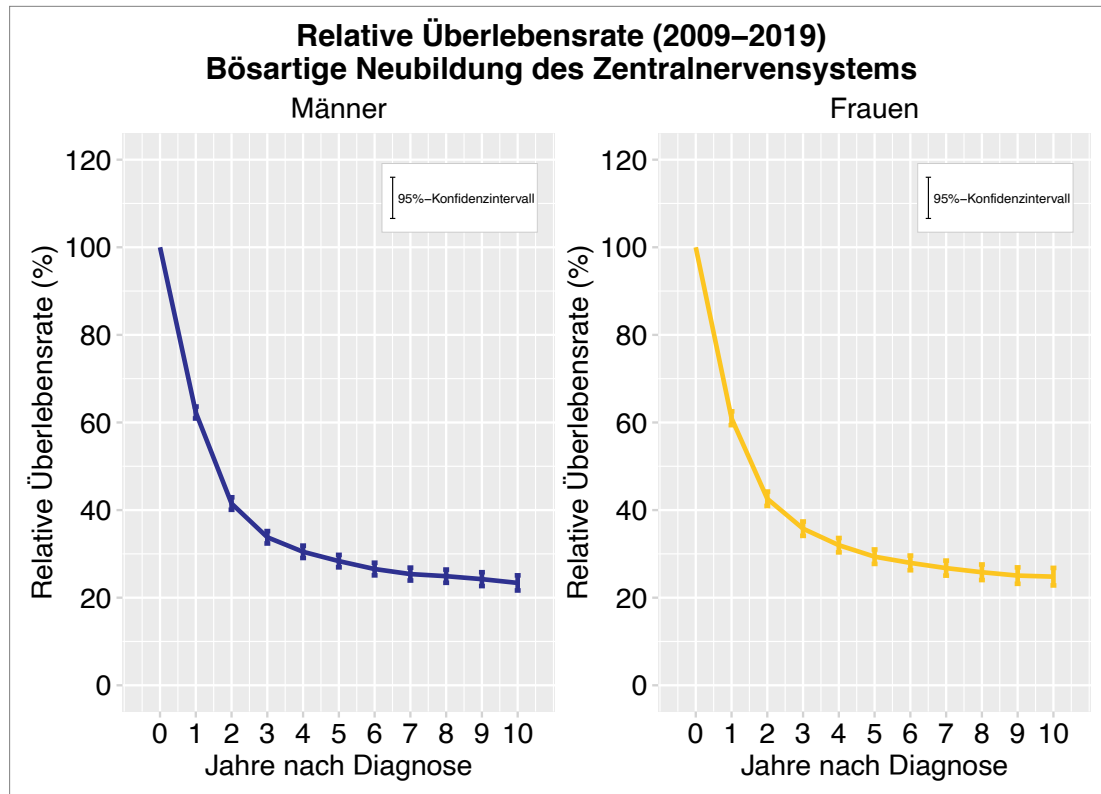


Abbildung 3.20h: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C70-C72)

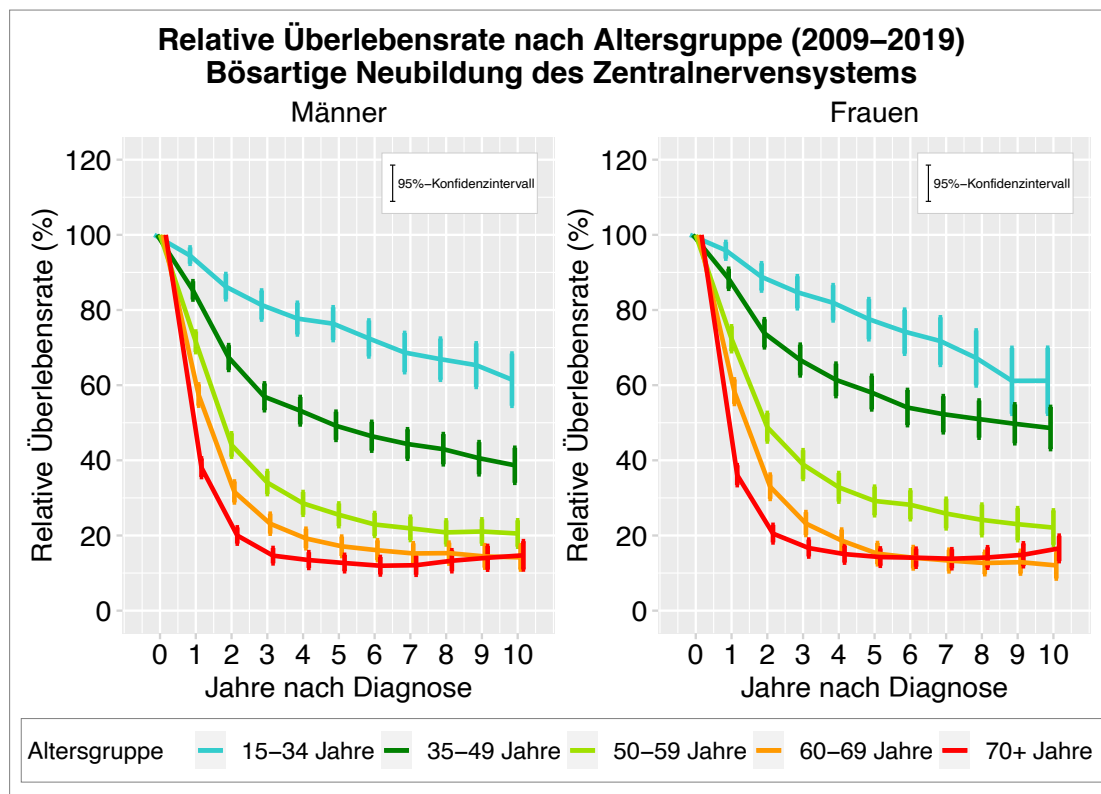


Abbildung 3.20i: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C70-C72)

Tabelle 3.20d: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C70-C72)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und Geschlecht Bösartige Neubildung des Zentralnervensystems (2009-2019)							
Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
1	3	5	10	1	3	5	10
62	34	28	23	61	36	29	25

Tabelle 3.20e: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C70-C72)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und Altersgruppe Bösartige Neubildung des Zentralnervensystems (2009-2019)								
Alters- gruppe	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
15 - 34 Jahre	94	81	76	61	96	85	78	61
35 - 49 Jahre	85	57	49	39	88	67	58	49
50 - 59 Jahre	72	34	26	21	72	39	29	22
60 - 69 Jahre	57	23	17	14	58	23	15	12
70+ Jahre	38	15	13	15	36	17	14	17

3.21 Schilddrüse (ICD-10-Schlüssel: C73)

Tabelle 3.21a: Epidemiologische Kennzahlen (Frauen, C73)

Epidemiologische Kennzahlen, Frauen Bösartige Neubildung der Schilddrüse	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	863	804	792	763	716
Mittlere Einwohnerzahl	6.466.472	6.510.636	6.544.316	6.575.814	6.604.987
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	13,3	12,3	12,1	11,6	10,8
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	11,9	11,1	11,0	10,5	10,0
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	9,9	9,2	9,2	8,8	8,3
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	0,42	0,43	0,40	0,41	0,42
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	50	50	50	49	49
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	781	789	796	798	800
Vollzähligkeit Inzidenz (%)	> 95	> 95	> 95	95	89
Anzahl DCO-Fälle (%)	22 (3)	10 (1)	4 (1)	7 (1)	2 (0)
Anzahl HV-Fälle (%)	826 (96)	781 (97)	767 (97)	739 (97)	697 (97)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	70	62	59	62	72
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	1,1	1,0	0,9	0,9	1,1
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	0,4	0,4	0,5	0,4	0,5
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	1,10	1,36	0,64	1,07	1,09
Medianes Sterbealter (Jahre)	82	82	72	82	80

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

Tabelle 3.21b: Epidemiologische Kennzahlen (Männer, C73)

Epidemiologische Kennzahlen, Männer Bösartige Neubildung der Schilddrüse	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	377	358	324	324	318
Mittlere Einwohnerzahl	6.301.068	6.376.496	6.419.662	6.461.148	6.495.742
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	6,0	5,6	5,0	5,0	4,9
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	5,0	4,8	4,4	4,3	4,2
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	4,0	3,8	3,5	3,4	3,4
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	0,42	0,43	0,40	0,41	0,42
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	54	54	53	53	54
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	364	377	390	393	395
Vollständigkeit Inzidenz (%)	> 95	93	83	82	81
Anzahl DCO-Fälle (%)	7 (2)	6 (2)	2 (1)	2 (1)	0 (0)
Anzahl HV-Fälle (%)	355 (94)	342 (96)	312 (96)	316 (98)	301 (95)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,10	0,12	0,07	0,10	0,13
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	48	57	33	45	53
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	0,8	0,9	0,5	0,7	0,8
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	0,5	0,6	0,3	0,4	0,6
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	0,3	0,4	0,2	0,3	0,4
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	1,10	1,36	0,64	1,07	1,09
Medianes Sterbealter (Jahre)	72	77	72	77	72

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

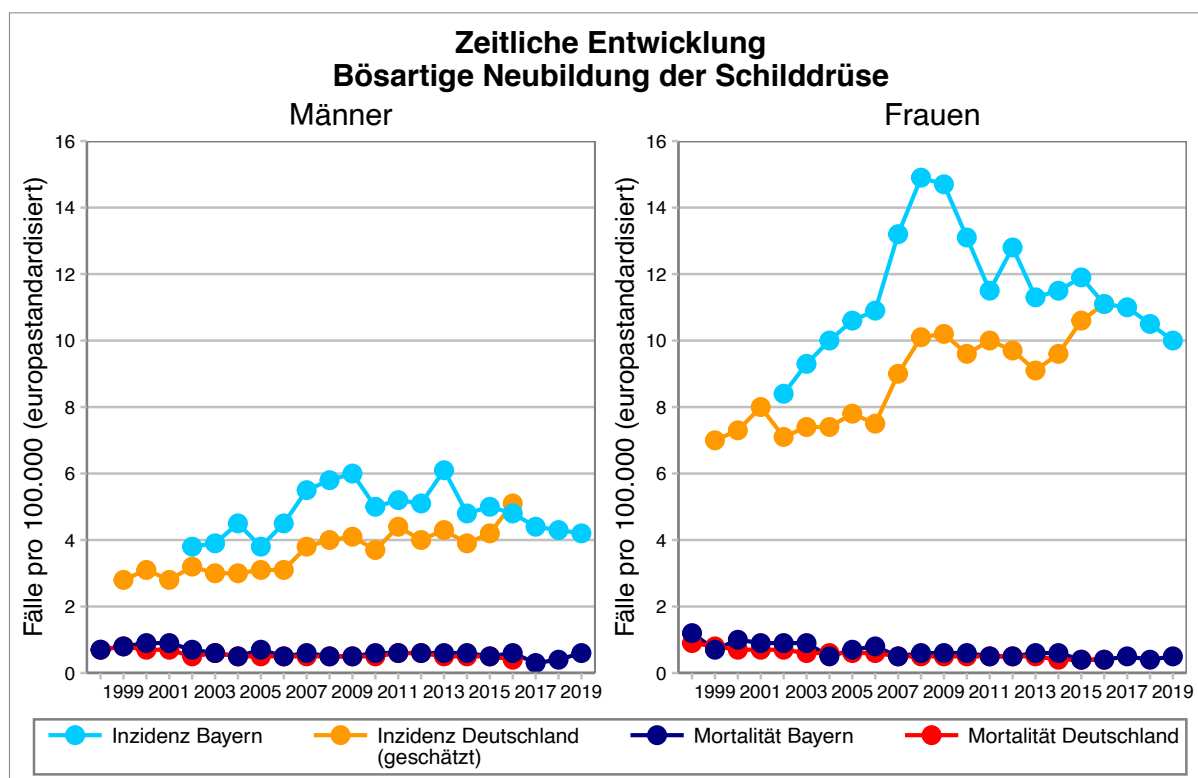


Abbildung 3.21a: Zeitliche Entwicklung (C73)

Situation in Bayern (C73)

Bei Männern in Bayern ist die Schilddrüsenkrebsinzidenz (nach einem zwischenzeitlichen Anstieg 2007 - 2013) inzwischen wieder auf das Niveau von 2002 zurückgegangen. Bei Frauen in Bayern ist die Schilddrüsenkrebsinzidenz hingegen seit 2002 (trotz eines zwischenzeitlichen Rückgangs nach einem starken Anstieg 2007 - 2013) um ca. 20% gestiegen. Die obengenannte (zeitweilige) Inzidenzzunahme wird vorwiegend auf verbesserte diagnostische Verfahren und ihren häufigeren Einsatz zurückgeführt. Die Sterblichkeit hat sich dagegen kaum geändert. Sie ist gering, daher gibt es im Jahr 2019 viele Landkreise ohne Sterbefälle wegen eines Schilddrüsentumors. Die Inzidenz in Bayern lag bis ca. 2015 über den deutschlandweiten Raten; der weitere Verlauf der Neuerkrankungsrate ist aufgrund möglicher erfassungsbedingter Schwankungen noch nicht sicher beurteilbar. Die Sterberate in Bayern liegt etwas über den gesamtdeutschen Werten. Wegen der niedrigen Fallzahlen ist die regionale Streuung groß; es sind aber keine großräumigen Häufungen zu erkennen. Bei der Stadienverteilung überwiegen die kleineren Tumoren; eine Fernmetastasierung ist selten.

Risikofaktoren (C73)

Das Risiko einer Erkrankung an Schilddrüsenkrebs wird durch ionisierende Strahlung (radioaktive Strahlung und Röntgenbestrahlung im Halsbereich) erhöht (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2022).

Tabelle 3.21c: Häufigkeit Tumorhistologie (C73)

Häufigkeit Tumorhistologie (2019) Bösartige Neubildung der Schilddrüse				
Tumorhistologie	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Papilläres Schilddrüsenkarzinom	220	69,4%	571	80,1%
Follikuläres Schilddrüsenkarzinom	32	10,1%	58	8,1%
Anaplastisches Schilddrüsenkarzinom	12	3,8%	15	2,1%
Medulläres Schilddrüsenkarzinom	11	3,5%	14	2,0%
Sonstige oder n.n.bez. Karzinome	23	7,3%	36	5,0%
Sarkome, sonstige Weichteiltumoren	2	0,6%	1	0,1%
Sonstige oder n.n.bez. Neubildungen	0	0,0%	1	0,1%
Unbekannt	17	5,4%	17	2,4%
Insgesamt	317	100,0%	713	100,0%

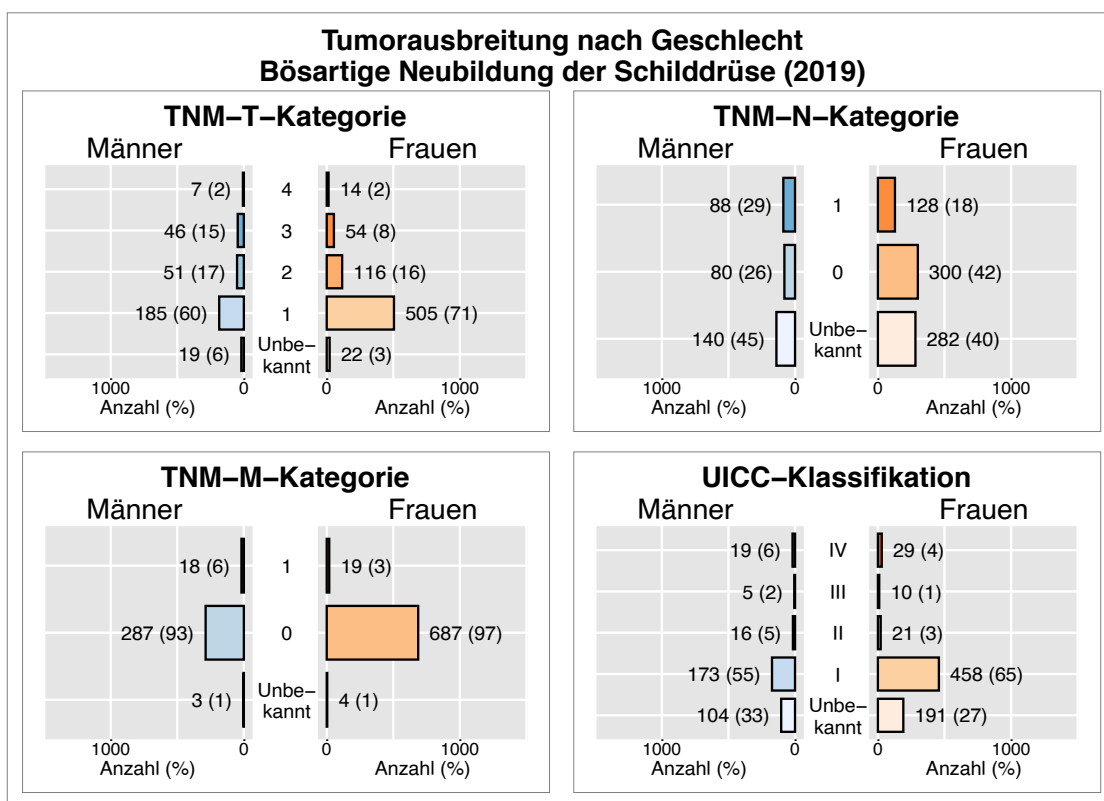


Abbildung 3.21b: Tumorausbreitung 2019 (C73)

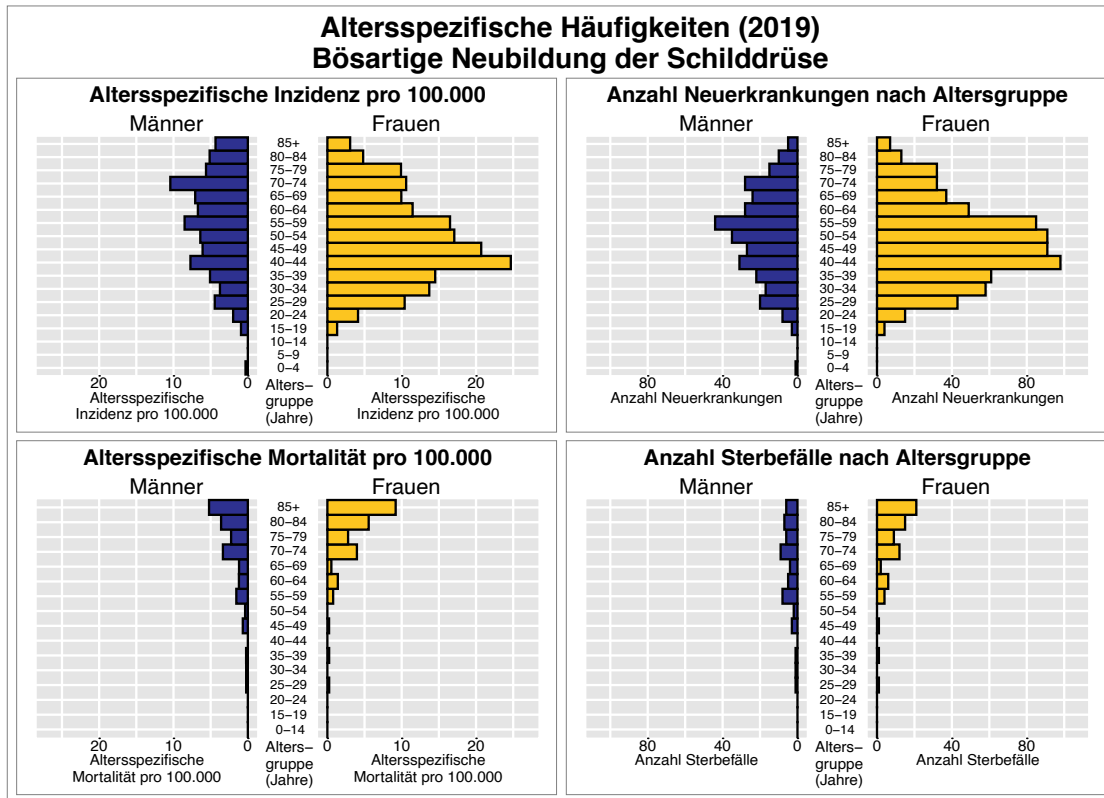


Abbildung 3.21c: Altersverteilung der Krebshäufigkeit nach Geschlecht 2019 (C73)

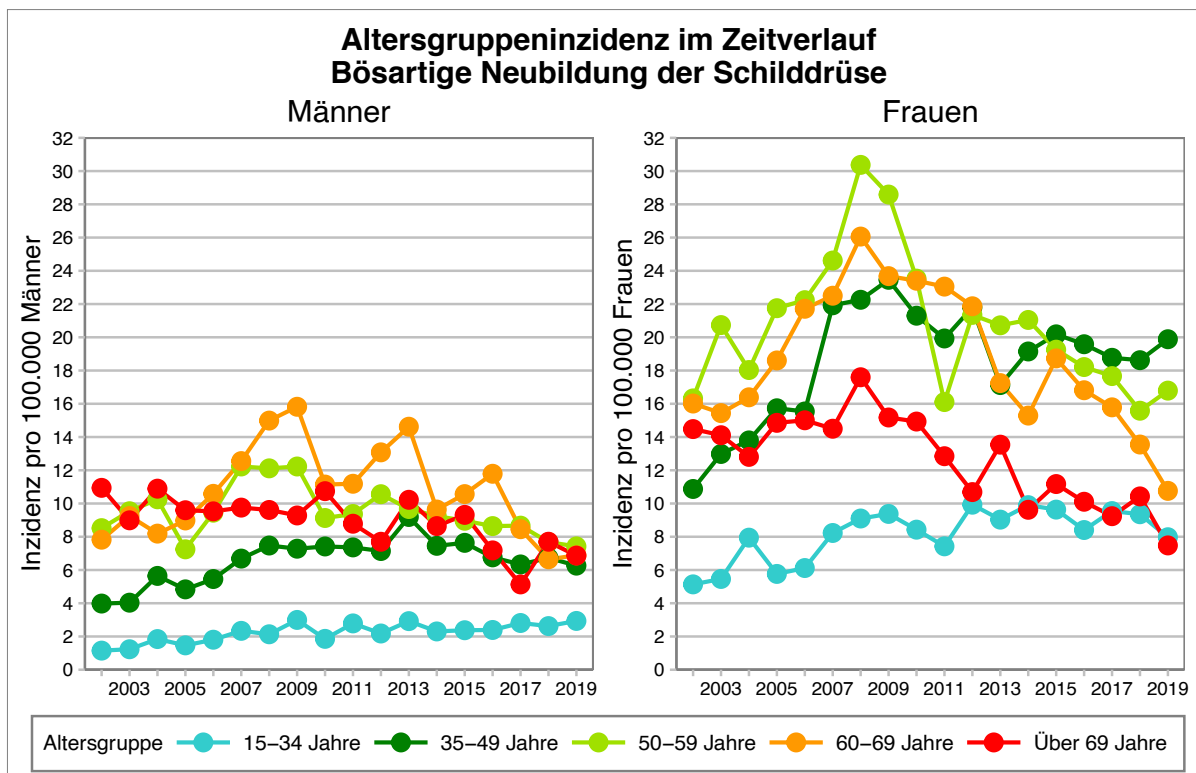


Abbildung 3.21d: Altersgruppeninzidenz im Zeitverlauf (C73)

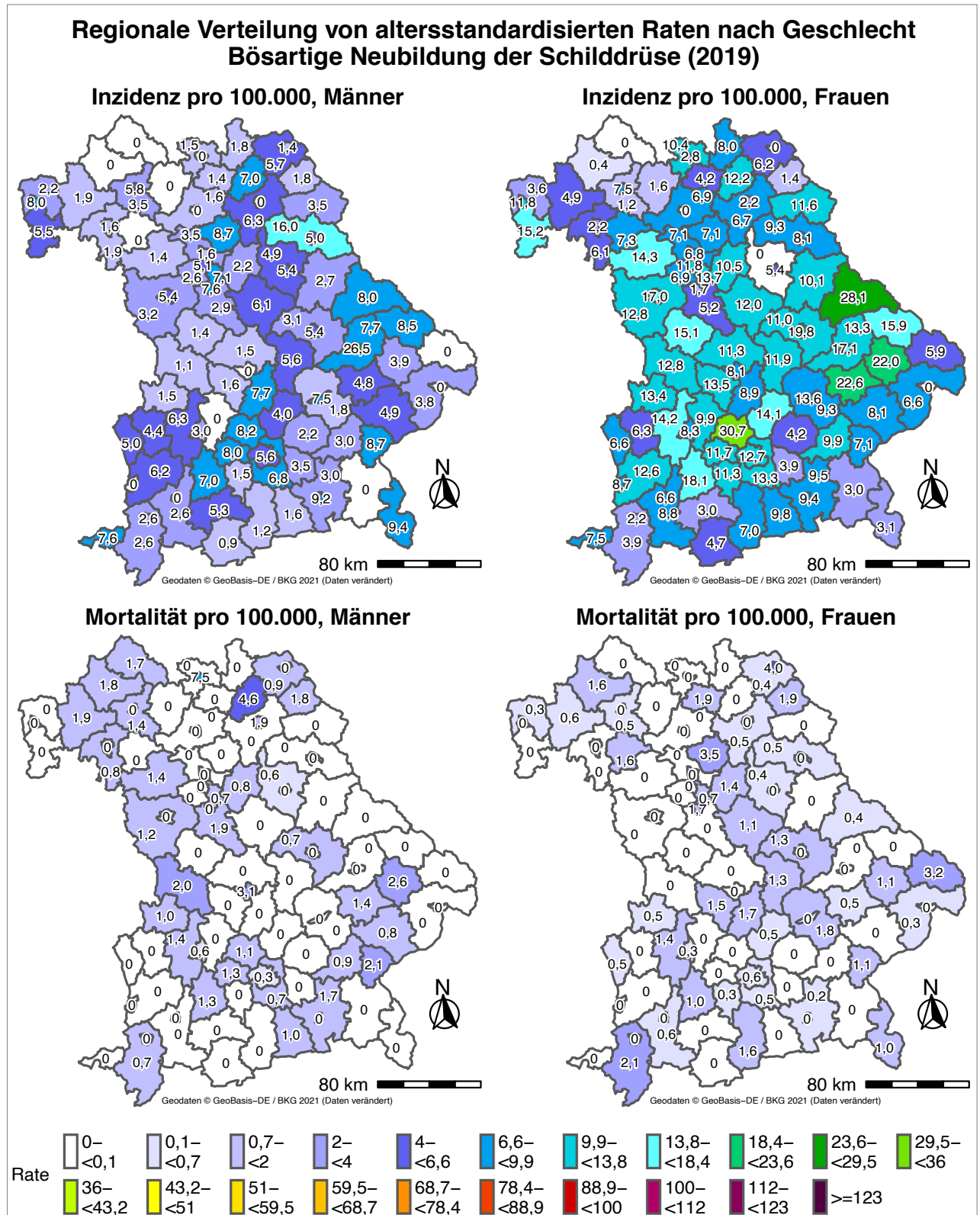


Abbildung 3.21e: Räumliche Verteilung Inzidenz und Mortalität 2019 (C73)

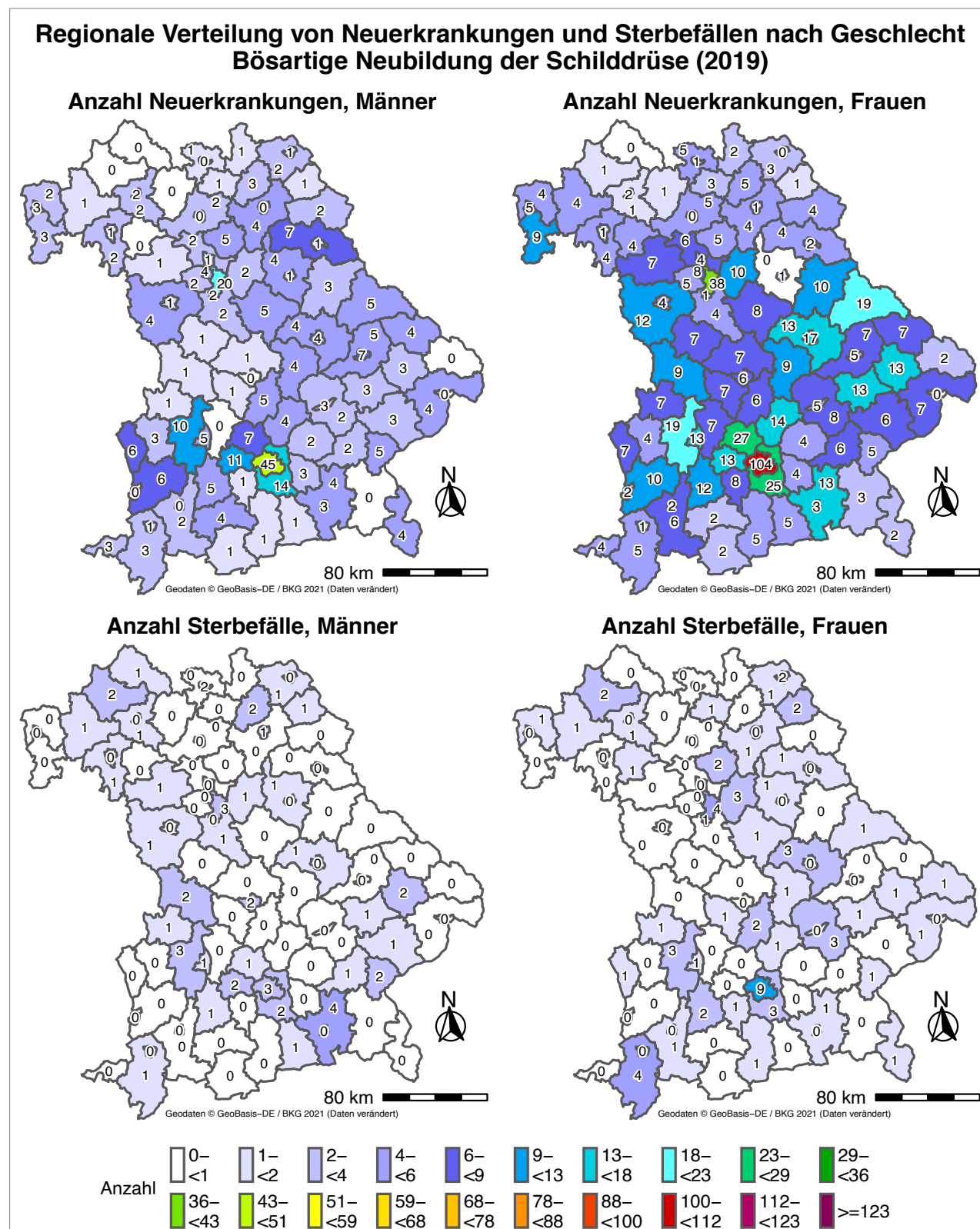


Abbildung 3.21f: Räumliche Verteilung Neuerkrankungen und Sterbefälle 2019 (C73)

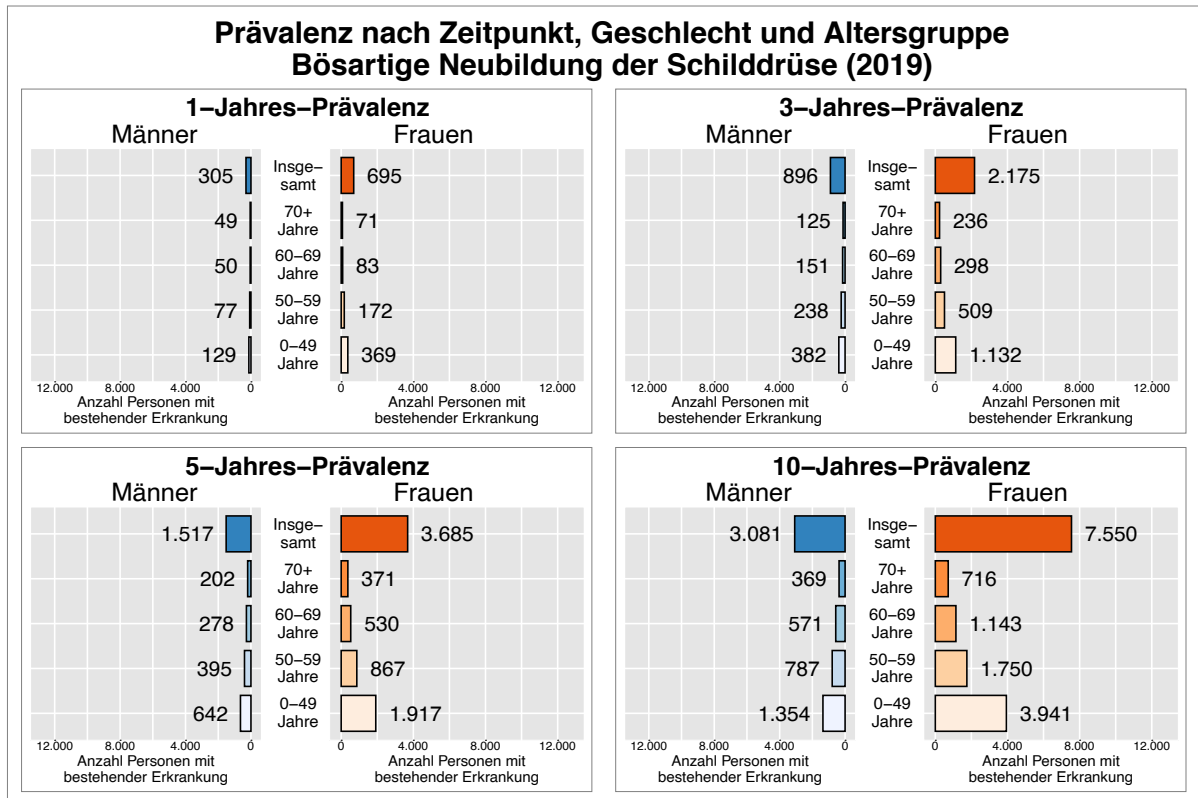


Abbildung 3.21g: Prävalenz 2019 (C73)

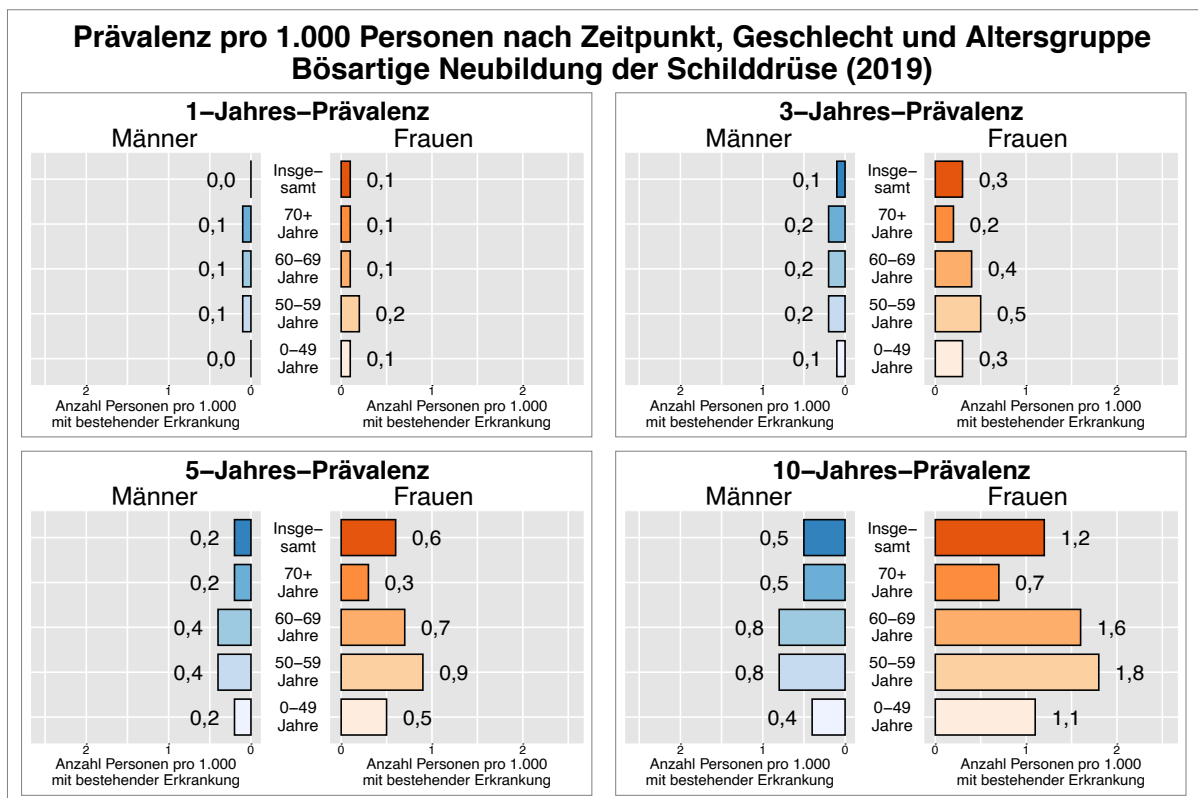


Abbildung 3.21h: Prävalenz pro 1.000 Personen 2019 (C73)

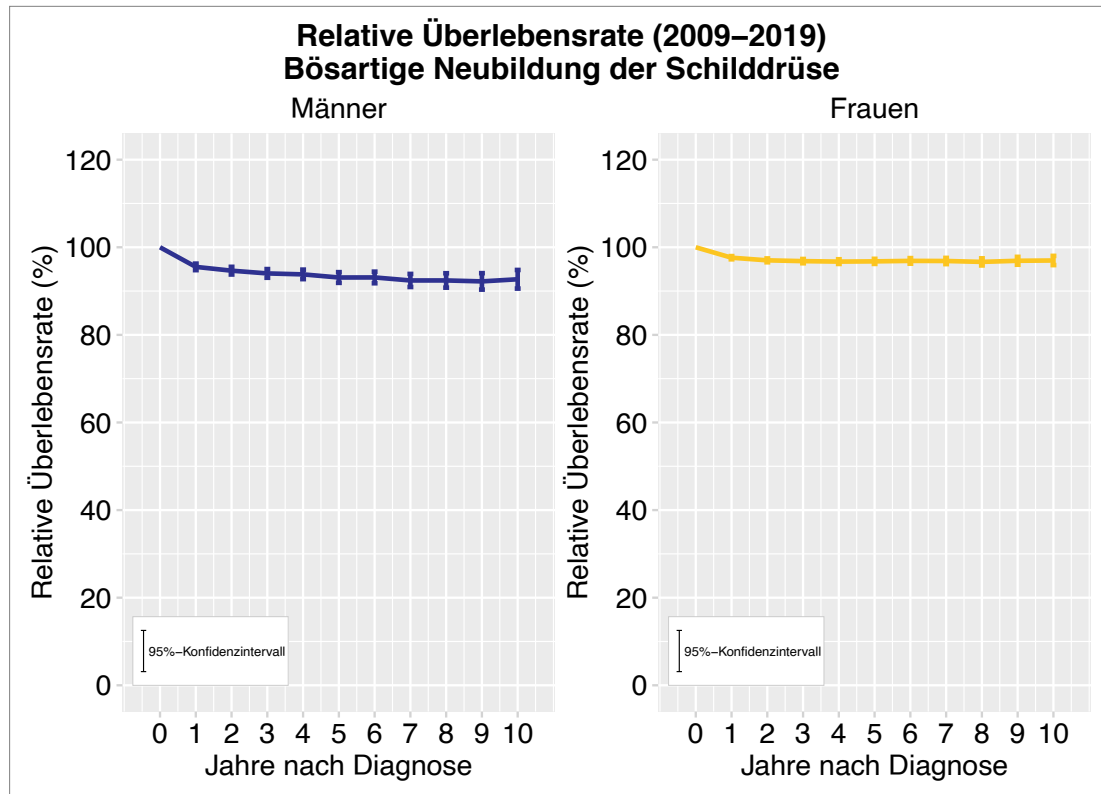


Abbildung 3.21i: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C73)

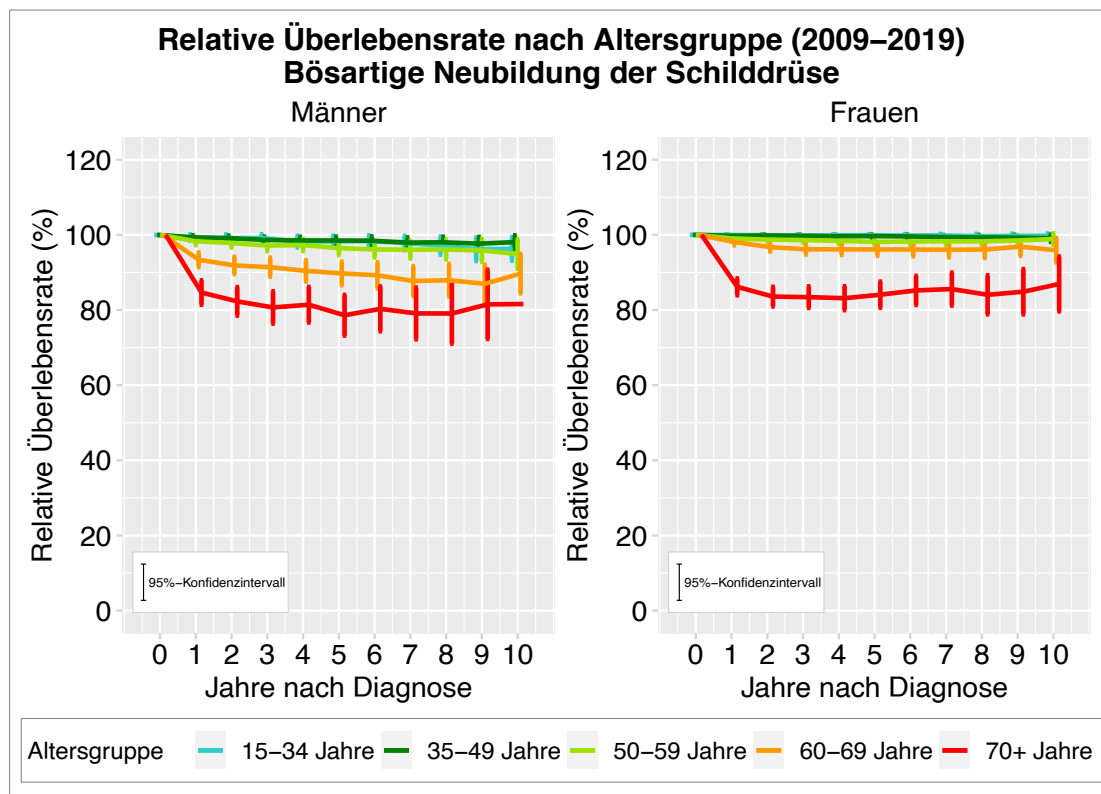


Abbildung 3.21j: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C73)

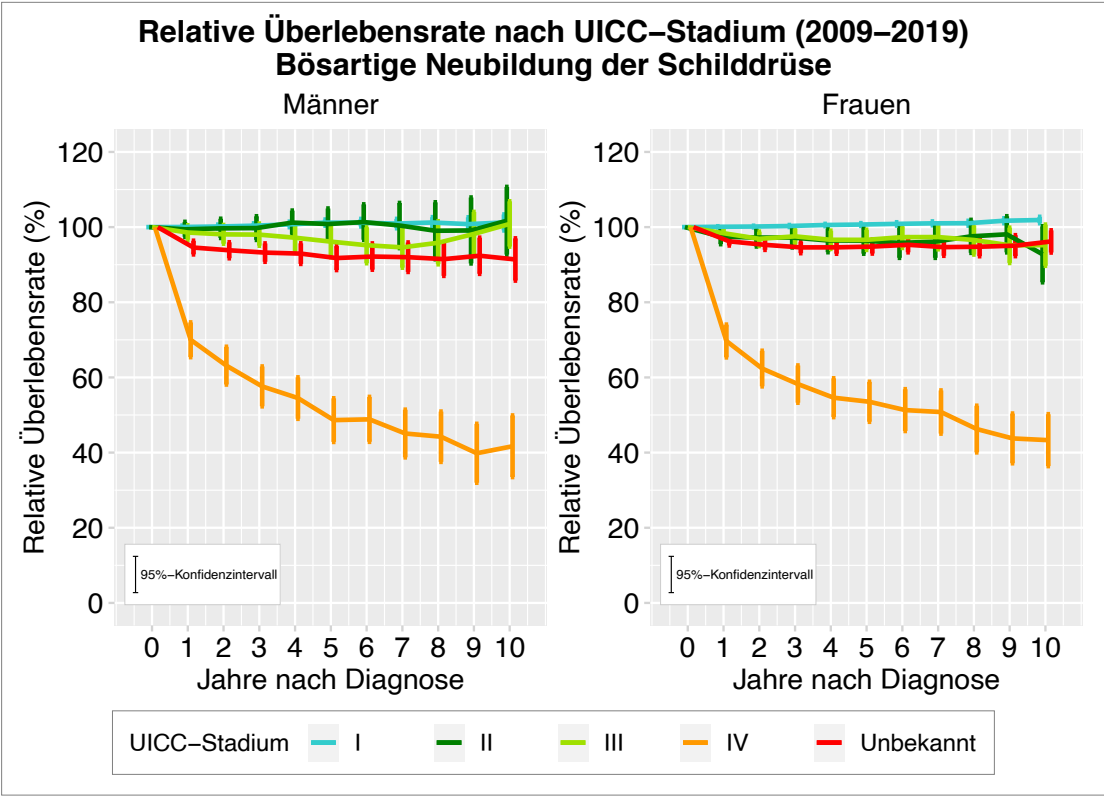


Abbildung 3.21k: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C73)

Tabelle 3.21d: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C73)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und Geschlecht Bösartige Neubildung der Schilddrüse (2009-2019)							
Männer				Frauen			
Jahr(e) nach Diagnose				Jahr(e) nach Diagnose			
1	3	5	10	1	3	5	10
96	94	93	93	98	97	97	97

Tabelle 3.21e: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C73)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und Altersgruppe Bösartige Neubildung der Schilddrüse (2009-2019)								
Alters- gruppe	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
15 - 34 Jahre	99	99	98	96	100	100	100	100
35 - 49 Jahre	99	99	98	98	100	100	100	99
50 - 59 Jahre	98	97	96	95	99	99	98	99
60 - 69 Jahre	93	91	90	90	98	96	96	96
70+ Jahre	85	81	79	82	86	83	84	87

Tabelle 3.21f: Relatives Überleben nach UICC-Klassifikation 2009-2019 (C73)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und UICC-Stadium Bösartige Neubildung der Schilddrüse (2009-2019)								
UICC- Stadium	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
I	100	100	101	101	100	100	101	102
II	99	100	101	102	97	97	96	93
III	99	98	96	101	98	98	97	95
IV	70	58	49	42	70	58	54	43
Unbekannt	95	93	92	91	96	95	95	96

3.22 Morbus Hodgkin (ICD-10-Schlüssel: C81)

Tabelle 3.22a: Epidemiologische Kennzahlen (Frauen, C81)

Epidemiologische Kennzahlen, Frauen Hodgkin-Lymphom	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	156	108	138	125	154
Mittlere Einwohnerzahl	6.466.472	6.510.636	6.544.316	6.575.814	6.604.987
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	2,4	1,7	2,1	1,9	2,3
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	2,3	1,6	2,0	1,8	2,3
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	2,1	1,6	1,8	1,7	2,3
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	1,15	1,62	1,43	1,59	1,18
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	42	36	42	44	36
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	146	146	147	147	148
Vollständigkeit Inzidenz (%)	> 95	72	93	83	> 95
Anzahl DCO-Fälle (%)	3 (2)	3 (3)	1 (1)	3 (2)	0 (0)
Anzahl HV-Fälle (%)	152 (97)	104 (96)	137 (99)	119 (95)	154 (100)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,09	0,08	0,08	0,05	0,07
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	23	21	16	14	21
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	0,4	0,3	0,2	0,2	0,3
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	1,92	1,36	1,77	2,43	1,55
Medianes Sterbealter (Jahre)	77	82	72	82	77

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

Tabelle 3.22b: Epidemiologische Kennzahlen (C81, Männer)

Epidemiologische Kennzahlen, Männer Hodgkin-Lymphom	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	183	186	197	202	191
Mittlere Einwohnerzahl	6.301.068	6.376.496	6.419.662	6.461.148	6.495.742
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	2,9	2,9	3,1	3,1	2,9
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	2,6	2,6	2,8	2,9	2,7
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	2,3	2,4	2,6	2,7	2,5
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	1,15	1,62	1,43	1,59	1,18
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	47	47	48	44	46
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	182	184	186	187	188
Vollständigkeit Inzidenz (%)	> 95	> 95	> 95	> 95	> 95
Anzahl DCO-Fälle (%)	6 (3)	4 (2)	1 (1)	2 (1)	2 (1)
Anzahl HV-Fälle (%)	177 (97)	179 (96)	194 (98)	197 (98)	187 (98)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,14	0,07	0,10	0,08	0,09
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	34	18	29	23	23
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	0,5	0,3	0,5	0,4	0,4
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	0,4	0,2	0,3	0,2	0,2
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	0,3	0,1	0,2	0,2	0,2
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	1,92	1,36	1,77	2,43	1,55
Medianes Sterbealter (Jahre)	67	74	77	77	72

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

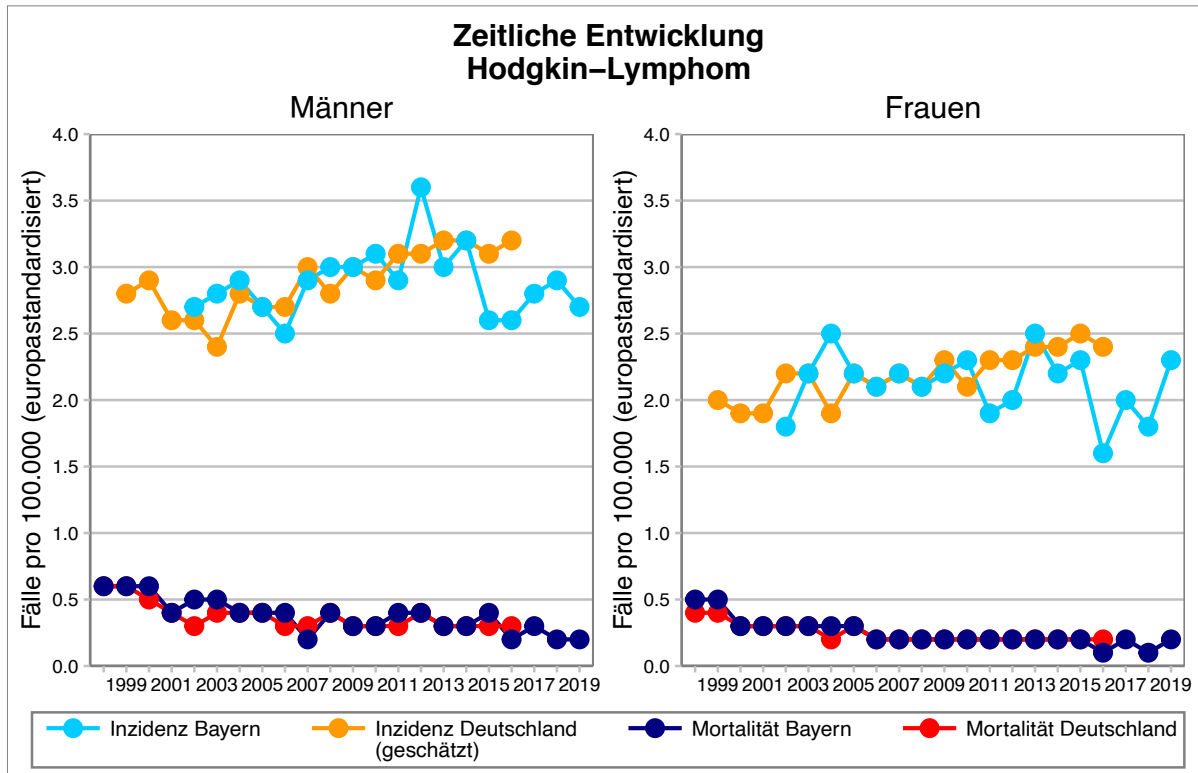


Abbildung 3.22a: Zeitliche Entwicklung (C81)

Situation in Bayern (C81)

Bayernweit ist seit 2002 bei beiden Geschlechtern ein allmählicher Rückgang der Mortalität an Hodgkin-Lymphom bei (abgesehen von zufälligen Schwankungen) gleichbleibender Inzidenz zu beobachten. Weder die Inzidenz noch die Mortalität unterscheiden sich (abgesehen von zufälligen Schwankungen) von den Werten für Deutschland. Die Sterblichkeit ist sehr gering, daher ist eine Darstellung auf Landkreisebene wenig aussagekräftig.

Risikofaktoren (C81)

Eine vorangegangene Infektion mit Epstein-Barr-Virus, dem Erreger des Pfeifferschen Drüsenfiebers, erhöht möglicherweise das Risiko einer Erkrankung an Hodgkin-Lymphom (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2022).

Tabelle 3.22c: Häufigkeit Tumorhistologie (C81)

Häufigkeit Tumorhistologie (2019) Hodgkin-Lymphom				
Tumorhistologie	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Noduläre lymphozytär-prädominante Hodgkin-Lymphome (HL) (C81.0)	29	15,3%	8	5,2%
Nodulär-sklerosierende HL (C81.1)	45	23,8%	53	34,4%
Gemischtzellige HL (C81.2)	26	13,8%	22	14,3%
Lymphozytenarme HL (C81.3)	3	1,6%	0	0,0%
Lymphozytenreiche HL (C81.4)	15	7,9%	18	11,7%
Sonstige oder n.n.bez. HL (C81.7, C81.9)	66	34,9%	53	34,4%
Unbekannt	5	2,6%	0	0,0%
Insgesamt	189	100,0%	154	100,0%

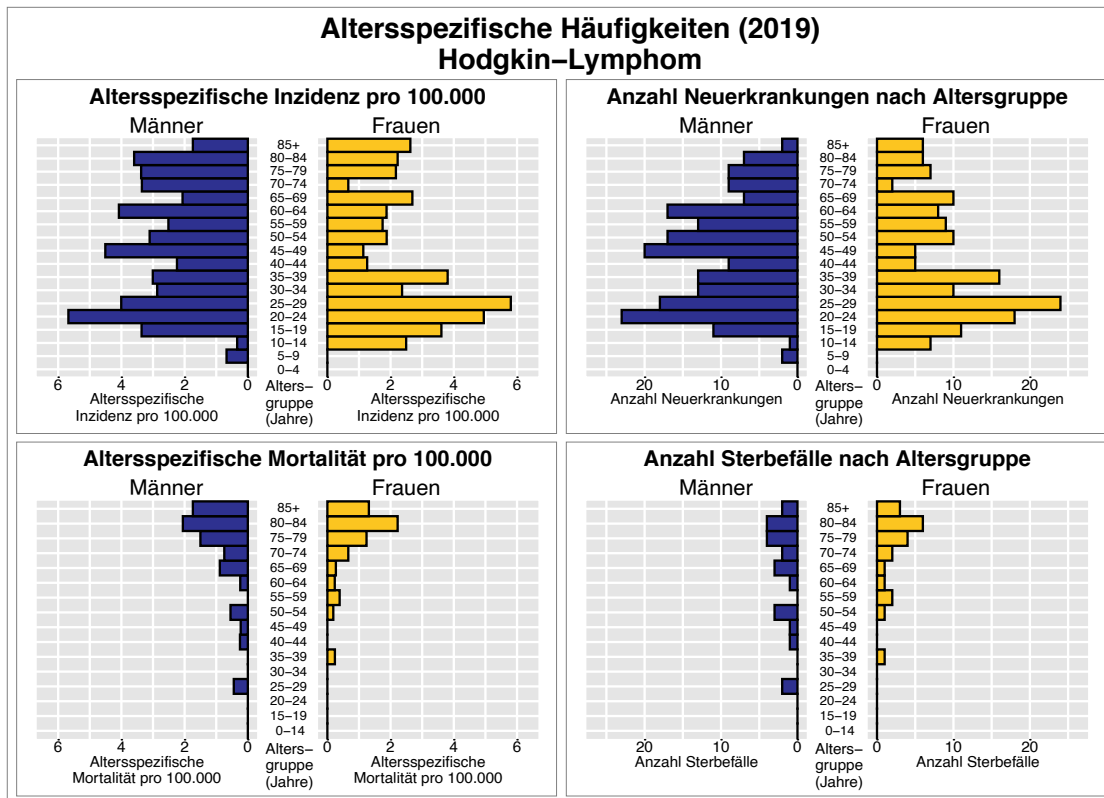


Abbildung 3.22b: Altersverteilung der Krebshäufigkeit nach Geschlecht 2019 (C81)

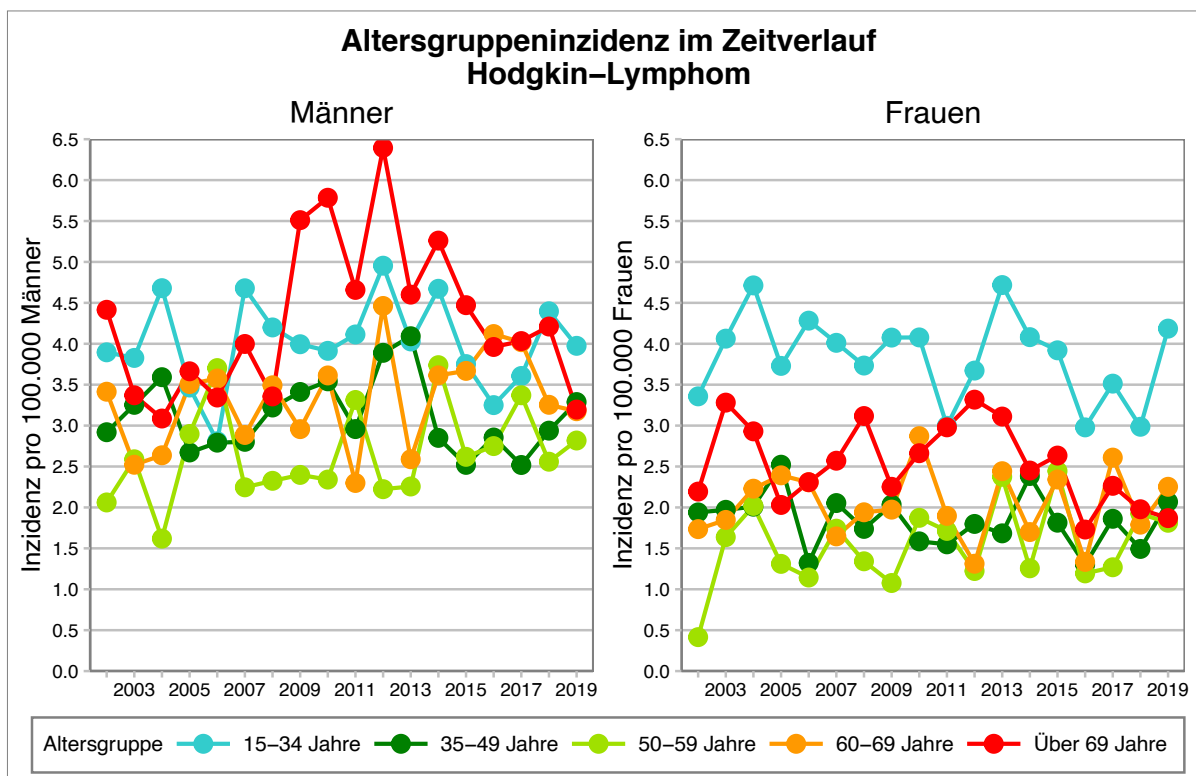


Abbildung 3.22c: Altersgruppeninzidenz im Zeitverlauf (C81)

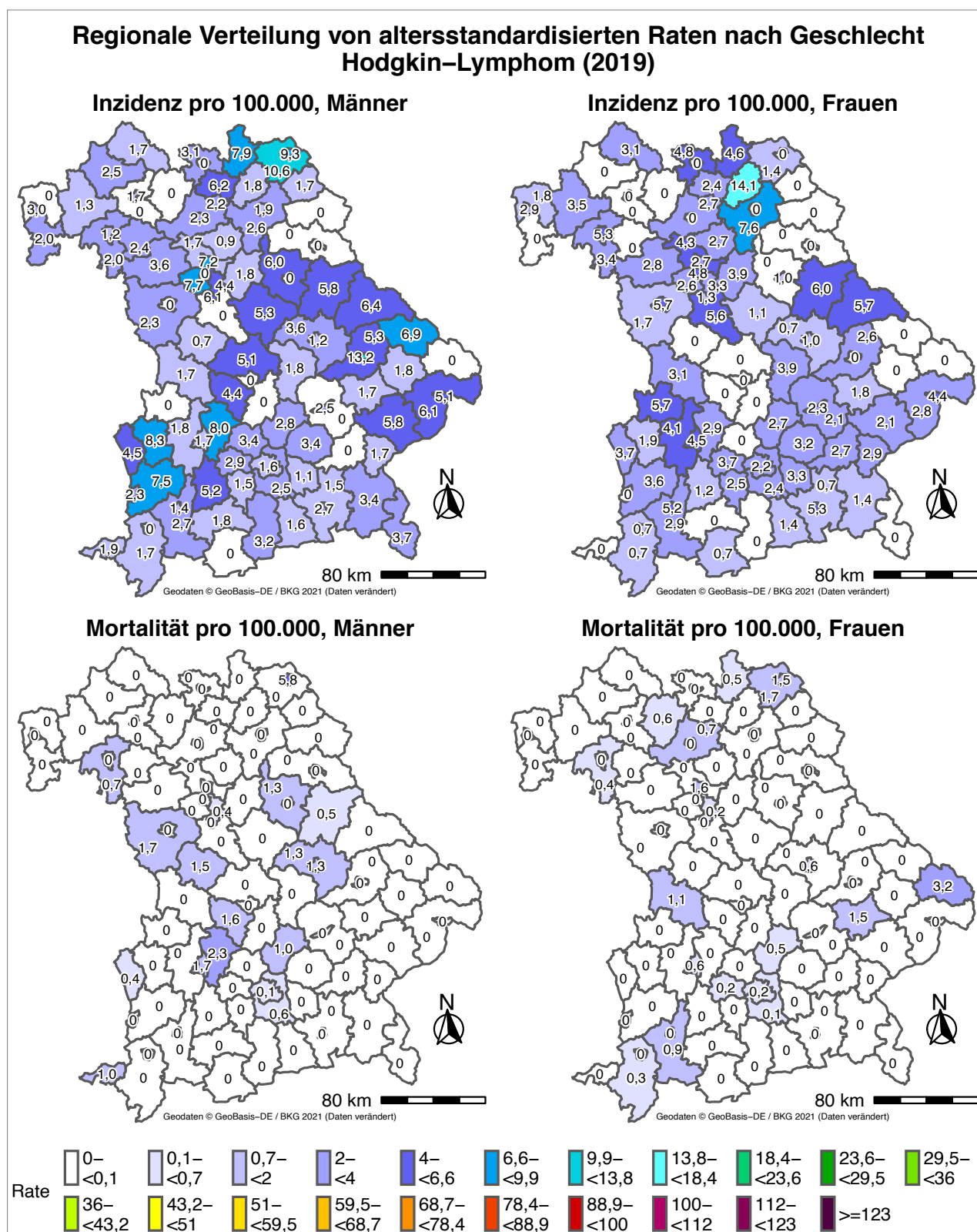
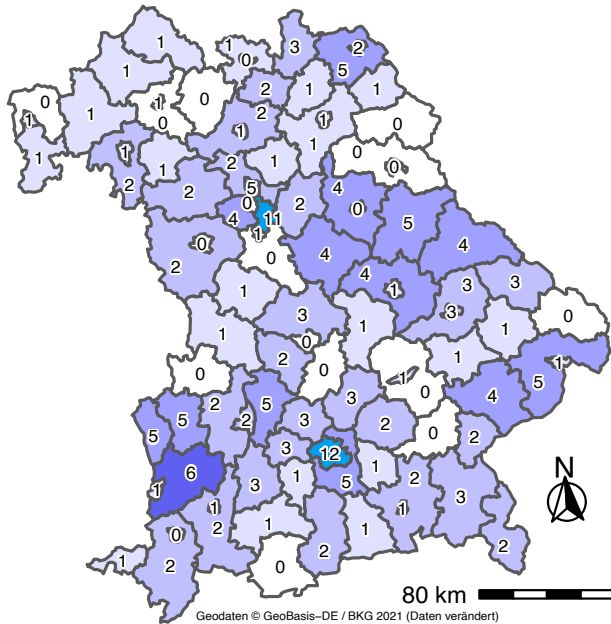


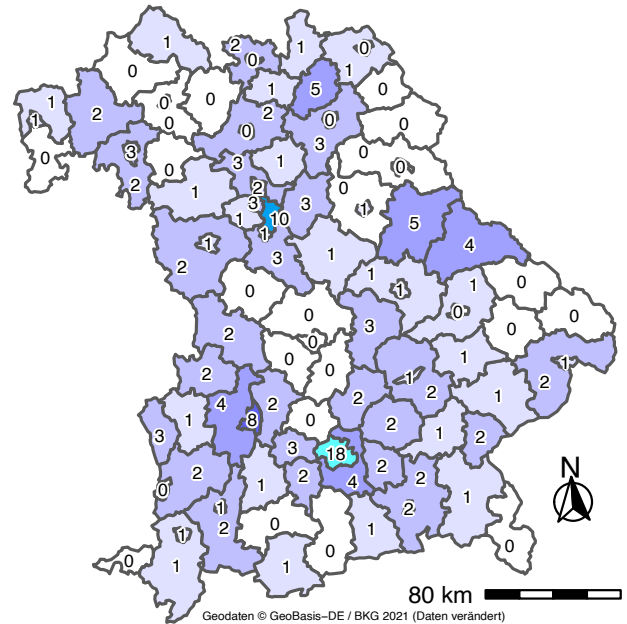
Abbildung 3.22d: Räumliche Verteilung Inzidenz und Mortalität 2019 (C81)

Regionale Verteilung von Neuerkrankungen und Sterbefällen nach Geschlecht Hodgkin-Lymphom (2019)

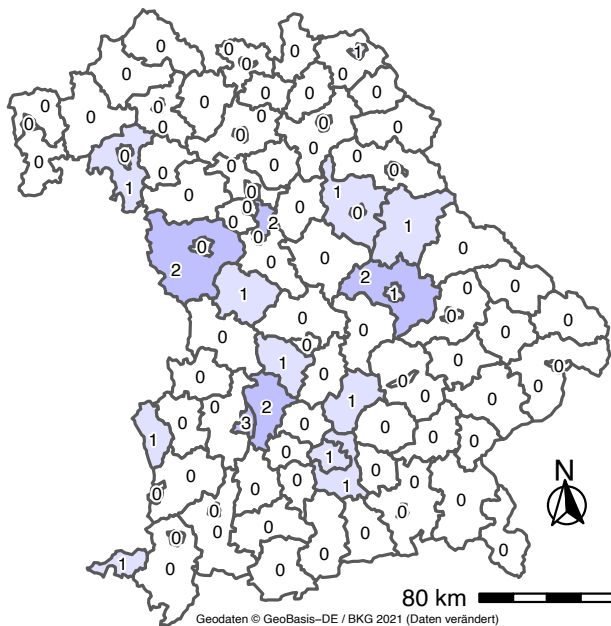
Anzahl Neuerkrankungen, Männer



Anzahl Neuerkrankungen, Frauen



Anzahl Sterbefälle, Männer



Anzahl Sterbefälle, Frauen

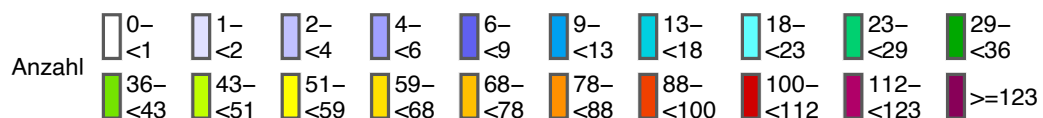
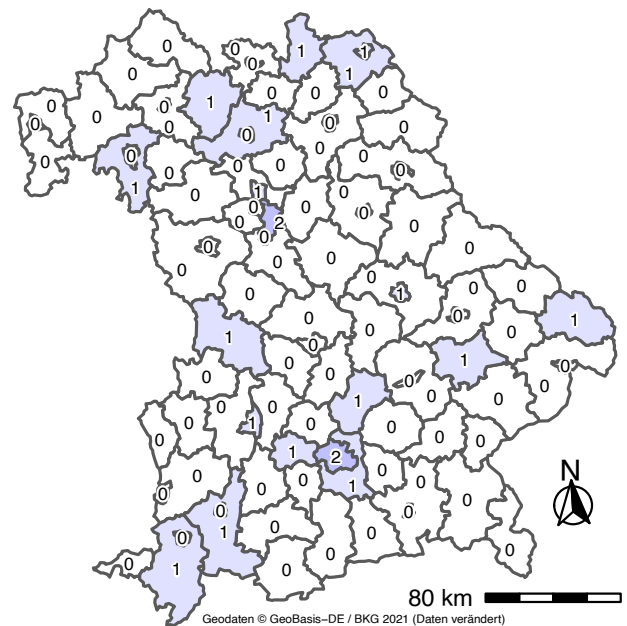


Abbildung 3.22e: Räumliche Verteilung Neuerkrankungen und Sterbefälle 2019 (C81)

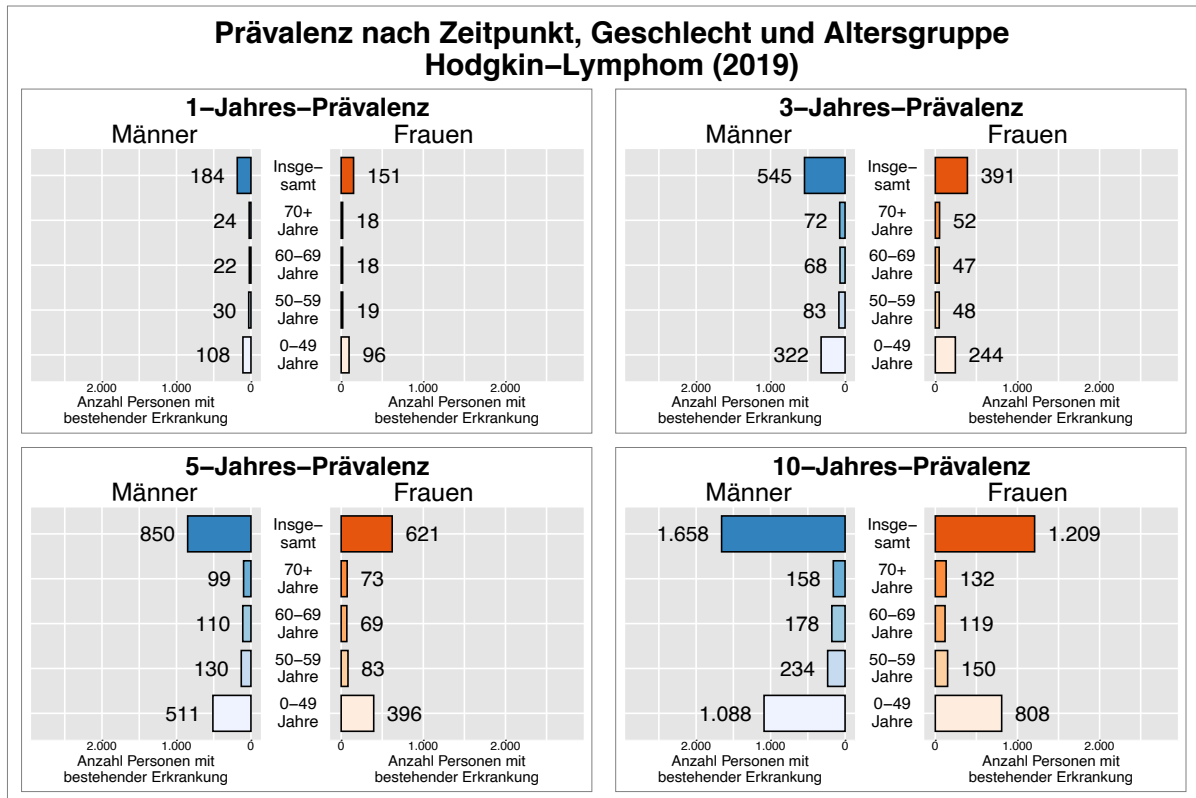


Abbildung 3.22f: Prävalenz 2019 (C81)

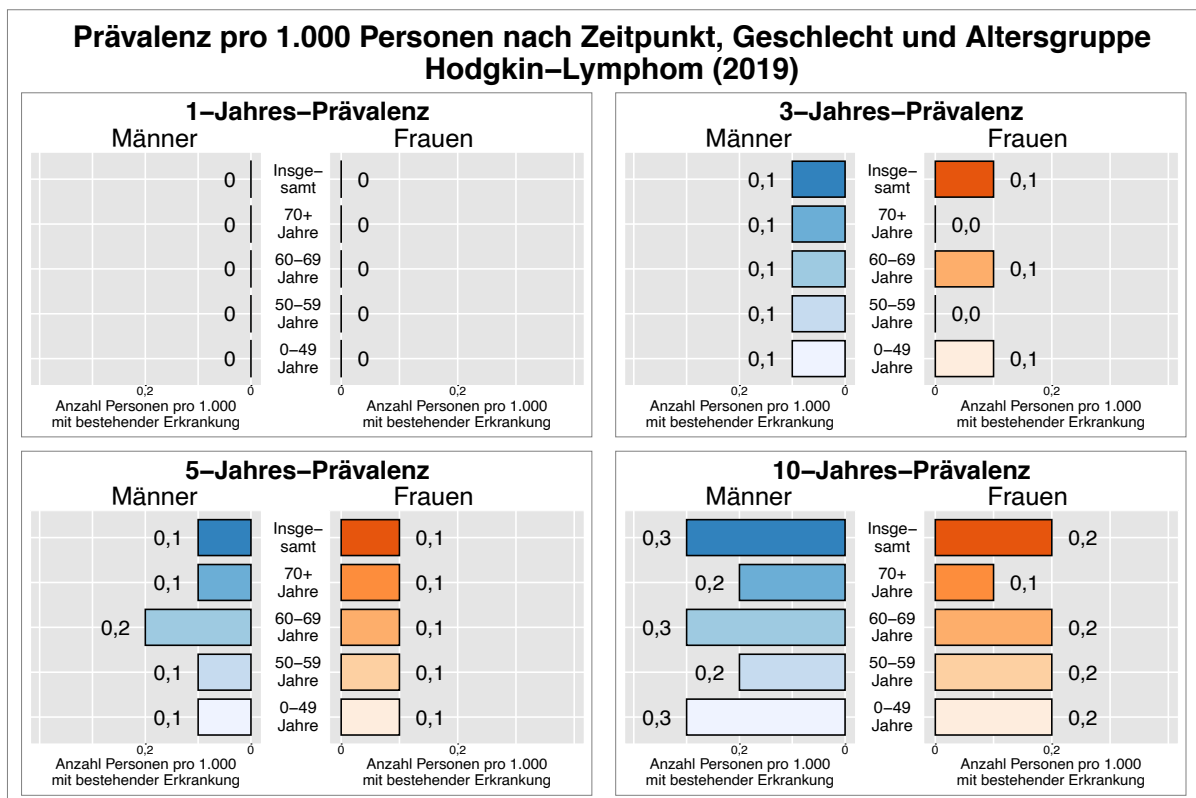


Abbildung 3.22g: Prävalenz pro 1.000 Personen 2019 (C81)

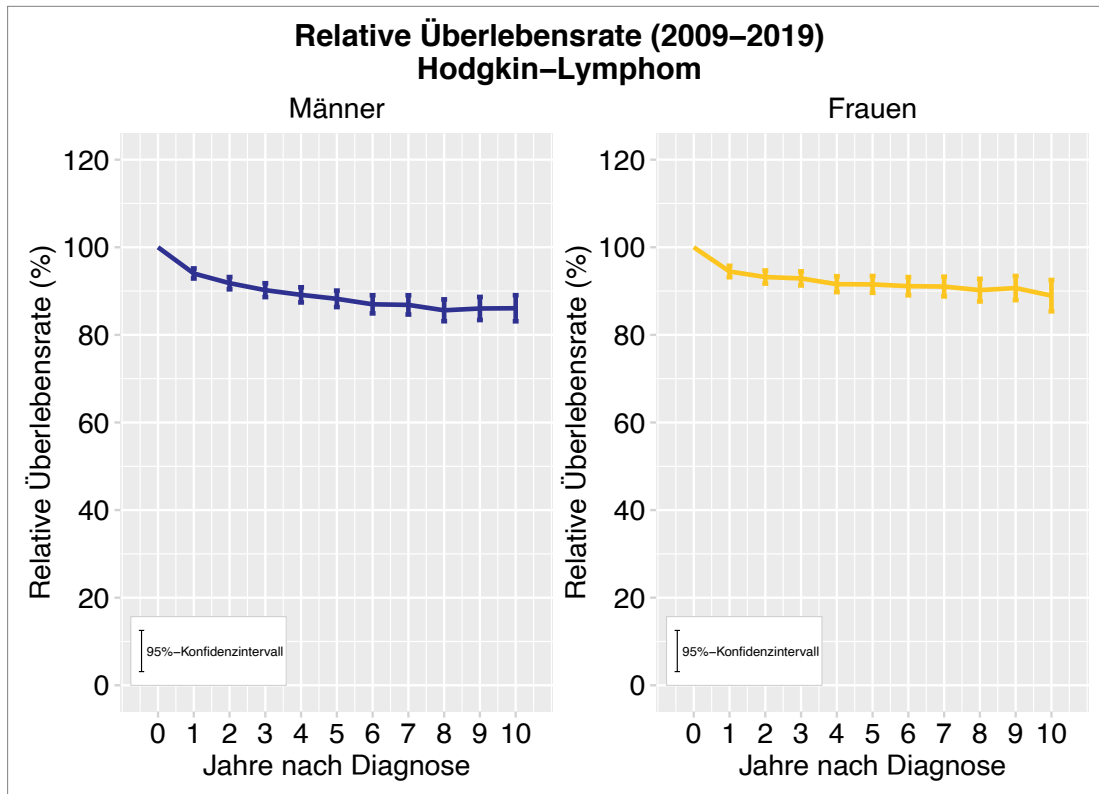


Abbildung 3.22h: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C81)

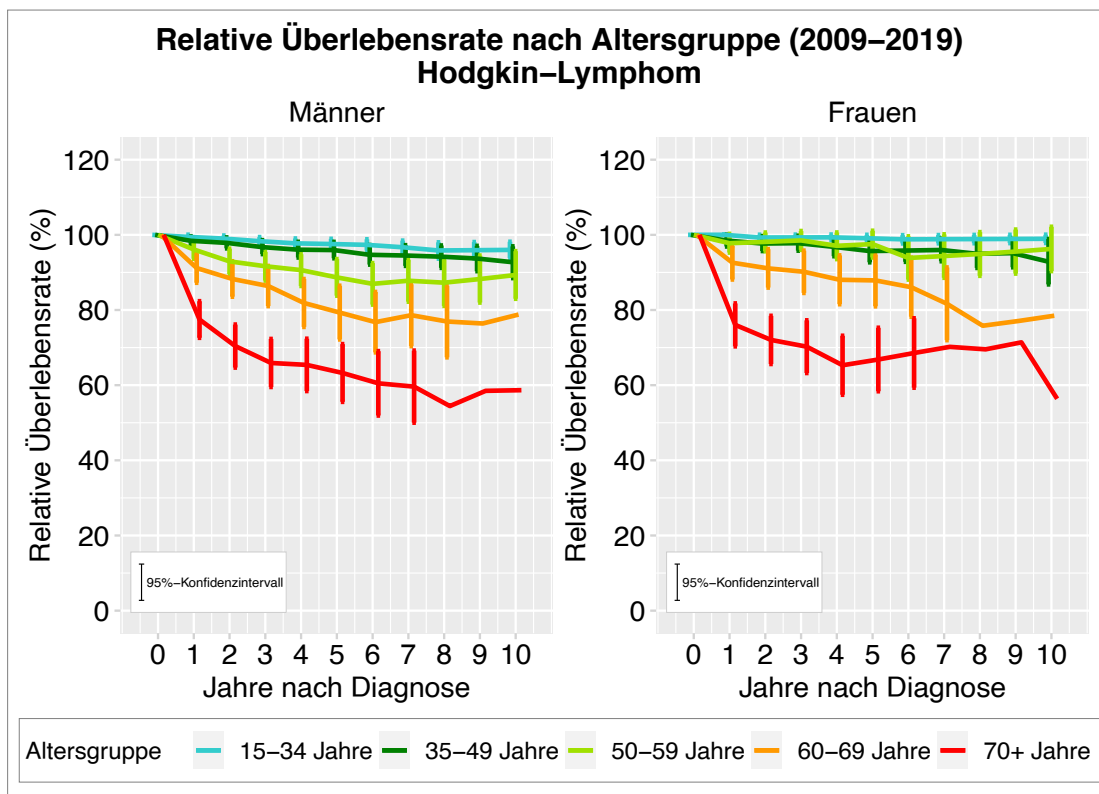


Abbildung 3.22i: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C81)

Tabelle 3.22d: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C81)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und Geschlecht Hodgkin-Lymphom (2009-2019)							
Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
1	3	5	10	1	3	5	10
94	90	88	86	94	93	92	89

Tabelle 3.22e: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C81)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und Altersgruppe Hodgkin-Lymphom (2009-2019)								
Alters- gruppe	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
15 - 34 Jahre	99	98	98	96	100	99	99	99
35 - 49 Jahre	98	97	96	93	98	98	96	93
50 - 59 Jahre	96	92	89	89	98	99	98	96
60 - 69 Jahre	91	86	79	79	93	90	88	78
70+ Jahre	77	66	63	59	76	70	67	56

3.23 Non-Hodgkin-Lymphome (ICD-10-Schlüssel: C82-C88+C96)

Tabelle 3.23a: Epidemiologische Kennzahlen (Frauen, C82-C88+C96)

Epidemiologische Kennzahlen, Frauen Non-Hodgkin-Lymphom	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	1.095	953	1.068	1.056	925
Mittlere Einwohnerzahl	6.466.472	6.510.636	6.544.316	6.575.814	6.604.987
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	16,9	14,6	16,3	16,1	14,0
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	10,5	9,0	10,0	9,8	8,4
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	7,6	6,4	7,1	7,1	6,0
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	1,44	1,54	1,44	1,42	1,54
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	71	70	70	71	71
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	1.038	1.054	1.072	1.082	1.092
Vollzähligkeit Inzidenz (%)	> 95	85	95	95	83
Anzahl DCO-Fälle (%)	57 (5)	56 (6)	50 (5)	29 (3)	17 (2)
Anzahl HV-Fälle (%)	1.027 (94)	883 (93)	1.002 (94)	1.009 (96)	891 (96)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,27	0,33	0,28	0,28	0,31
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	405	427	421	421	402
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	6,3	6,6	6,4	6,4	6,1
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	2,9	3,0	2,8	2,8	2,6
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	1,64	1,69	1,79	1,77	1,88
Medianes Sterbealter (Jahre)	77	77	82	82	82

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

Tabelle 3.23b: Epidemiologische Kennzahlen (Männer, C82-C88+C96)

Epidemiologische Kennzahlen, Männer Non-Hodgkin-Lymphom	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	1.370	1.259	1.327	1.301	1.208
Mittlere Einwohnerzahl	6.301.068	6.376.496	6.419.662	6.461.148	6.495.742
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	21,7	19,7	20,7	20,1	18,6
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	15,1	13,8	14,5	14,0	12,9
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	10,6	9,7	10,3	10,0	9,3
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	1,44	1,54	1,44	1,42	1,54
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	70	69	69	70	69
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	1.292	1.328	1.367	1.388	1.410
Vollständigkeit Inzidenz (%)	> 95	89	93	91	84
Anzahl DCO-Fälle (%)	53 (4)	76 (6)	51 (4)	34 (3)	17 (1)
Anzahl HV-Fälle (%)	1.298 (95)	1.168 (93)	1.243 (94)	1.239 (95)	1.164 (96)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,31	0,36	0,35	0,35	0,38
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	468	516	549	533	554
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	7,4	8,1	8,6	8,2	8,5
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	4,7	5,0	5,0	4,9	4,9
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	3,1	3,2	3,1	3,1	3,0
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	1,64	1,69	1,79	1,77	1,88
Medianes Sterbealter (Jahre)	77	77	77	77	77

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

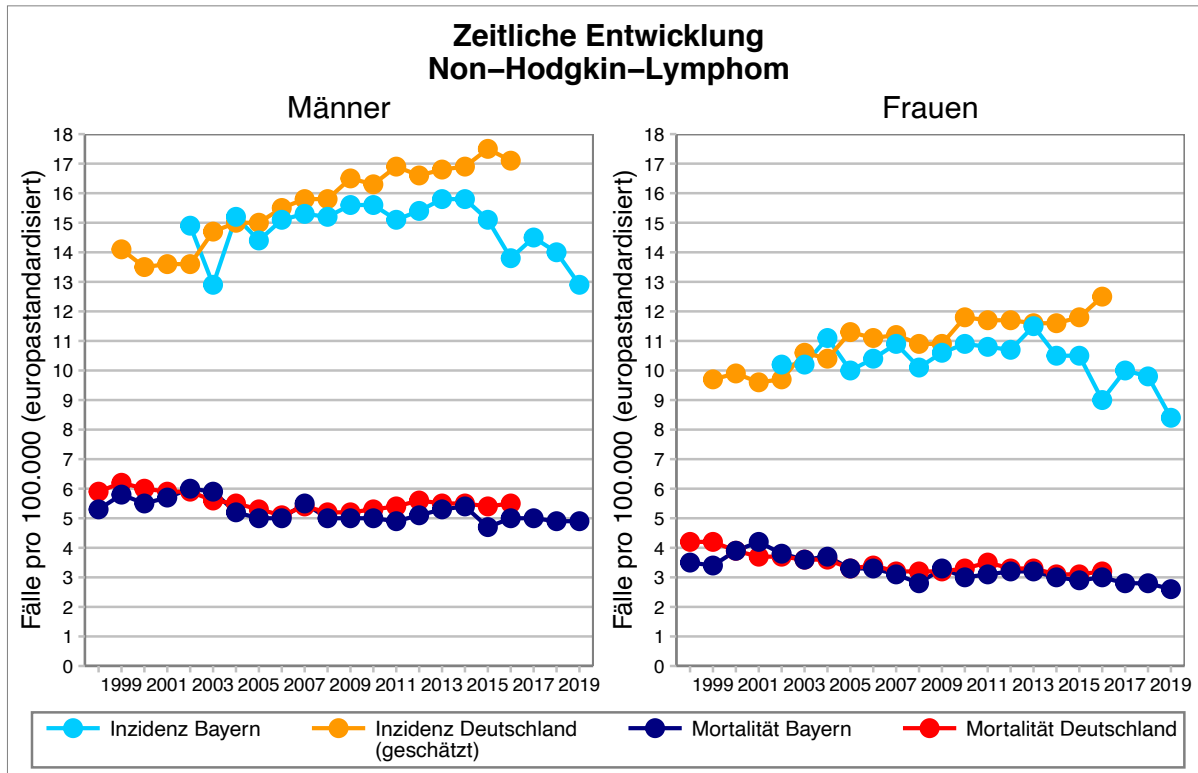


Abbildung 3.23a: Zeitliche Entwicklung (C82-C88+C96)

Situation in Bayern (C82-C88+C96)

Seit 2016 ist ein (möglicherweise zum Teil erfassungsbedingter) Rückgang der Inzidenz von Non-Hodgkin-Lymphomen bei Männern und Frauen in Bayern zu verzeichnen. Von 2002 bis 2015 war die obengenannte Inzidenz (abgesehen von zufälligen Schwankungen) weitgehend gleichgeblieben. Die Sterblichkeit an Non-Hodgkin-Lymphomen in Bayern ist seit 2002 bei beiden Geschlechtern langsam rückläufig. Inzidenz und Mortalität in Bayern liegen (abgesehen von möglicherweise erfassungsbedingten Schwankungen) etwas unter den deutschlandweiten Raten. Durch die Einführung des ICD-10-Schlüssels „C86“ und die Neudefinition von „C88“ im Jahre 2010 (ICD-10 Update 2010) verschieben sich einige Diagnosen aus der bisherigen Diagnosegruppe C82-C85. Dadurch könnten sich Sprünge in Verlaufskurven und Inkonsistenzen beim Vergleich mit der Todesursachenstatistik ergeben. Um dies zu vermeiden, wurden die Diagnosen C82 bis C88 zusammengefasst.

Risikofaktoren (C82-C88+C96)

Das Risiko einer Erkrankung an Non-Hodgkin-Lymphom wird erhöht durch ionisierende Strahlung (radioaktive oder Röntgenstrahlung), manche Infektionskrankheiten (z. B. durch Humanes Immundefizienz-Virus, Epstein-Barr-Virus, *Helicobacter pylori*), frühere Behandlung mit Zytostatika, verschiedene Pestizide, aromatische Kohlenwasserstoffe sowie Autoimmunerkrankungen (Quelle: Krebsinformationsdienst, 2022).

Tabelle 3.23c: Häufigkeit Tumorhistologie (C82-C88+C96)

Häufigkeit Tumorhistologie (2019) Non-Hodgkin-Lymphom				
Tumorhistologie	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Follikuläre Lymphome (C82)	335	28,2%	306	33,7%
Nicht-follikuläre Lymphome (C83)	563	47,3%	405	44,6%
Reifzellige T/NK-Zell-Lymphome (C84)	47	3,9%	22	2,4%
Sonstige oder n.n.bez. Typen des NHL (C85)	127	10,7%	105	11,6%
Weitere spez. T/NK-Zell-Lymphome (C86)	32	2,7%	16	1,8%
Bösartige immunproliferative Erkr. (C88)	27	2,3%	19	2,1%
Sonstige oder n.n.bez. bösartige Neubild. des lymphat. oder hämatopoet. Gewebes (C96)	32	2,7%	18	2,0%
Unbekannt	27	2,3%	17	1,9%
Insgesamt	1190	100,0%	908	100,0%

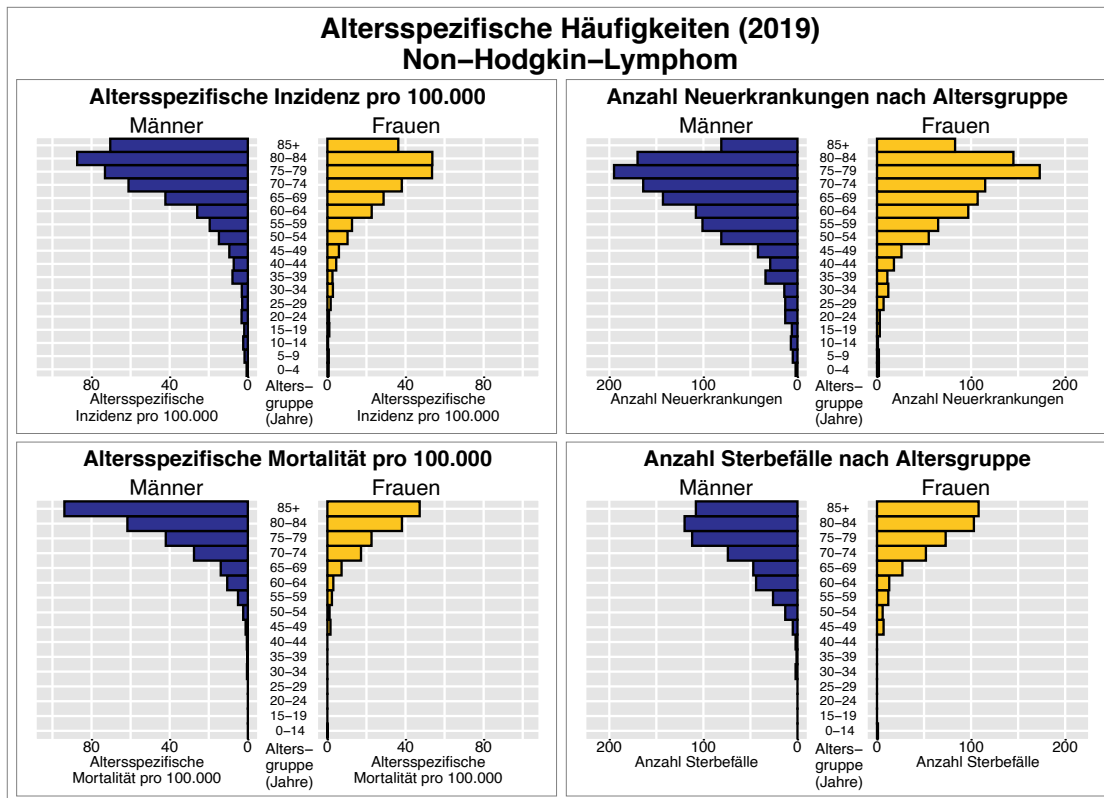


Abbildung 3.23b: Altersverteilung der Krebshäufigkeit nach Geschlecht 2019 (C82-C88+C96)

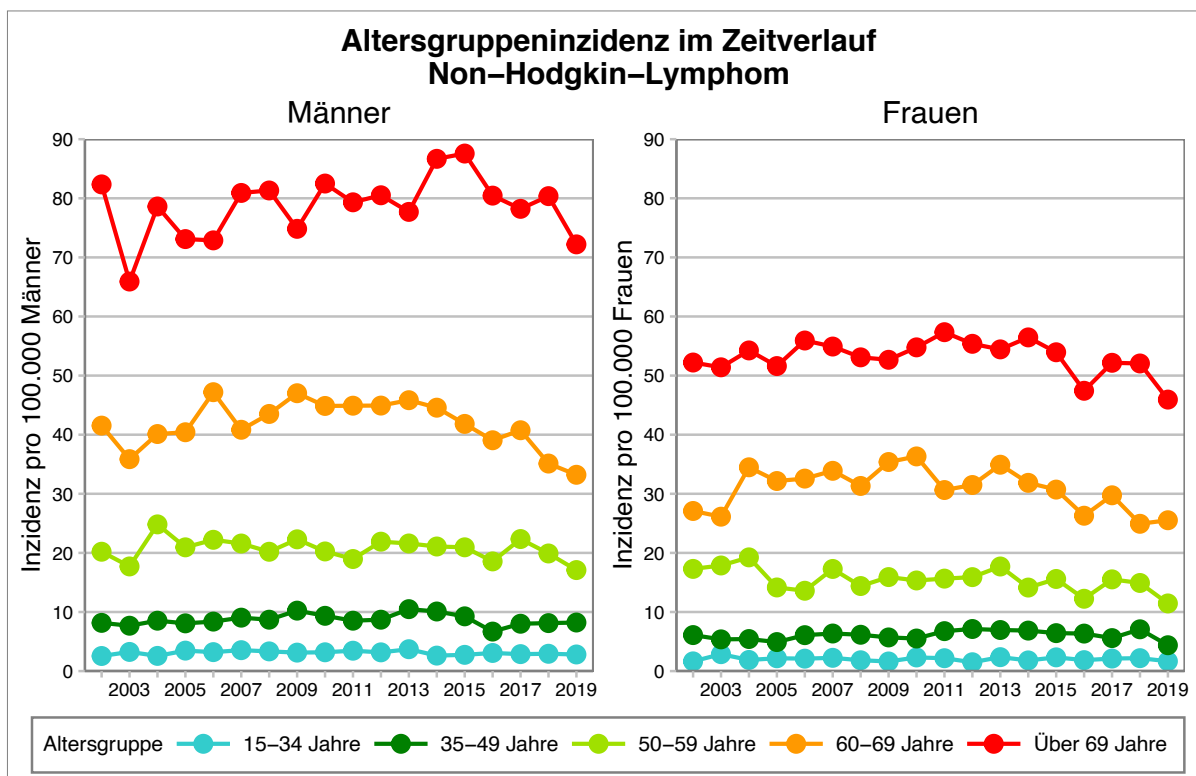


Abbildung 3.23c: Altersgruppeninzidenz im Zeitverlauf (C82-C88+C96)

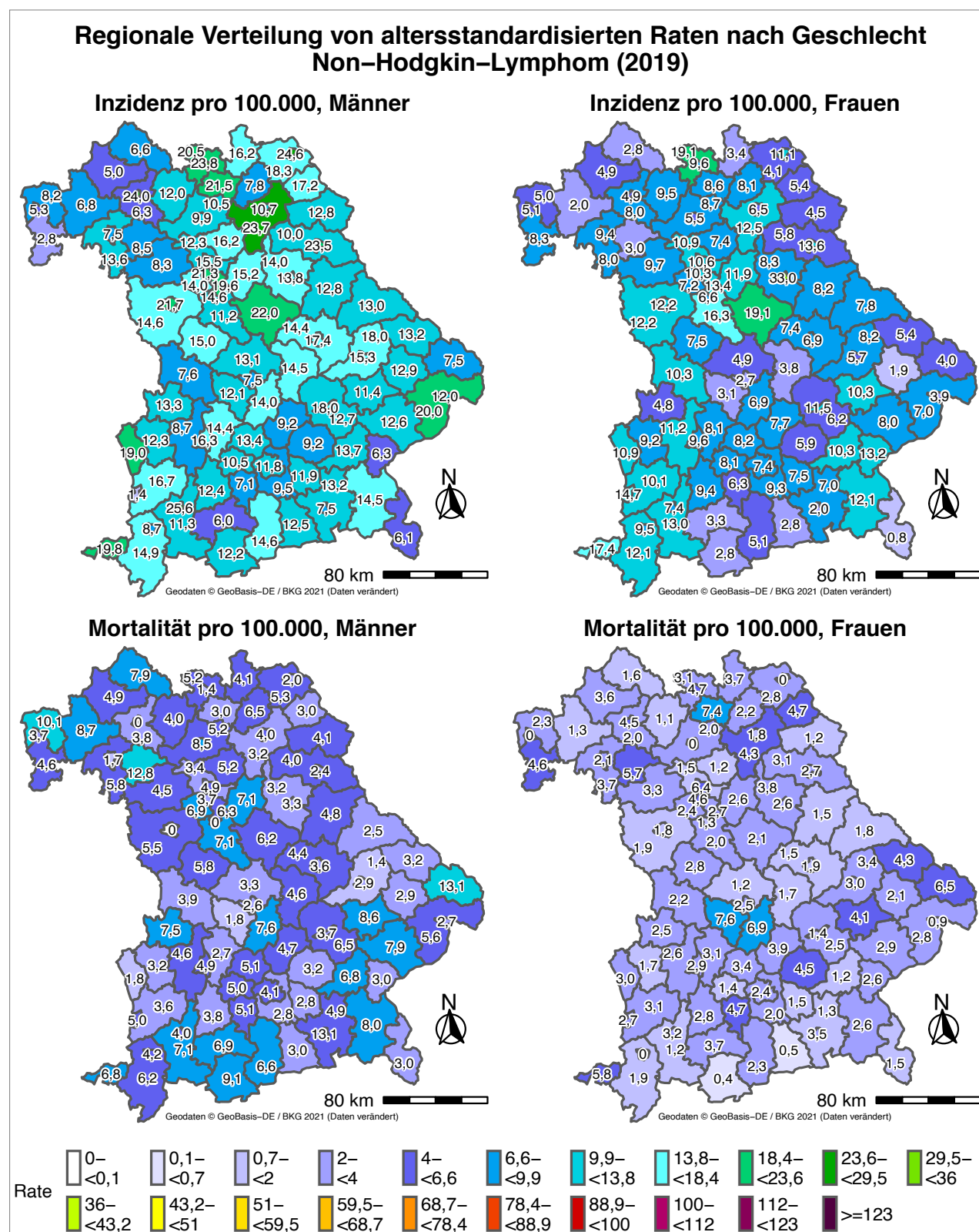
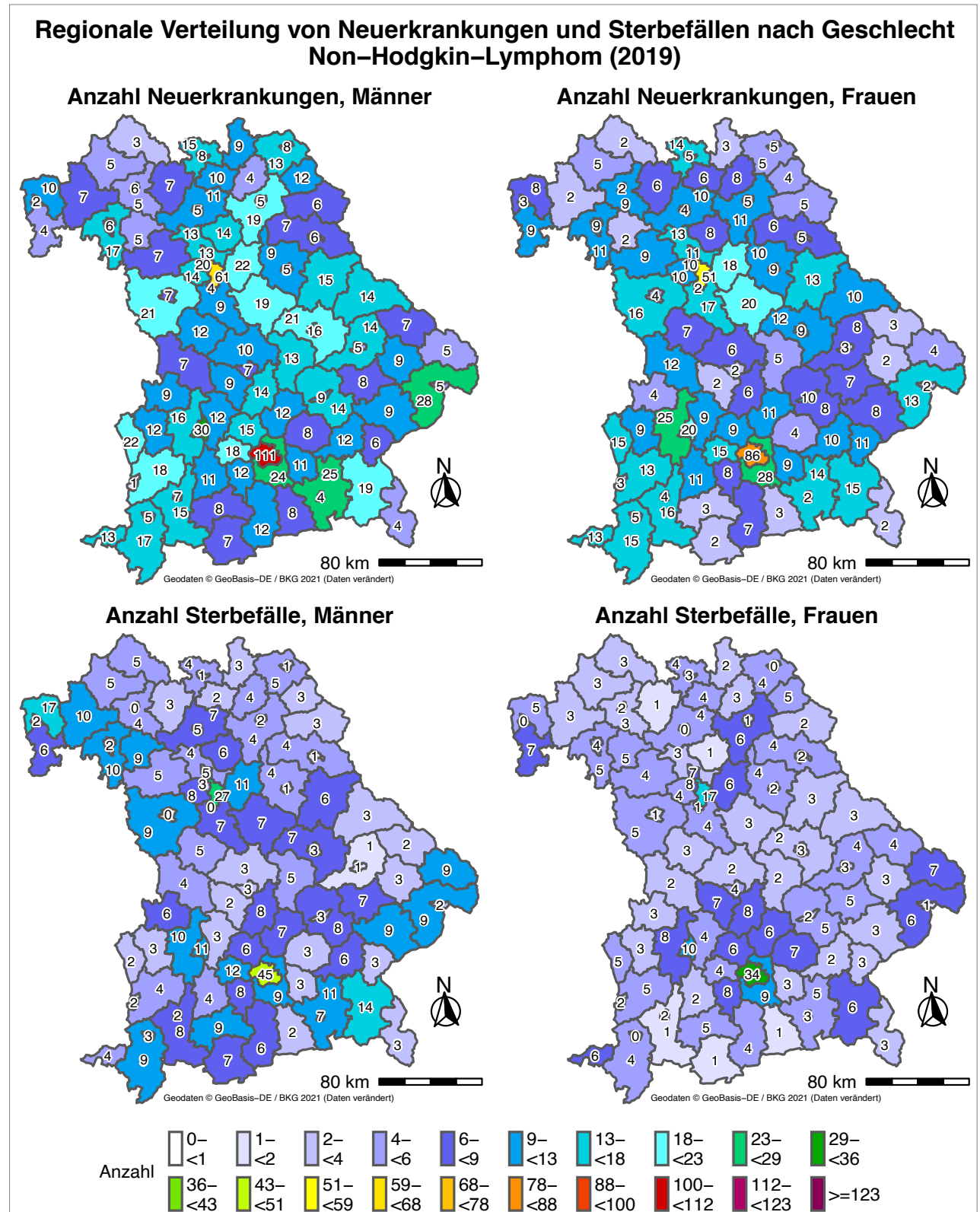


Abbildung 3.23d: Räumliche Verteilung Inzidenz und Mortalität 2019 (C82-C88+C96)



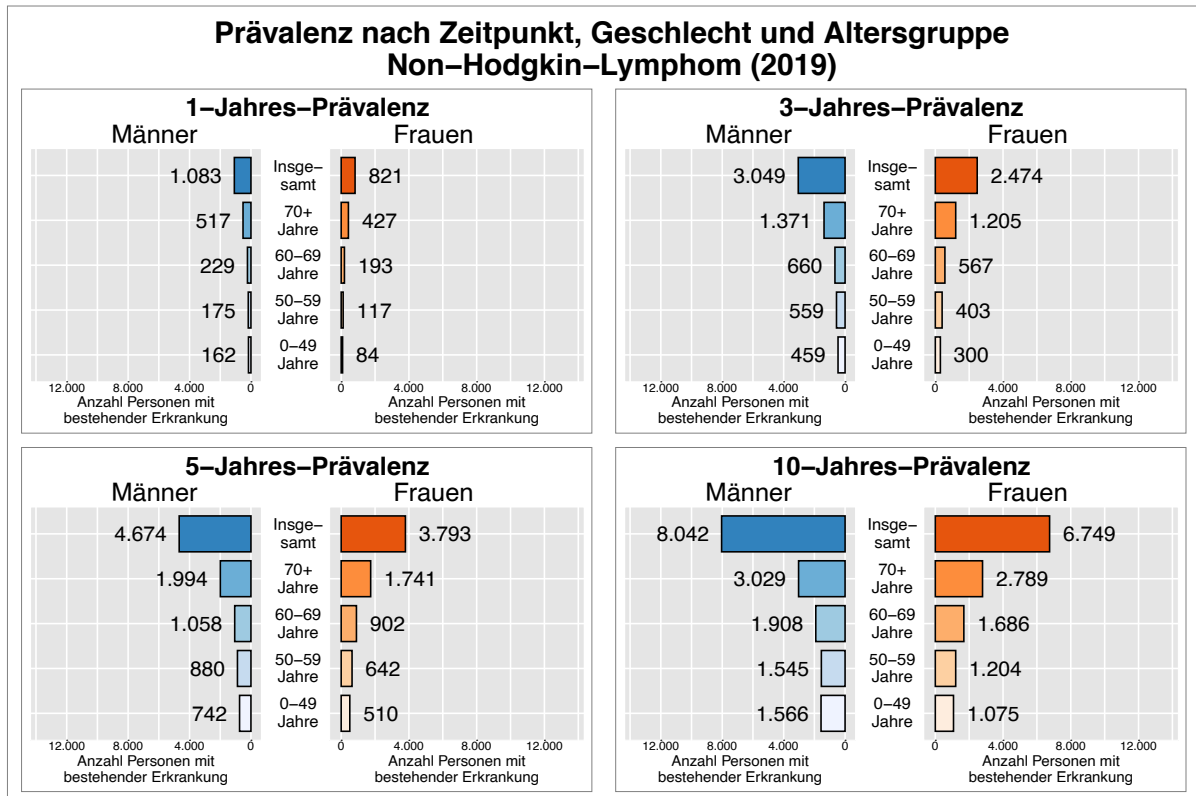


Abbildung 3.23f: Prävalenz 2019 (C82-C88+C96)

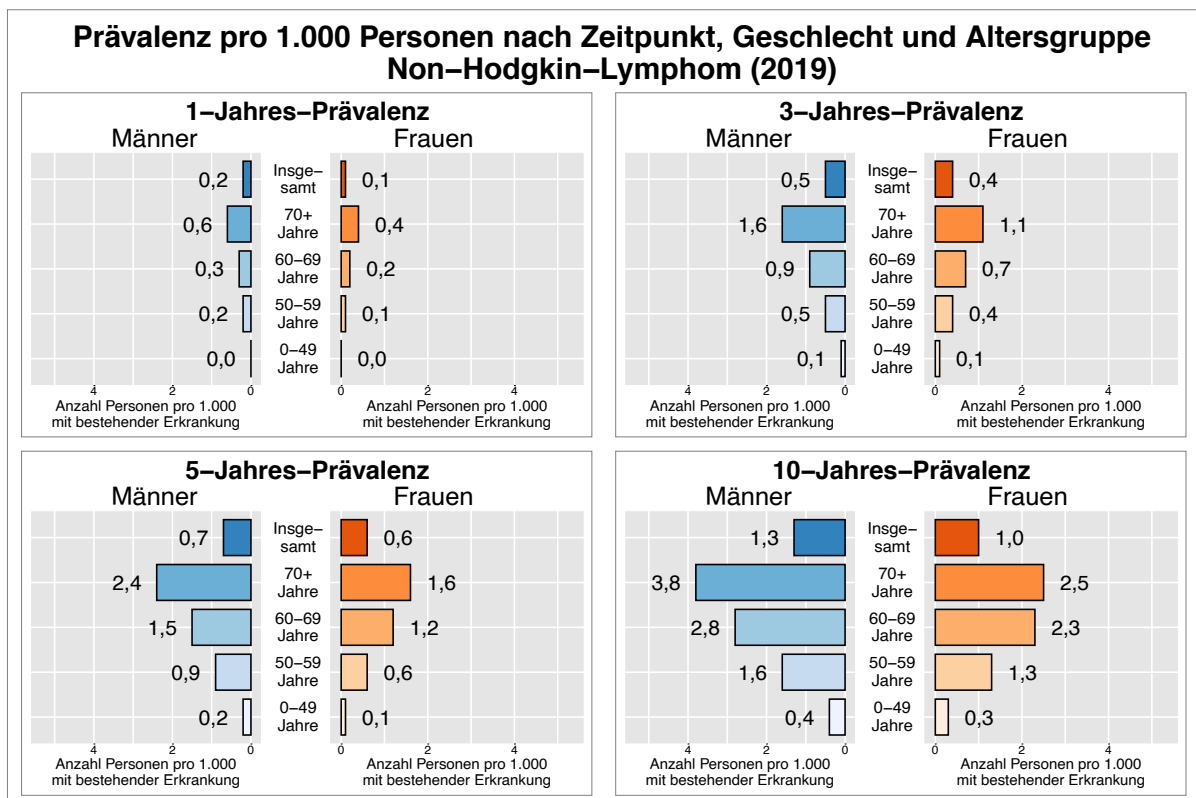


Abbildung 3.23g: Prävalenz pro 1.000 Personen 2019 (C82-C88+C96)

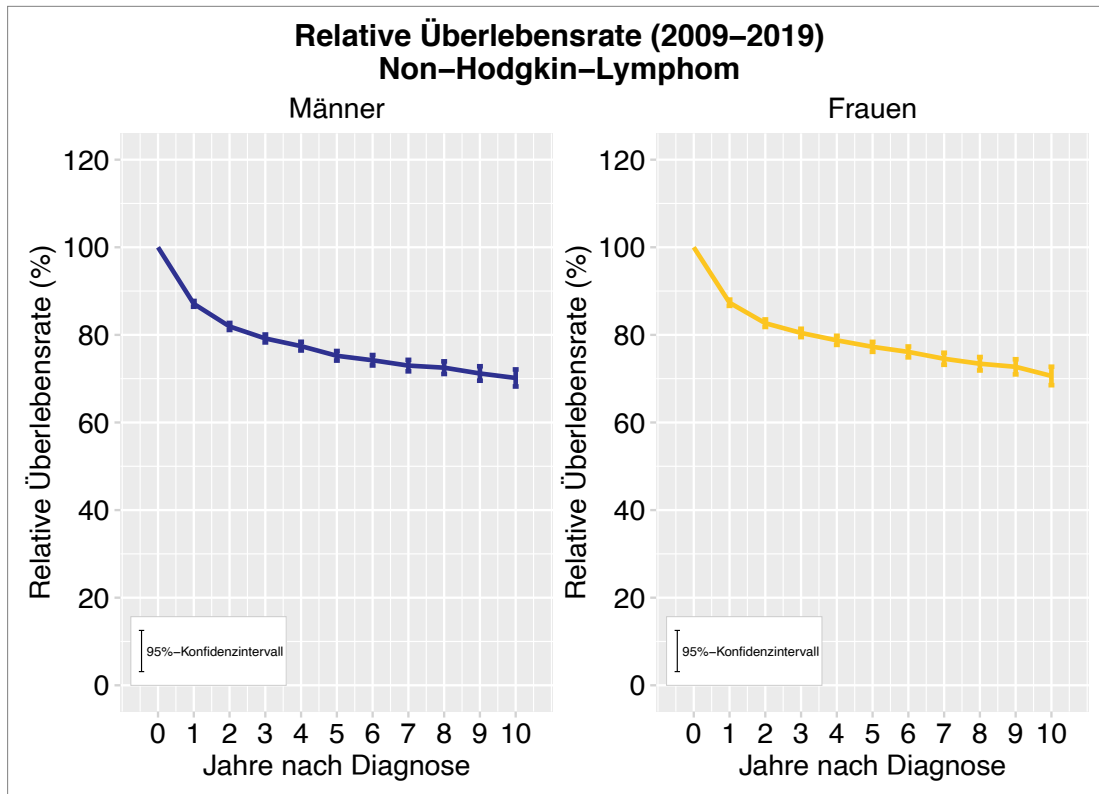


Abbildung 3.23h: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C82-C88+C96)

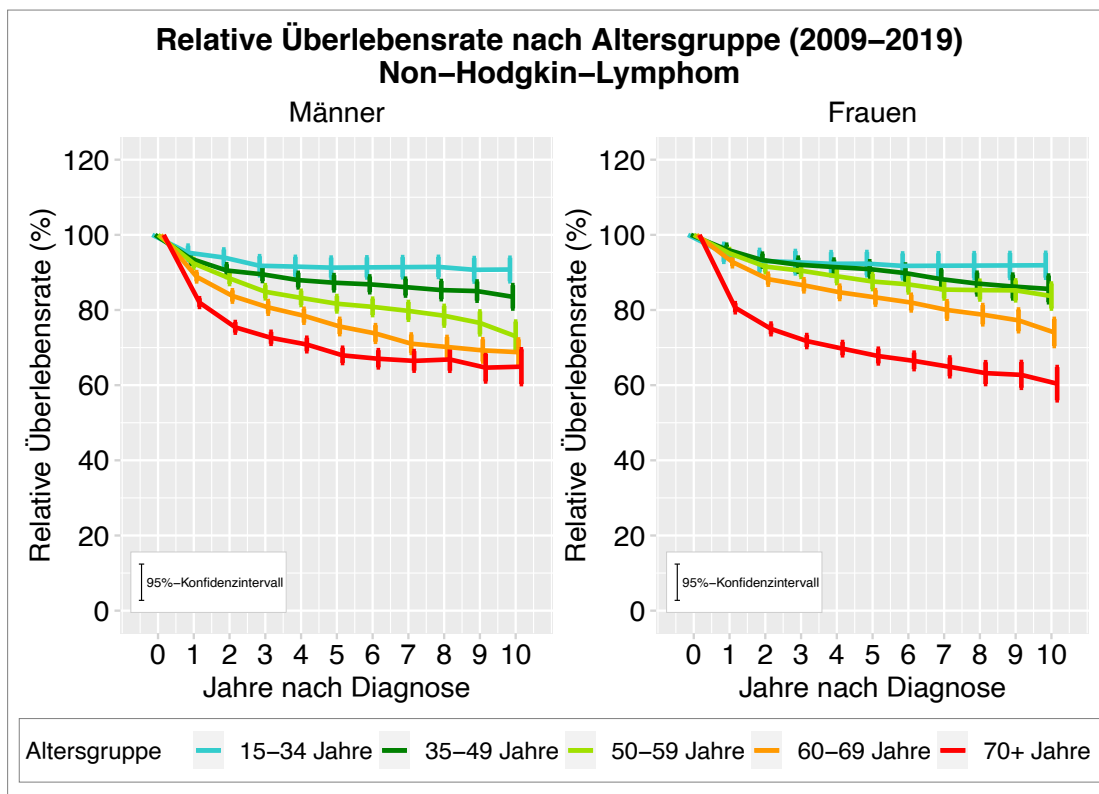


Abbildung 3.23i: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C82-C88+C96)

Tabelle 3.23d: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C82-C88+C96)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und Geschlecht Non-Hodgkin-Lymphom (2009-2019)							
Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
1	3	5	10	1	3	5	10
87	79	75	70	87	80	77	71

Tabelle 3.23e: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C82-C88+C96)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und Altersgruppe Non-Hodgkin-Lymphom (2009-2019)								
Alters- gruppe	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
15 - 34 Jahre	95	92	91	91	95	93	92	92
35 - 49 Jahre	94	89	87	84	96	92	91	86
50 - 59 Jahre	92	85	82	73	95	90	88	84
60 - 69 Jahre	89	81	76	69	93	87	83	74
70+ Jahre	82	73	68	65	81	72	68	60

3.24 Plasmozytom (ICD-10-Schlüssel: C90)

Tabelle 3.24a: Epidemiologische Kennzahlen (Frauen, C90)

Epidemiologische Kennzahlen, Frauen Plasmozytom	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	374	354	316	364	328
Mittlere Einwohnerzahl	6.466.472	6.510.636	6.544.316	6.575.814	6.604.987
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	5,8	5,4	4,8	5,5	5,0
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	3,2	3,0	2,8	3,1	2,9
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	2,1	2,0	1,9	2,1	2,0
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	1,45	1,78	1,68	1,41	1,36
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	73	72	71	71	71
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	340	344	351	354	356
Vollständigkeit Inzidenz (%)	> 95	86	80	> 95	89
Anzahl DCO-Fälle (%)	44 (12)	59 (17)	36 (11)	20 (5)	10 (3)
Anzahl HV-Fälle (%)	326 (87)	292 (82)	273 (86)	335 (92)	312 (95)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,56	0,55	0,54	0,56	0,60
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	244	230	215	256	253
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	3,8	3,5	3,3	3,9	3,8
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	1,8	1,6	1,5	1,8	1,7
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	1,1	1,0	0,9	1,1	1,1
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	1,58	1,70	1,86	1,66	1,45
Medianes Sterbealter (Jahre)	77	77	77	77	77

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

Tabelle 3.24b: Epidemiologische Kennzahlen (Männer, C90)

Epidemiologische Kennzahlen, Männer Plasmozytom	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	440	509	454	439	387
Mittlere Einwohnerzahl	6.301.068	6.376.496	6.419.662	6.461.148	6.495.742
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	7,0	8,0	7,1	6,8	6,0
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	4,7	5,3	4,7	4,4	3,9
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	3,1	3,5	3,2	3,0	2,7
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	1,45	1,78	1,68	1,41	1,36
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	71	69	69	71	70
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	422	434	447	454	461
Vollzähligkeit Inzidenz (%)	93	> 95	94	93	79
Anzahl DCO-Fälle (%)	48 (11)	60 (12)	36 (8)	18 (4)	21 (5)
Anzahl HV-Fälle (%)	388 (88)	441 (87)	410 (90)	409 (93)	357 (92)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,61	0,52	0,60	0,66	0,64
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	298	291	301	318	287
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	4,7	4,6	4,7	4,9	4,4
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	2,9	2,8	2,8	2,9	2,5
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	1,8	1,7	1,8	1,8	1,6
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	1,58	1,70	1,86	1,66	1,45
Medianes Sterbealter (Jahre)	77	77	77	77	77

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

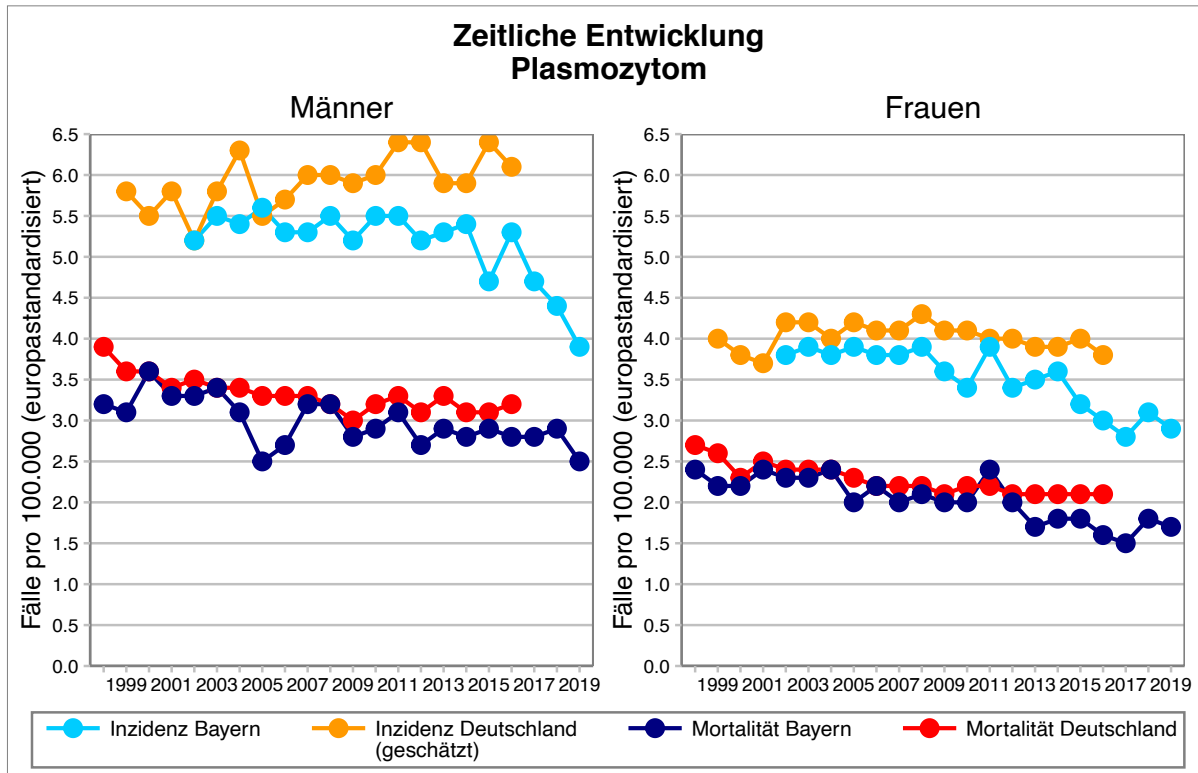


Abbildung 3.24a: Zeitliche Entwicklung (C90)

Situation in Bayern (C90)

Die Neuerkrankungsrate des Plasmozytoms war von 2002 bis 2014 (abgesehen von statistischen Schwankungen) nahezu unverändert und ist (möglicherweise zum Teil erfassungsbedingt) seither rückläufig. Die Inzidenz des Plasmozytoms in Bayern liegt bei beiden Geschlechtern unter der deutschlandweiten Rate. Die Sterberate des Plasmozytoms in Bayern liegt ebenfalls unter den gesamtdeutschen Werten und nimmt seit 2002 allmählich ab. Weder im Hinblick auf Inzidenz noch auf Mortalität sind wesentliche regionale Unterschiede erkennbar.

Risikofaktoren (C90)

Das Risiko einer Plasmozytomerkrankung ist bei Personen erhöht, die hohen Dosen radioaktiver Strahlung ausgesetzt waren. Weitere Risikofaktoren sind angeborene Immundefekte, bestimmte Autoimmunerkrankungen (z. B. rheumatoide Arthritis), vorangegangene Organ-, Knochenmark- oder Stammzelltransplantation sowie manche Infektionskrankheiten (z. B. durch Humanes Immundefizienz-Virus). Eine Schwangerschaft vermindert hingegen das Risiko einer Plasmozytomerkrankung (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2022).

Tabelle 3.24c: Häufigkeit Tumorhistologie (C90)

Häufigkeit Tumorhistologie (2019) Plasmozytom				
Tumorhistologie	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Multiples Myelom (C90.0)	296	80,9%	252	79,2%
Plasmazell-Leukämie (C90.1)	4	1,1%	5	1,6%
Extramedulläres Plasmozytom oder Plasmozytom n.n.bez. (C90.2)	56	15,3%	55	17,3%
Unbekannt	10	2,7%	6	1,9%
Insgesamt	366	100,0%	318	100,0%

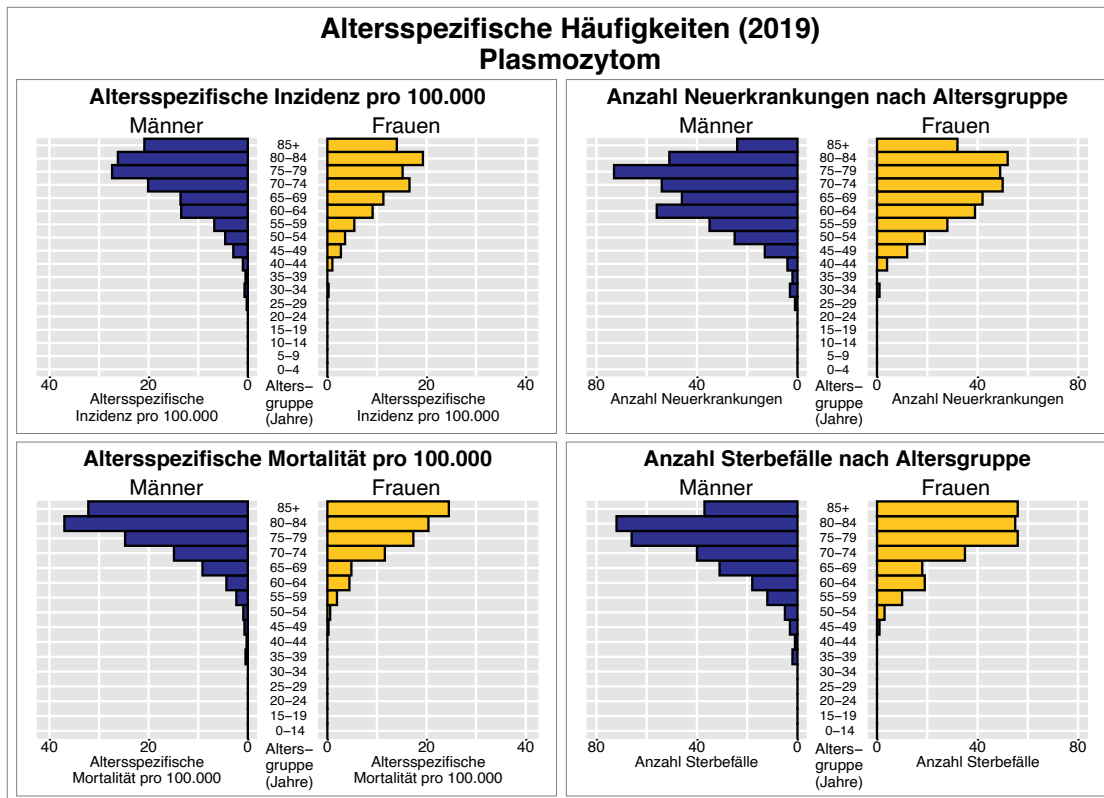


Abbildung 3.24b: Altersverteilung der Krebshäufigkeit nach Geschlecht 2019 (C90)

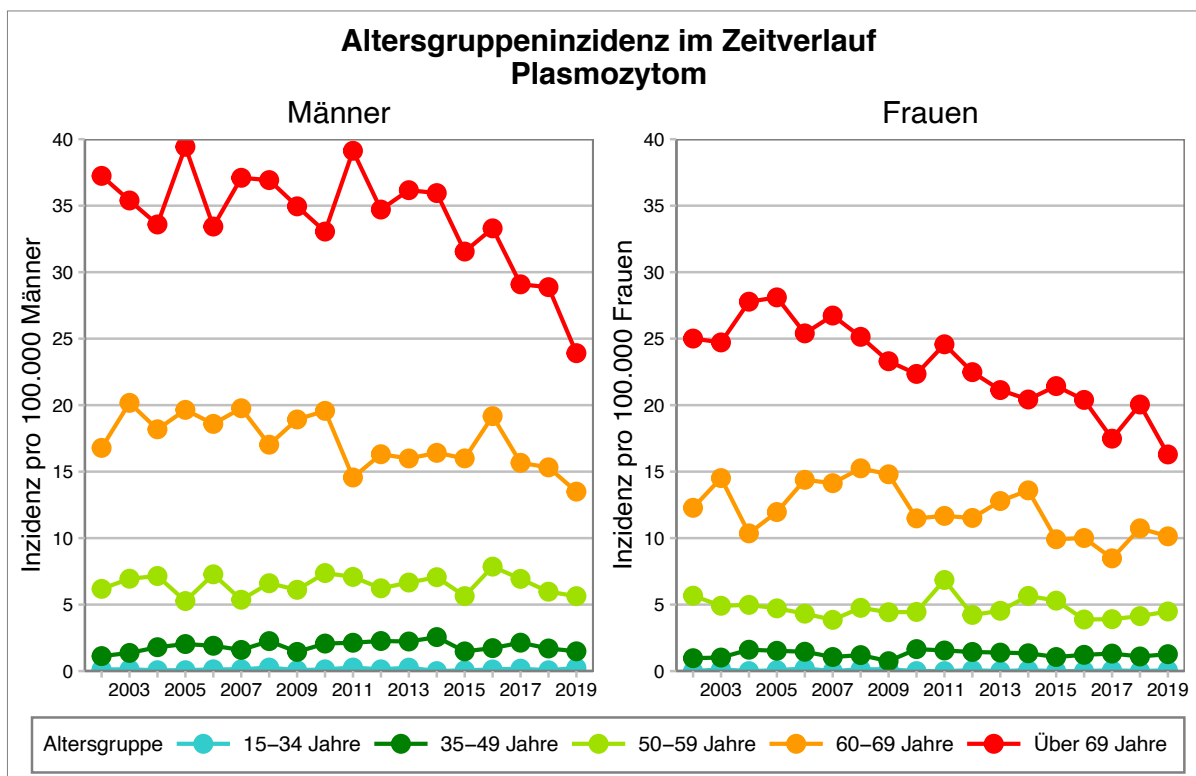


Abbildung 3.24c: Altersgruppeninzidenz im Zeitverlauf (C90)

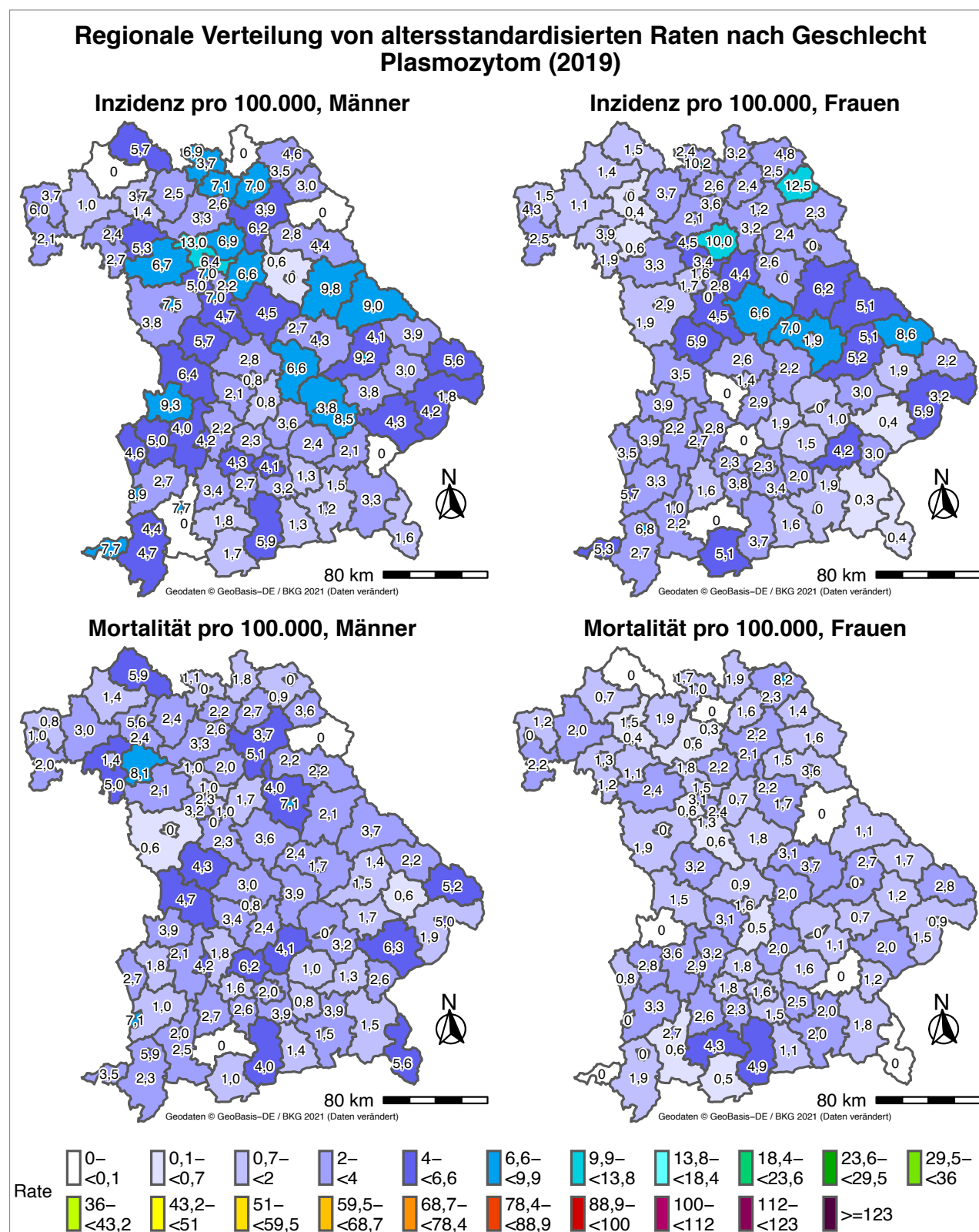
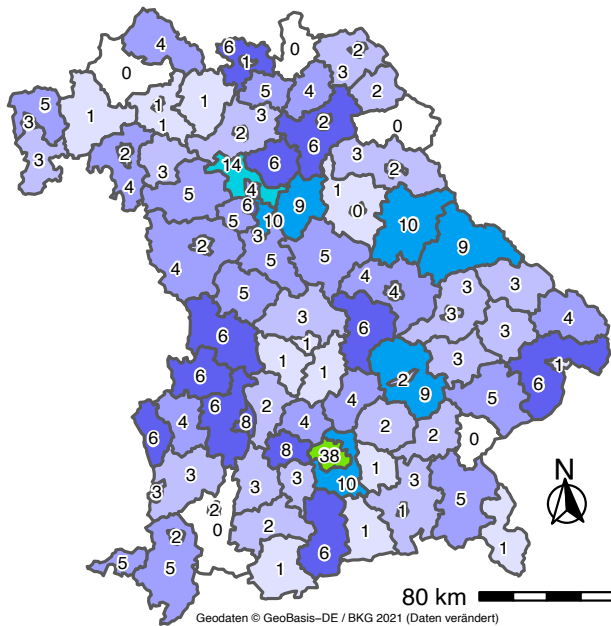


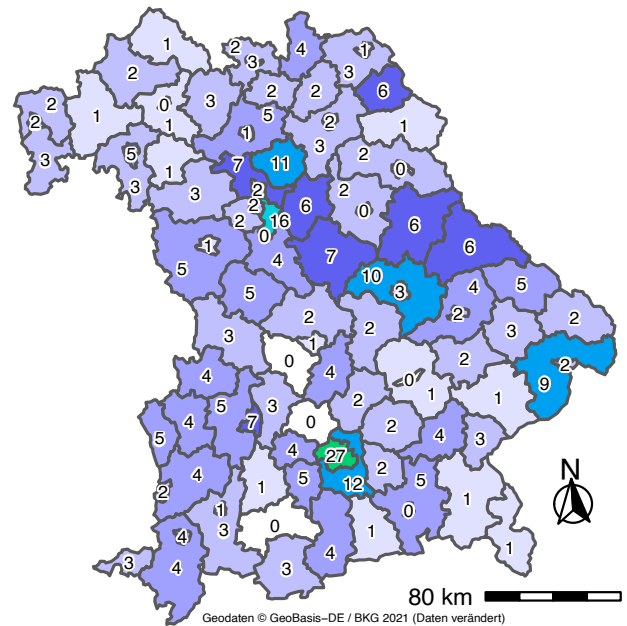
Abbildung 3.24d: Räumliche Verteilung Inzidenz und Mortalität 2019 (C90)

Regionale Verteilung von Neuerkrankungen und Sterbefällen nach Geschlecht Plasmozytom (2019)

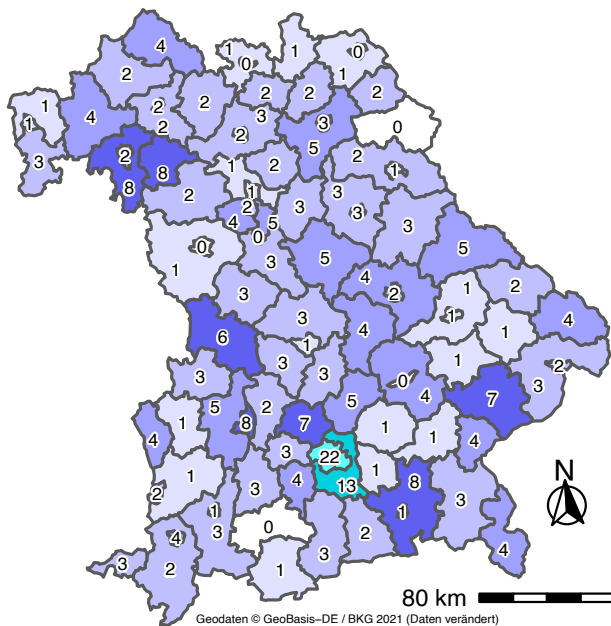
Anzahl Neuerkrankungen, Männer



Anzahl Neuerkrankungen, Frauen



Anzahl Sterbefälle, Männer



Anzahl Sterbefälle, Frauen

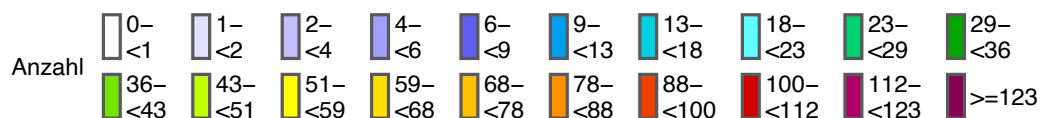
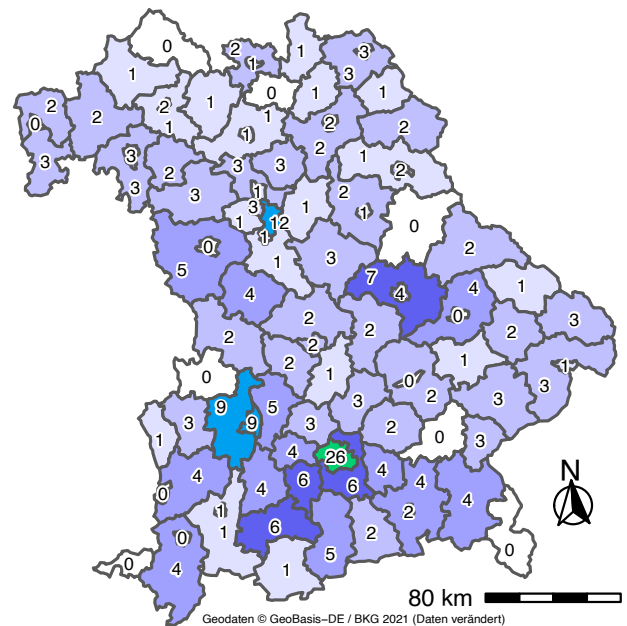


Abbildung 3.24e: Räumliche Verteilung Neuerkrankungen und Sterbefälle 2019 (C90)

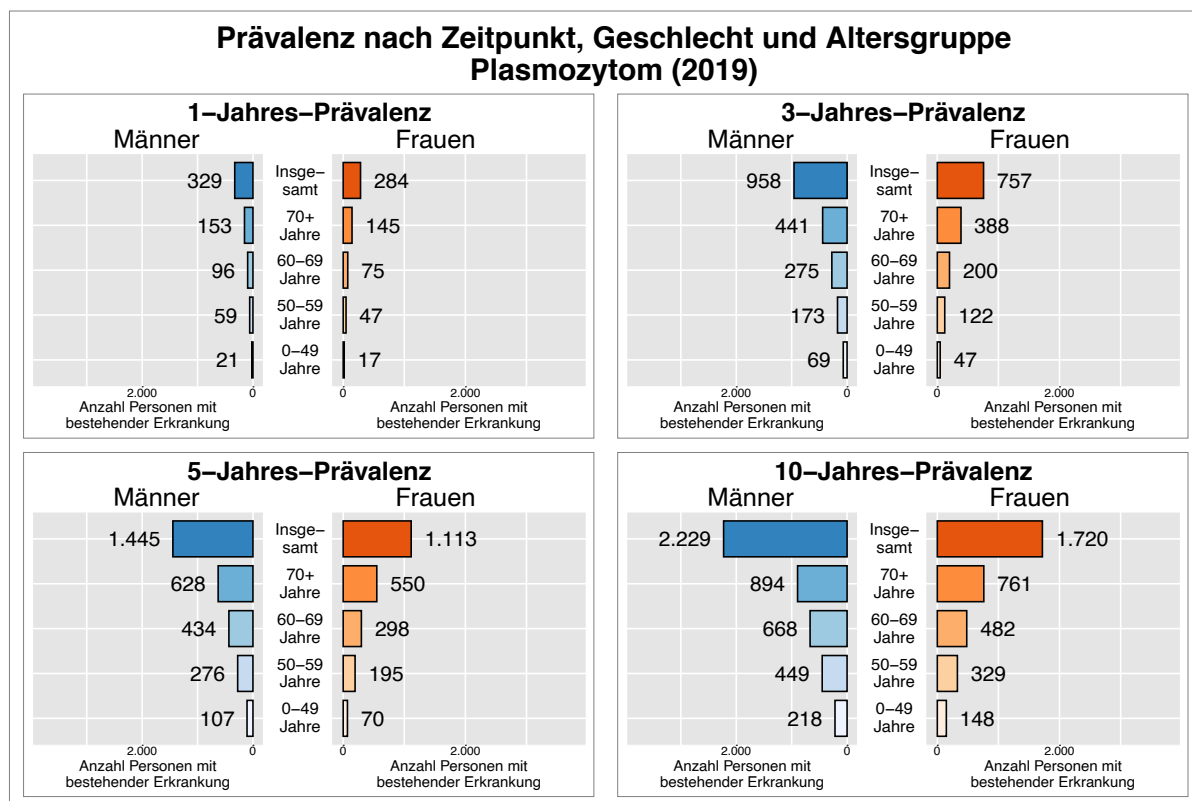


Abbildung 3.24f: Prävalenz 2019 (C90)

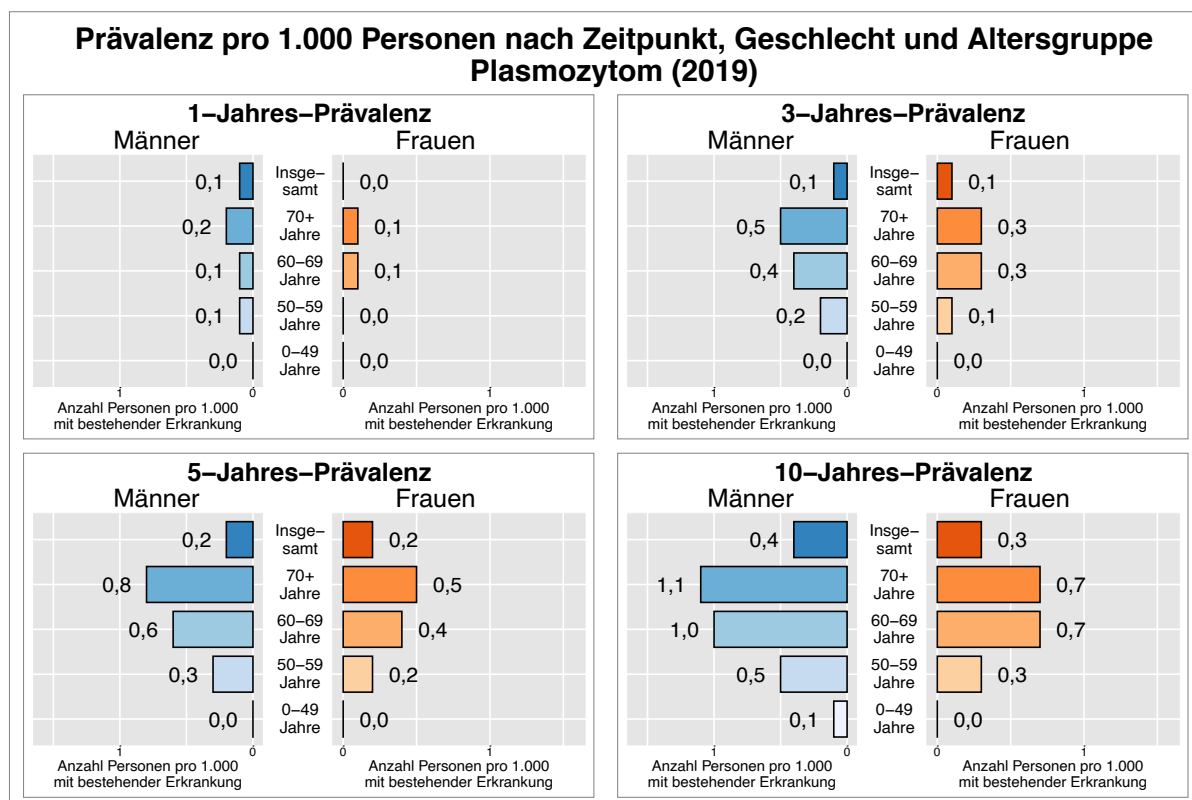


Abbildung 3.24g: Prävalenz pro 1.000 Personen 2019 (C90)

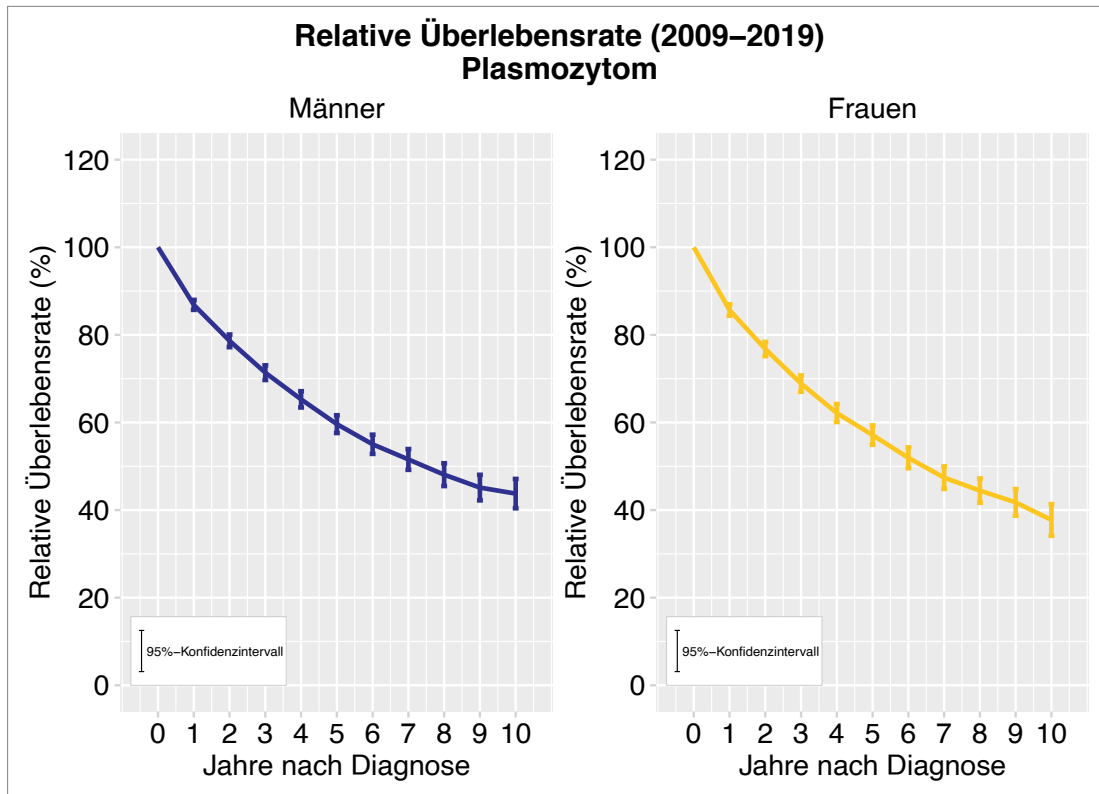


Abbildung 3.24h: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C90)

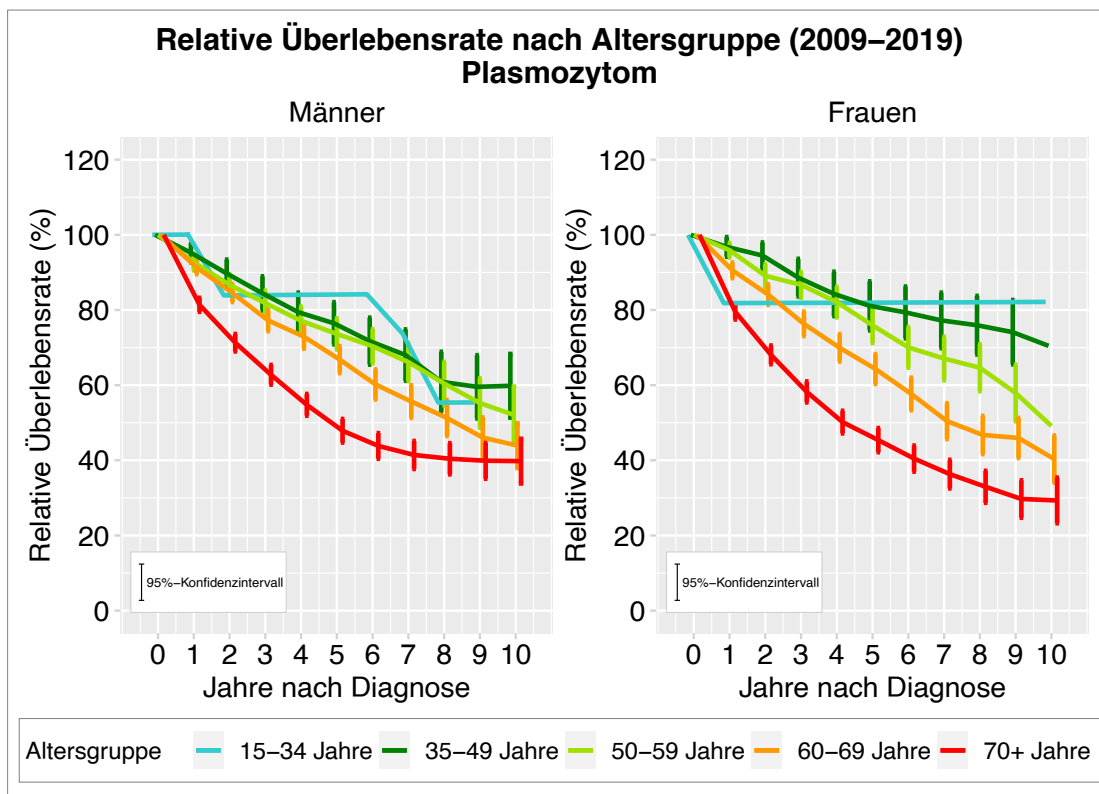


Abbildung 3.24i: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C90)

Tabelle 3.24d: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C90)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und Geschlecht Plasmozytom (2009-2019)							
Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
1	3	5	10	1	3	5	10
87	71	60	44	86	69	57	38

Tabelle 3.24e: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C90)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und Altersgruppe Plasmozytom (2009-2019)								
Alters- gruppe	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
15 - 34 Jahre	100	84	84	ohne Angabe	82	82	82	82
35 - 49 Jahre	95	84	76	60	97	89	81	70
50 - 59 Jahre	93	82	74	52	96	87	76	49
60 - 69 Jahre	91	77	67	44	91	76	64	40
70+ Jahre	81	63	48	40	80	58	45	29

3.25 Leukämien (ICD-10-Schlüssel: C91-C95)

Tabelle 3.25a: Epidemiologische Kennzahlen (Frauen, C91-C95)

Epidemiologische Kennzahlen, Frauen Leukämie	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	801	727	732	642	500
Mittlere Einwohnerzahl	6.466.472	6.510.636	6.544.316	6.575.814	6.604.987
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	12,4	11,2	11,2	9,8	7,6
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	7,5	6,6	6,7	6,0	4,9
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	5,6	4,9	5,0	4,5	3,9
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	1,58	1,66	1,62	1,69	1,52
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	71	70	69	71	70
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	636	645	656	660	666
Vollzähligkeit Inzidenz (%)	> 95	88	91	88	70
Anzahl DCO-Fälle (%)	148 (18)	159 (22)	136 (19)	62 (10)	31 (6)
Anzahl HV-Fälle (%)	641 (80)	563 (77)	571 (78)	544 (85)	445 (89)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,53	0,61	0,54	0,58	0,68
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	539	553	513	499	492
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	8,3	8,5	7,8	7,6	7,4
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	4,0	4,0	3,7	3,5	3,3
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	2,6	2,7	2,4	2,3	2,2
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	1,63	1,51	1,55	1,84	1,80
Medianes Sterbealter (Jahre)	77	77	77	77	82

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

Tabelle 3.25b: Epidemiologische Kennzahlen (Männer, C91-C95)

Epidemiologische Kennzahlen, Männer Leukämie	2015	2016	2017	2018	2019
Inzidenz (inkl. DCO)					
Anzahl Neuerkrankungen	1.069	991	1.007	925	698
Mittlere Einwohnerzahl	6.301.068	6.376.496	6.419.662	6.461.148	6.495.742
Rohe Inzidenzrate pro 100.000	17,0	15,5	15,7	14,3	10,7
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Europa 1966) pro 100.000	11,9	11,0	10,9	10,1	7,5
Altersstandardisierte Inzidenzrate (Welt 1960) pro 100.000	8,5	8,2	7,8	7,5	5,6
Inzidenzratenverhältnis Männer/Frauen	1,58	1,66	1,62	1,69	1,52
Medianes Erkrankungsalter (ohne DCO, Jahre)	69	68	69	69	70
Qualitätsindikatoren					
Anzahl erwartete Neuerkrankungen (ohne DCO)	940	966	994	1.009	1.024
Vollständigkeit Inzidenz (%)	> 95	87	88	84	65
Anzahl DCO-Fälle (%)	165 (15)	154 (16)	130 (13)	78 (8)	34 (5)
Anzahl HV-Fälle (%)	893 (84)	826 (83)	851 (85)	800 (86)	641 (92)
Ratenverhältnis Mortalität/Inzidenz	0,55	0,55	0,52	0,64	0,80
Mortalität					
Anzahl Sterbefälle	659	649	602	696	675
Rohe Mortalitätsrate pro 100.000	10,5	10,2	9,4	10,8	10,4
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Europa 1966) pro 100.000	6,5	6,1	5,7	6,4	6,0
Altersstandardisierte Mortalitätsrate (Welt 1960) pro 100.000	4,1	3,8	3,6	4,1	3,8
Mortalitätsratenverhältnis Männer/Frauen	1,63	1,51	1,55	1,84	1,80
Medianes Sterbealter (Jahre)	77	77	77	77	77

DCO: 'Death Certificate Only', Erkrankung, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt wird. HV: 'Histologically Verified', histologisch bestätigt.

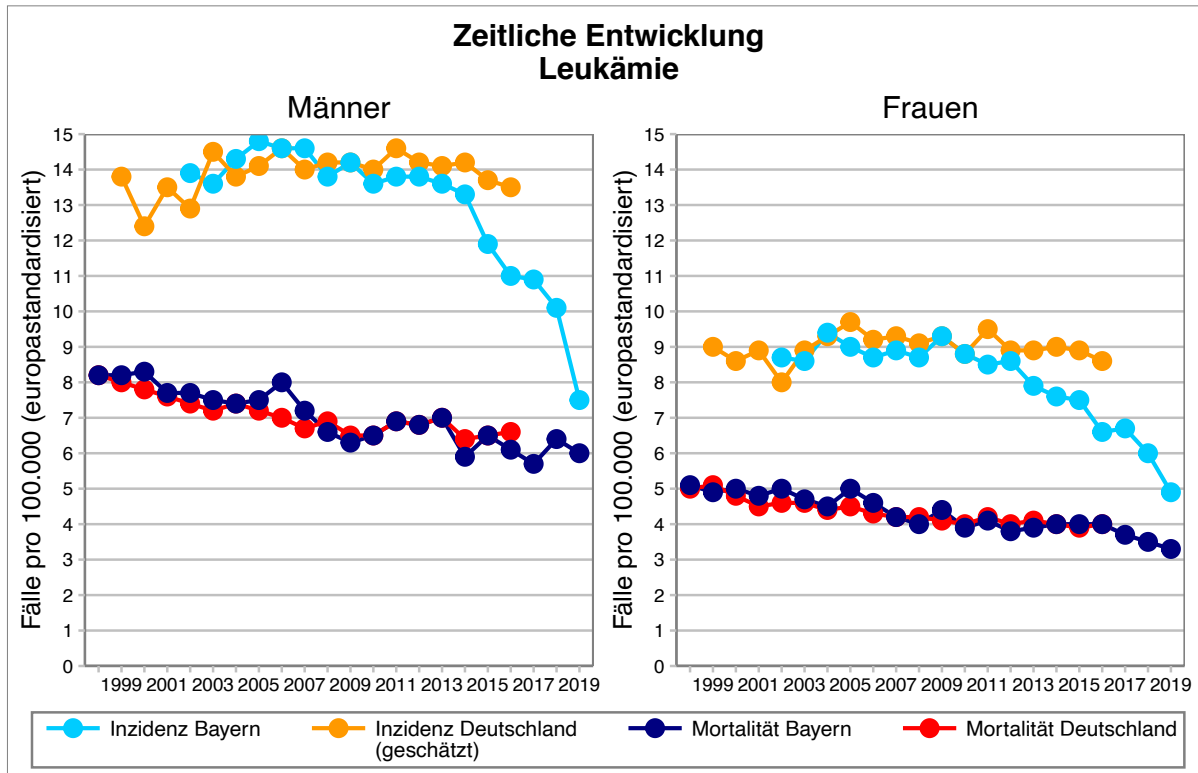


Abbildung 3.25a: Zeitliche Entwicklung (C91-C95)

Situation in Bayern (C91-C95)

Die Neuerkrankungsrate von Leukämie in Bayern ist von 2002 bis 2012 (abgesehen von statistischen Schwankungen) bei Männern und Frauen nahezu gleichgeblieben. Seit ca. 2013 geht die Inzidenz (möglicherweise zum Teil erfassungsbedingt) bei beiden Geschlechtern zurück. Die Neuerkrankungsrate von Leukämie in Bayern liegt unter der deutschlandweiten Rate. Die Sterberate an Leukämie in Bayern ist bei beiden Geschlechtern im Zeitverlauf ebenfalls rückläufig, unterscheidet sich jedoch im Gegensatz zur Inzidenz kaum von den gesamtdeutschen Werten. Leukämien können sowohl im Kindesalter als auch in höheren Altersgruppen auftreten. Die fallenden Erkrankungsraten betreffen die Altersgruppen ab 50 Jahren; in den jüngeren Altersgruppen gibt es keine Veränderungen. Abgesehen von statistischen Schwankungen sind bei der regionalen Verteilung keine Besonderheiten festzustellen.

Risikofaktoren (C91-C95)

Das Risiko einer Leukämieerkrankung wird durch ionisierende Strahlung (radioaktive und Röntgenstrahlung) erhöht. Weitere Risikofaktoren sind bestimmte chemische Stoffe (Insektenbekämpfungsmittel, Pflanzenschutzmittel und andere Biozide, Benzol und andere organische Lösungsmittel, Benzpyren), manche Medikamente (bestimmte Zytostatika und Immunsuppressiva) sowie Tabakkonsum (Quelle: Deutsche Krebshilfe, 2022).

Tabelle 3.25c: Häufigkeit Tumorhistologie (C91-C95)

Häufigkeit Tumorhistologie (2019) Leukämie				
Tumorhistologie	Männer		Frauen	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Akute lymphoblastische Leukämie (C91.0)	2	0,3%	2	0,4%
Chronische lymphatische Leukämie (C91.1)	249	37,5%	145	30,9%
Sonstige oder n.n.bez. lymphatische Leukämie (C91.2 - C91.9)	88	13,3%	60	12,8%
Akute myeloische Leukämie (C92.0)	126	19,0%	114	24,3%
Chronische myeloische Leukämie (C92.1)	47	7,1%	36	7,7%
Sonstige oder n.n.bez. myeloische Leukämie (C92.2 - C92.9)	64	9,6%	48	10,2%
Monozytenleukämie (C93)	40	6,0%	23	4,9%
Sonstige oder n.n.bez. Leukämie (C94 - C95)	18	2,7%	13	2,8%
Unbekannt	30	4,5%	28	6,0%
Insgesamt	664	100,0%	469	100,0%

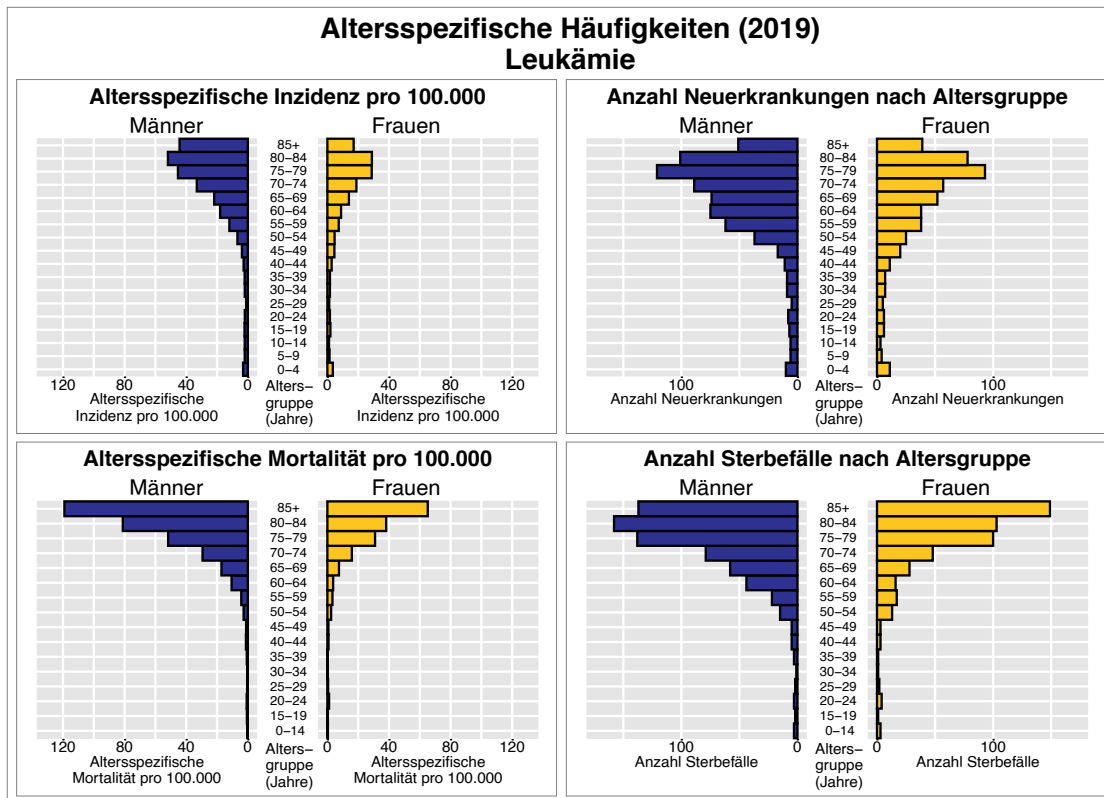


Abbildung 3.25b: Altersverteilung der Krebshäufigkeit nach Geschlecht 2019 (C91-C95)

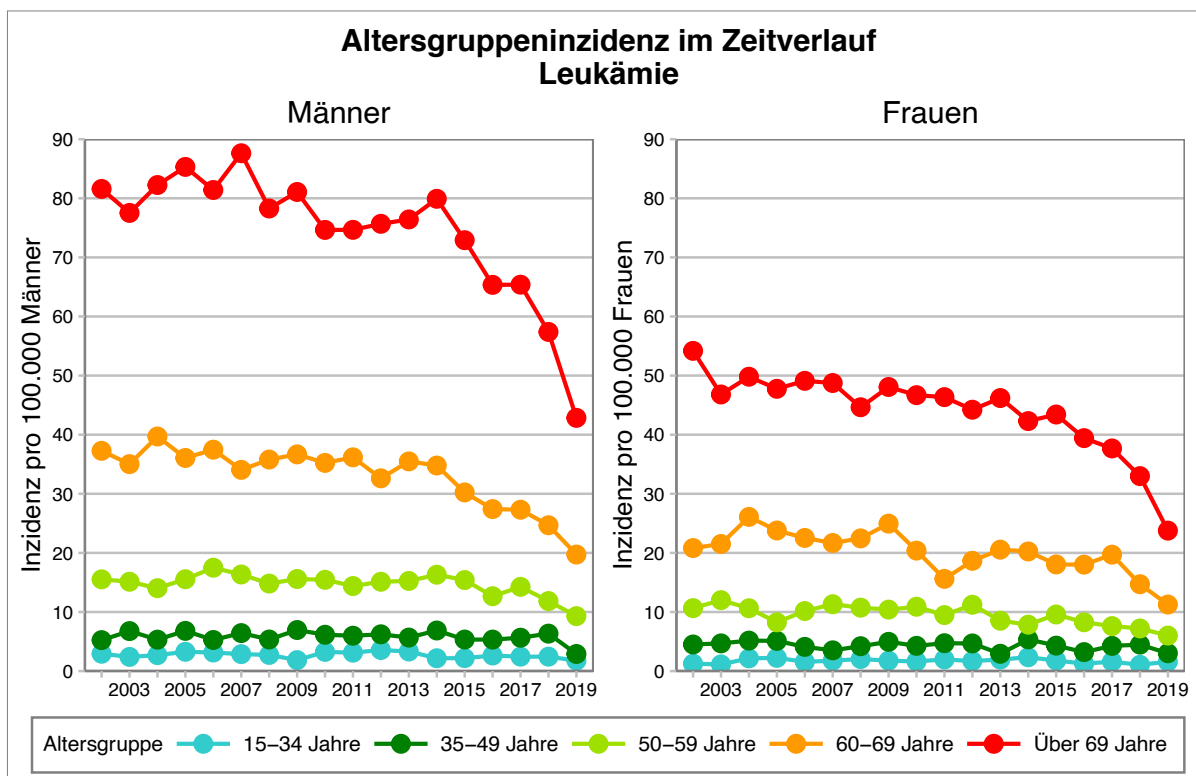


Abbildung 3.25c: Altersgruppeninzidenz im Zeitverlauf (C91-C95)

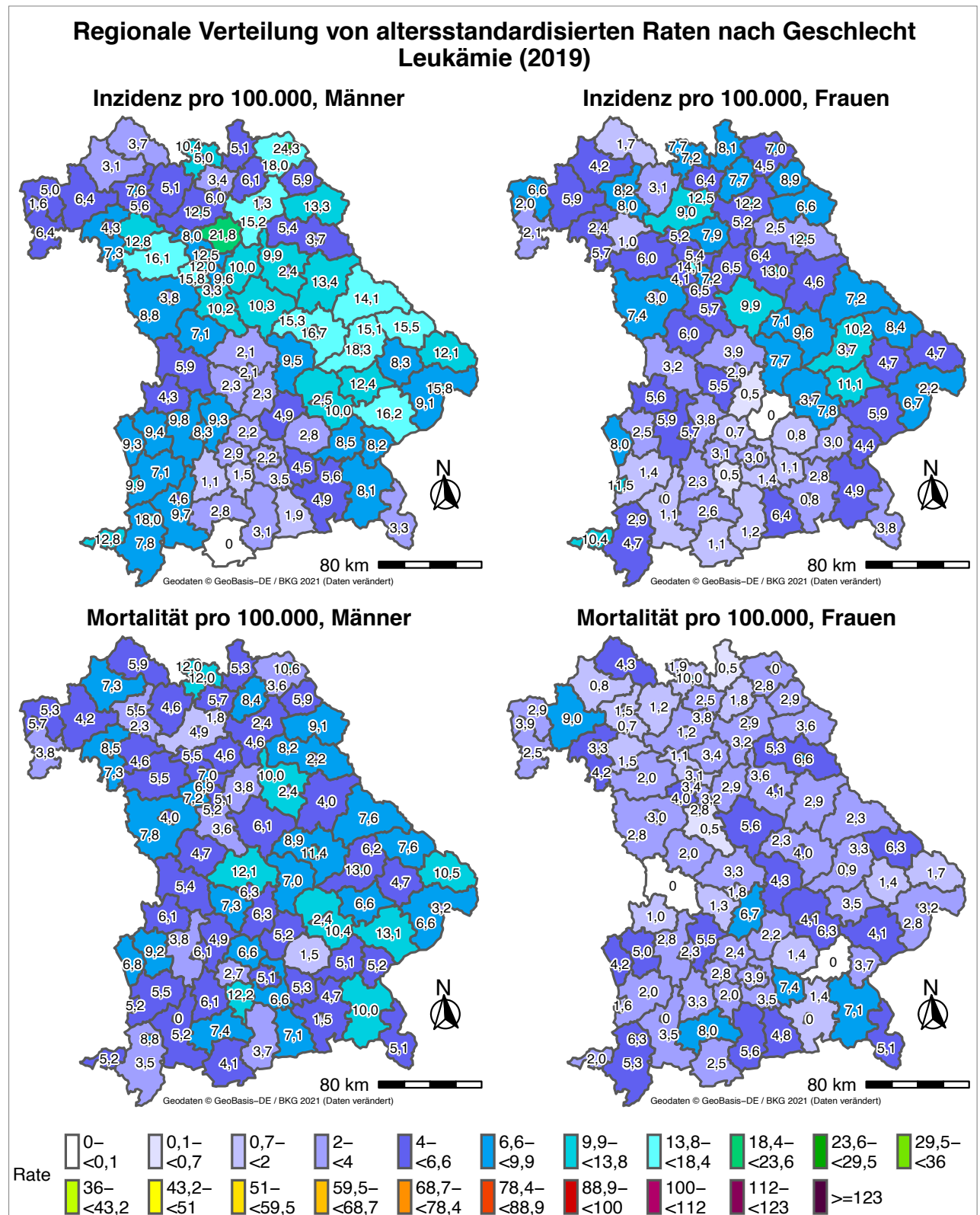
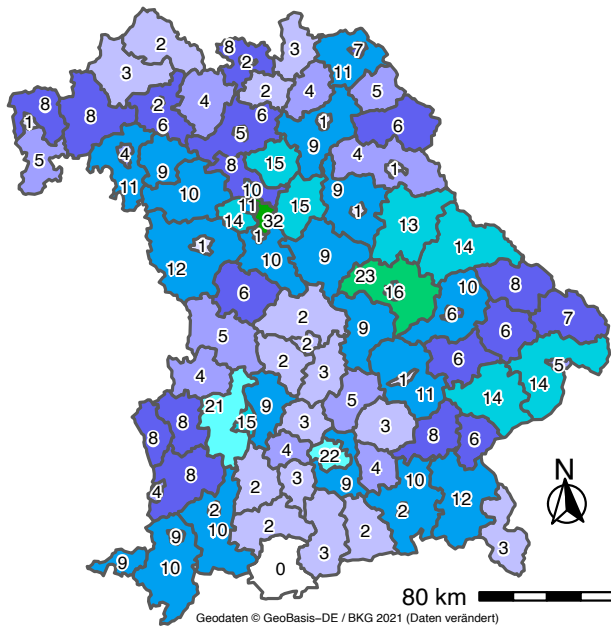


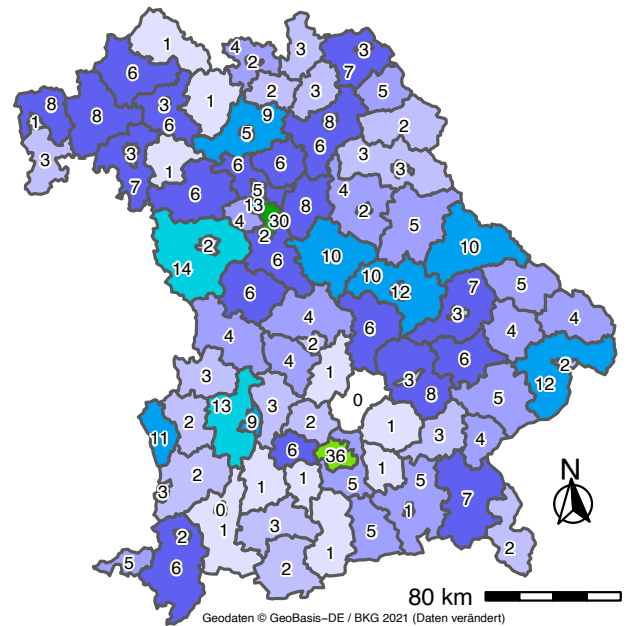
Abbildung 3.25d: Räumliche Verteilung Inzidenz und Mortalität 2019 (C91-C95)

Regionale Verteilung von Neuerkrankungen und Sterbefällen nach Geschlecht Leukämie (2019)

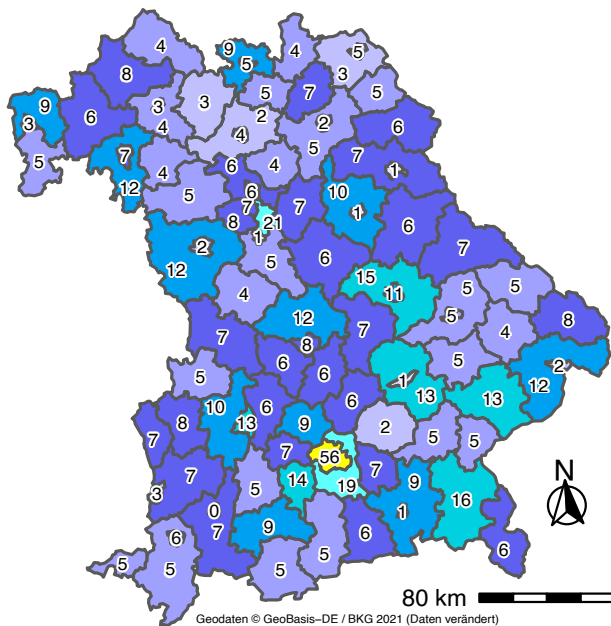
Anzahl Neuerkrankungen, Männer



Anzahl Neuerkrankungen, Frauen



Anzahl Sterbefälle, Männer



Anzahl Sterbefälle, Frauen

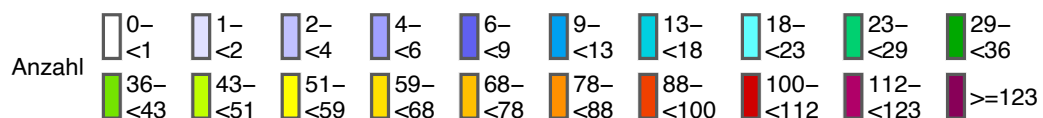
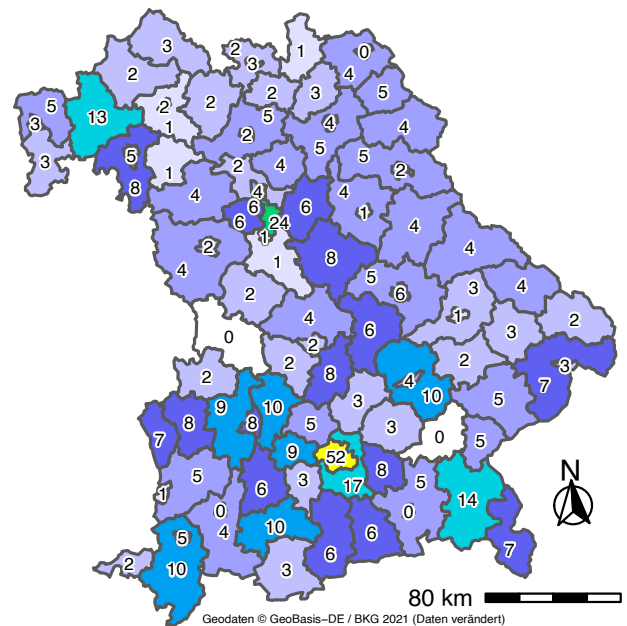


Abbildung 3.25e: Räumliche Verteilung Neuerkrankungen und Sterbefälle 2019 (C91-C95)

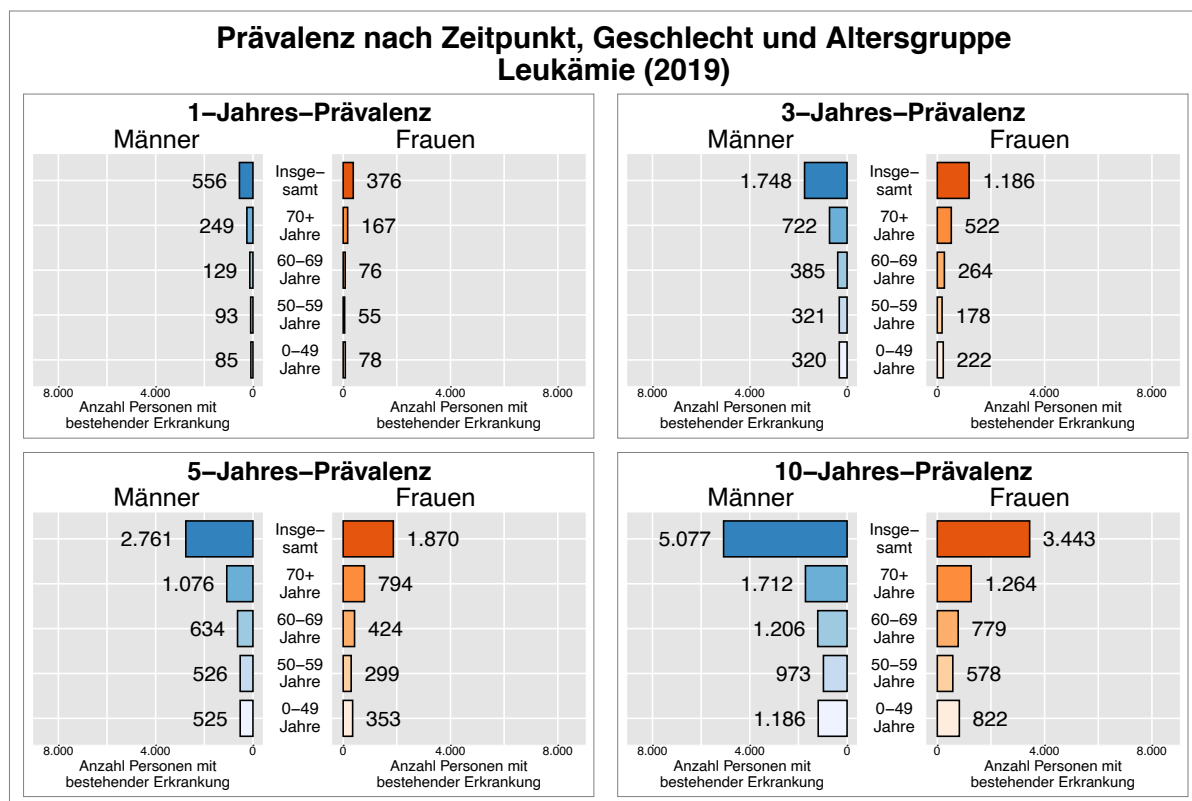


Abbildung 3.25f: Prävalenz 2019 (C91-C95)

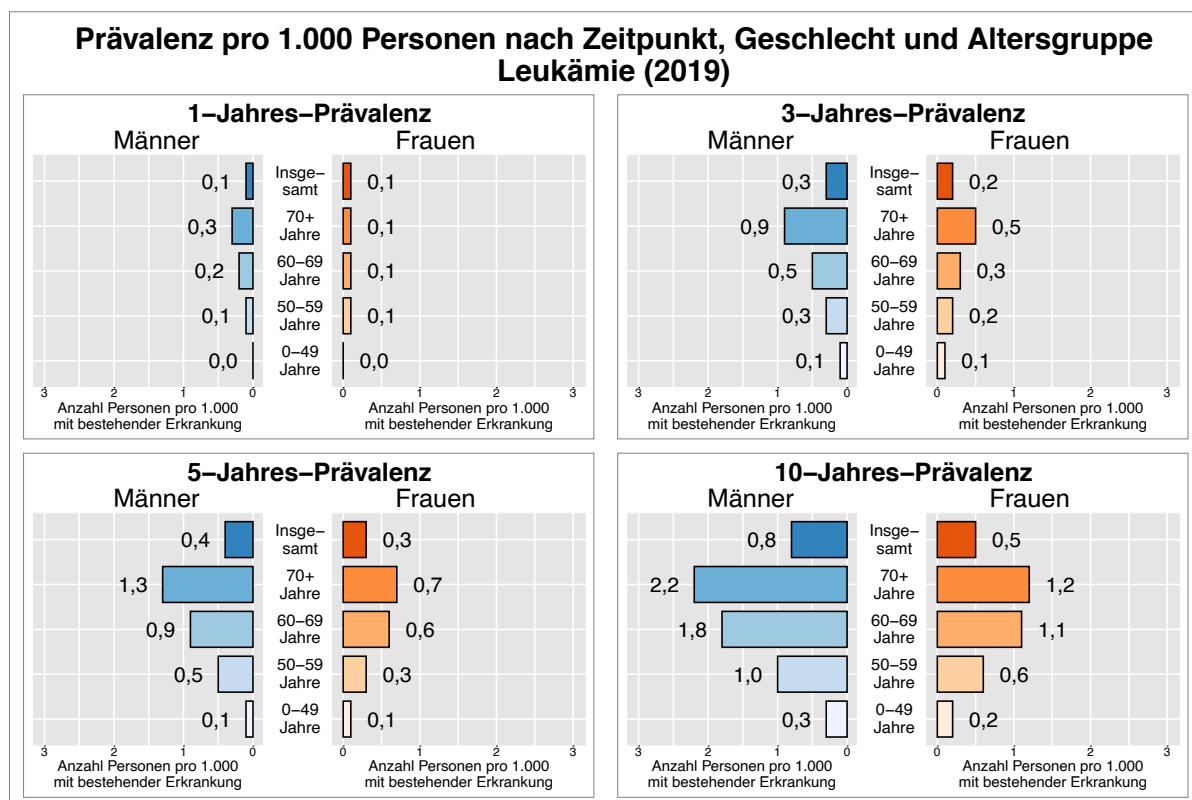


Abbildung 3.25g: Prävalenz pro 1.000 Personen 2019 (C91-C95)

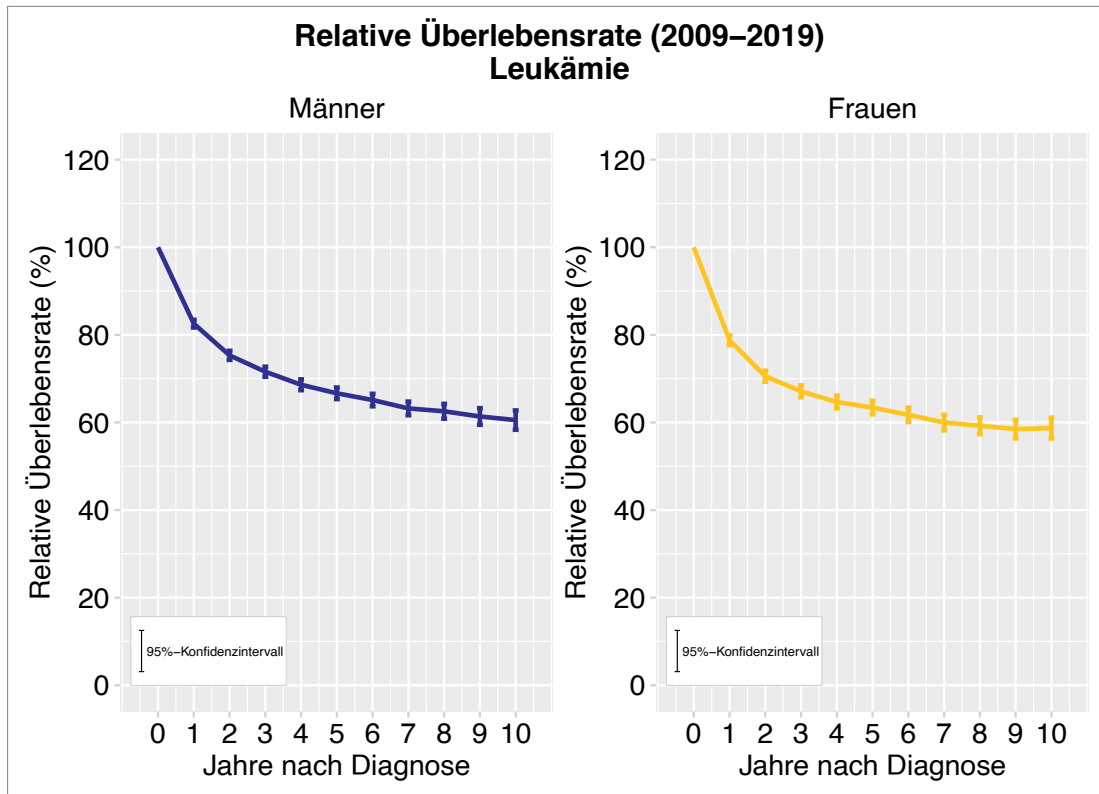


Abbildung 3.25h: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C91-C95)

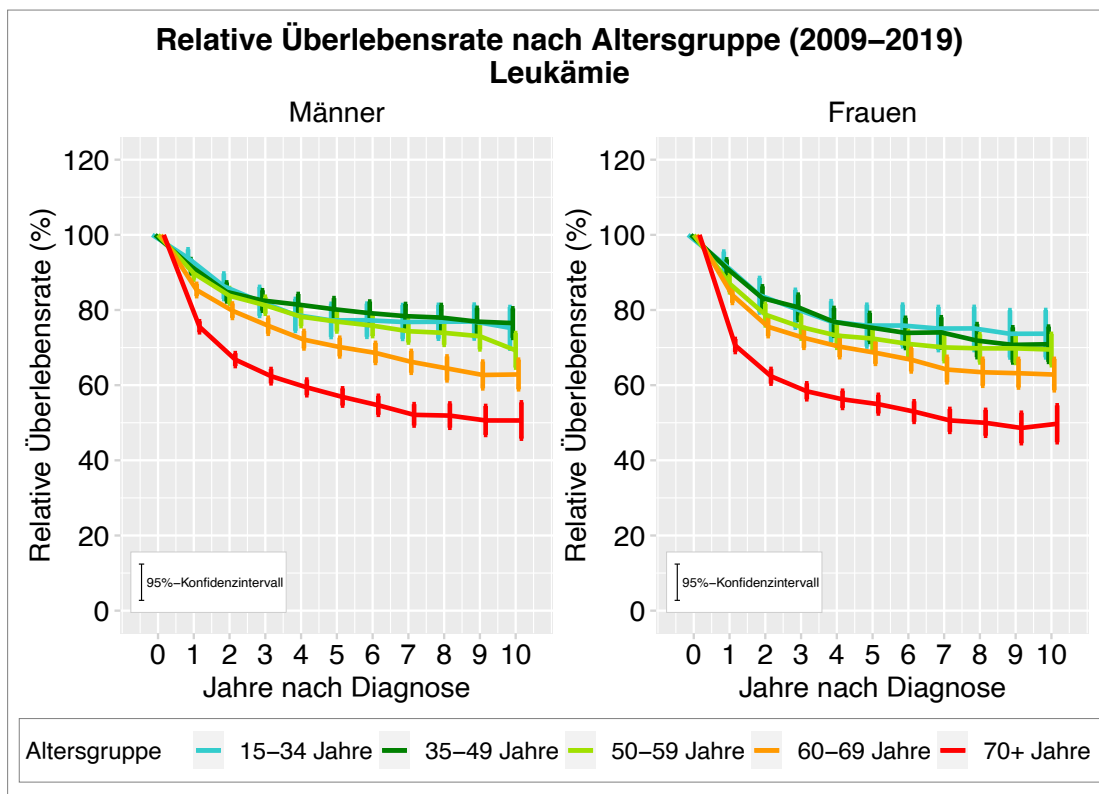


Abbildung 3.25i: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C91-C95)

Tabelle 3.25d: Relatives Überleben nach Geschlecht 2009-2019 (C91-C95)

Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt und Geschlecht Leukämie (2009-2019)							
Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
1	3	5	10	1	3	5	10
83	72	67	61	79	67	63	59

Tabelle 3.25e: Relatives Überleben nach Altersgruppe 2009-2019 (C91-C95)

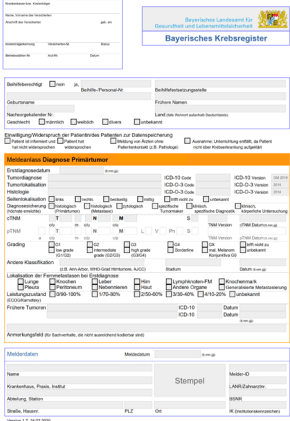
Relative Überlebensrate (%) nach Zeitpunkt, Geschlecht und Altersgruppe Leukämie (2009-2019)								
Alters- gruppe	Männer Jahr(e) nach Diagnose				Frauen Jahr(e) nach Diagnose			
	1	3	5	10	1	3	5	10
15 - 34 Jahre	94	82	77	75	92	80	76	74
35 - 49 Jahre	92	83	80	77	91	81	75	71
50 - 59 Jahre	90	81	77	69	87	75	72	69
60 - 69 Jahre	85	76	70	63	84	73	69	63
70+ Jahre	76	62	57	51	71	58	55	50

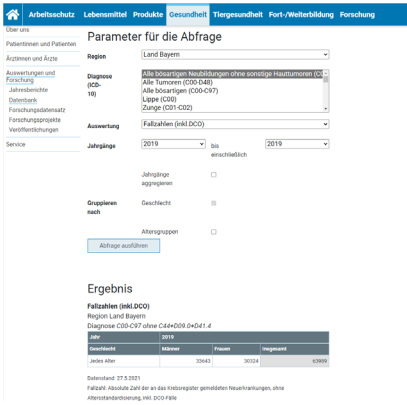
4 Anhang

4.1 Glossar

ADT	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren e. V.
BayKRegG	Bayerisches Krebsregistergesetz
BayKRegV	Verordnung über die Durchführung des Bayerischen Krebsregistergesetzes
DCO	Death Certificate Only (nur Todesbescheinigung verfügbar)
ENCR	European Network of Cancer Registries
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
GEKID	Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V.
HV	Histologically Verified (histologisch bestätigt)
IACR	International Association of Cancer Registries
IARC	International Agency for Research on Cancer
ICD	International Classification of Diseases
ICD-O-3	International Classification of Diseases for Oncology, 3. Revision
KFRG	Krebsfrüherkennungs- und -registergesetz der Bundesrepublik Deutschland
LGL	Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
PSU	Primary Site Unknown (Lokalisation des Primärtumors unbekannt)
RKI	Robert Koch-Institut
SGB	Sozialgesetzbuch
TNM	„Tumor-Node-Metastasis“-Klassifikation maligner Tumoren nach Größe und Ausbreitung
UICC	Union Internationale Contre le Cancer
WHO	World Health Organization
ZKFR	Zentralstelle für Krebsfrüherkennung und Krebsregistrierung am Bayerischen Krebsregister

4.2 Informationsmaterialien

Flyer: Informationen für Patientinnen und Patienten		https://www.bestellen.bayern.de/shoplink/lgl_ges_00074.htm Telefon 09131 6808-2922 zkfr@lgl.bayern.de
Poster: Bayerisches Krebsregister		https://www.lgl.bayern.de/downloads/gesundheits/krebsregister/doc/Patientenposter_25_9_2018.pdf Telefon 09131 6808-2922 zkfr@lgl.bayern.de
Meldebögen		https://www.lgl.bayern.de/gesundheits/krebsregister/aerzte/meldeform/index.htm#meldebogen
Meldebroschüre		https://www.bestellen.bayern.de/shoplink/lgl_ges_00079.htm Telefon 09131 6808-2922 zkfr@lgl.bayern.de

Internetdatenbank		https://www.lgl.bayern.de/gesundheits/krebsregister/auswertung_forschung/datenbank/index.htm
Jahresberichte		https://www.lgl.bayern.de/downloads/gesundheits/krebsregister/doc/Jahresberichte/Jahresbericht_2018.pdf
Weiterführende Informationen		
Nachsorgekalender der Bayerischen Landesärztekammer		Sybill Ryska Bayerische Landesärztekammer (BLÄK) Mühlbauerstraße 16 81677 München Telefon 089 4147-209 oder -233 Fax 089 4147-64831 E-Mail: s.ryska@blaek.de tumornachsorgekalender@blaek.de
Krebs in Deutschland		https://www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Publikationen/Krebs_in_Deutschland/krebs_in_deutschland_node.html
Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e. V. (GEKID)		https://www.gekid.de/
ADT Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren e. V.		https://www.adt-netzwerk.de/
IARC International Agency for Research on Cancer		https://www.iarc.fr/
ENCR European Network of Cancer Registries		https://www.encr.eu/

4.3 Adressen

Einrichtung		Anschrift	Kontakt
Landesinstitut Bayerisches Krebsregister		Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit Abteilung KR Schweinauer Hauptstr. 80 90441 Nürnberg Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit Abteilung KR Veterinärstraße 2 85764 Oberschleißheim	Telefon 09131 / 6808-2946 Fax 09131 / 6808-2905 krebsregister@lgl.bayern.de Internetseite: https://www.lgl.bayern.de/gesundheit/krebsregister/index.htm
Koordinierungsstelle (Nord- und Südbayern)		Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit Sachgebiet KR1 Schweinauer Hauptstr. 80 90441 Nürnberg Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit Sachgebiet KR1 Veterinärstraße 2 85764 Oberschleißheim	Telefon 09131 / 6808-2942 Fax 09131 / 6808-2905 kr-koordinierungsstelle@lgl.bayern.de
Zentralstelle für Krebsfrüherkennung und Krebsregistrierung		Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit Sachgebiet KR2 Schweinauer Hauptstr. 80 90441 Nürnberg	Telefon 09131 / 6808-2922 Telefon 09131 / 6808-2946 Fax 09131 / 6808-2905 zkfr@lgl.bayern.de
Vertrauensstelle		Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit Sachgebiet K5 Schweinauer Hauptstr. 80 90441 Nürnberg	Telefon 09131 / 6808-2887 Fax 09131 / 6808-2906 vertrauensstelle-krebsregister@lgl.bayern.de Meldeportal Informationen: https://www.lgl.bayern.de/gesundheit/krebsregister/service/downloads/index.htm#meldeportal Meldeportal Login: https://www.lgl.bayern.de/kr-meldeportal/bkr/Login#b
Regional- zentren	Regionalzentrum Augsburg (für Schwaben)	Bayerisches Krebsregister Regionalzentrum Augsburg Max-Hempel-Str. 3 86153 Augsburg	Telefon 09131 / 6808-4610 Fax 09131 / 6808-4639 krebsregister-augsburg@lgl.bayern.de
	Regionalzentrum Bayreuth (für Oberfranken)	Bayerisches Krebsregister Regionalzentrum Bayreuth Meistersingerstraße 2 95444 Bayreuth	Telefon 09131 / 6808-3010 Fax 09131 / 6808-3039 krebsregister-bayreuth@lgl.bayern.de
	Regionalzentrum Erlangen (für Mittelfranken)	Bayerisches Krebsregister Regionalzentrum Erlangen Schallershofer Str. 92 91056 Erlangen	Telefon 09131 / 6808-2803 Fax 09131 / 6808-2828 krebsregister-erlangen@lgl.bayern.de
	Regionalzentrum München (für Oberbayern und Landshut)	Bayerisches Krebsregister Regionalzentrum München Lazarettstr. 67 80636 München	Telefon 09131 / 6808-4710 Fax 09131 / 6808-4747 krebsregister-muenchen@lgl.bayern.de
	Regionalzentrum Regensburg (für Oberpfalz und Niederbayern - ohne Landshut)	Bayerisches Krebsregister Regionalzentrum Regensburg Institut für Qualitätssicherung und Versorgungsforschung der Universität Regensburg Am Biopark 9 93053 Regensburg	Telefon 09131 / 6808-8310 Fax 09131 / 6808-8339 krebsregister-regensburg@lgl.bayern.de
	Regionalzentrum Würzburg (für Unterfranken)	Bayerisches Krebsregister Regionalzentrum Würzburg Grombühlstraße 52 97080 Würzburg	Telefon 09131 / 6808-7010 Fax 09131 / 6808-7039 krebsregister-wuerzburg@lgl.bayern.de

4.4 Literaturverzeichnis

Bayerisches Landesamt für Statistik, Altersstruktur der Bevölkerung Bayerns 2019, https://www.statistik.bayern.de/mam/produkte/veroeffentlichungen/statistische_berichte/a1300c_201900.pdf, letzter Zugriff 10.10.2022.

Becker, N., Wahrendorf, J., Krebsatlas der Bundesrepublik Deutschland 1981-1990. 3. Auflage, Springer, Berlin, 1997.

Bray F., Colombet M., Mery L., Piñeros M., Znaor A., Zanetti R., Ferlay J. (Hrsg.), Cancer Incidence in Five Continents, Vol. XI (elektronische Version). International Agency for Research on Cancer, Lyon, 2017, <https://ci5.iarc.fr>, letzter Zugriff: 10.10.2022.

Breslow, N.E., Day, N.E., Statistical Methods in Cancer Research. Vol. II – The Design and Analysis of Cohort Studies. IARC Scientific Publications 82, Lyon, 1987.

Bundesministerium der Finanzen, BMF-Schreiben, Umsatzsteuerliche Behandlung der Meldevergütung nach § 65c Abs. 6 SGB V für Meldungen an das klinische Krebsregister, https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/BMF_Schreiben/Steuerarten/Umsatzsteuer/Umsatzsteuer-Anwendungserlass/2016-11-24-UStI-Behandlung-Meldevergue-tung.html, letzter Zugriff 10.10.2022.

Bundesministerium für Gesundheit, Nationaler Krebsplan. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/praevention/nationaler-krebsplan.html>, letzter Zugriff 10.10.2022.

Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) (Hrsg.), ICD-O, Internationale Klassifikation der Krankheiten für die Onkologie, Dritte Revision (ICD-O-3), 2003.

Deutsche Krebshilfe (Hrsg.), Die blauen Ratgeber, www.krebshilfe.de, letzter Zugriff 10.10.2022.

Dobson, A.J., Kuulasmaa, K., Eberle, E., Scherer, J., Confidence Intervals For Weighted Sums of Poisson Parameters. Statistics in Medicine, 10, S.457-462, 1991.

Doll, R., Payne, P., Waterhouse, J. (Hrsg.), Cancer Incidence in Five Continents - A Technical Report. Berlin: Springer, 1966.

dos Santos Silva, I., Cancer Epidemiology: Principles and Methods, Geneva: World Health Organization, 1999.

Dudeck, J., Wagner, G., Grundmann, E., Hermanek, P. (Hrsg.), Basisdokumentation für Tumorkranke: Prinzipien und Verschlüsselungsanweisungen für Klinik und Praxis, 5. rev. Auflage. Zuckschwerdt München, Bern, Wien, New York, 1999.

Ederer, F., Axtell, L.M., Cutler, S.J., The relative survival rate: A statistical methodology. National Cancer Institute Monographs 6 (1961) S.101-121.

Fellegi, I.P.; Sunter, A.B., A Theory for Record Linkage. Journal of the American Statistical Association 1969;64: S.1183–1210.

Fritz, A., Jack, A., Parkin, D.M., Percy, C., Shanmugarathan, S., Sobin, L.H., et al., International Classification of Diseases for Oncology: ICD-O-3. 3. Auflage. Geneva: World Health Organization, 2000.

Gail, M.H., Benichou, J. (Hrsg.), Encyclopedia of Epidemiologic Methods, John Wiley & Sons, Chichester, 2000.

Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland (GEKID) e.V. (Hrsg.) GEKID-Atlas: Inzidenz und Mortalität von Krebserkrankungen in den Bundesländern, <https://atlas.gekid.de/CurrentVersion/atlas.html>, letzter Zugriff 10.10.2022.

GKV-Spitzenverband, Klinische Krebsregister, Förderung durch die gesetzlichen Krankenkassen, https://www.gkv-spitzenverband.de/krankenversicherung/qualitaetssicherung_2/klinisches_krebsregister.jsp, zuletzt aktualisiert am 07.11.2018.

Haberland, J., Bertz, J., Görsch, B., Schön, D., Krebsinzidenzschätzungen für Deutschland mittels log-linearer Modelle. Gesundheitswesen, 63: S.556-560, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 2001.

Havener, L.A.; Standards for Cancer Registries, Volume III: Standards for Completeness, Quality, Analysis, and Management of Data. Springfield, IL, 2004.

HMD. Human Mortality Database. Max Planck Institute for Demographic Research (Germany), University of California, Berkeley (USA), and French Institute for Demographic Studies (France), <https://www.mortality.org>, Daten heruntergeladen am 21.07.2021.

International Agency for Research on Cancer, World Health Organization, International Association of Cancer Registries, European Network of Cancer Registries. International rules for multiple primary cancers (ICD-O third edition): Internal report no. 2004/02. Lyon, 2004.

Jensen, O.M., Parkin, D.M., MacLennan, R., Muir, C.S., Skeet, R.G., Cancer Registration: Principles and Methods. IARC Scientific Publications 95, International Agency for Research on Cancer (IARC), Lyon, 1991.

Krebsinformationsdienst, Deutsches Krebsforschungszentrum, <https://www.krebsinformationsdienst.de/>, letzter Zugriff 10.10.2022.

Meyer, M., Online-Datenbank des Bevölkerungsbezogenen Krebsregisters Bayern, https://www.krebsregister-bayern.de/lgl_abfrage_d.php, letzter Zugriff 10.10.2022.

Nationales Centrum für Tumorerkrankungen Heidelberg (NCT): NCT Krebsregister, Handbücher 2018. <https://www.nct-heidelberg.de/fuer-aerzte/service/krebsregister.html#Handb%C3%BCher>, letzter Zugriff 10.10.2022.

Parkin, D.M., Chen, V.W., Ferlay, J., Galcerán, J., Storm, H.H., Whelan, S.L., Comparability and quality control in cancer registration: IARC Technical Report No. 19. Lyon: IARC; IACR, 1994.

R Core Team, R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2018.

Robert-Koch-Institut (Hrsg.) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg.), Krebs in Deutschland für 2015/2016, 12. Ausgabe, Berlin, 2019.

Segi, M., Cancer mortality for selected sites in 24 countries (1950-57). Department of Public Health, Tohoku University of Medicine, Sendai, Japan. 1960.

Statistisches Bundesamt. Mikrozensus - Fragen zur Gesundheit - Rauchgewohnheiten der Bevölkerung 2009. Wiesbaden, 2011

Stegmaier, C., Hentschel, S., Hofstädter, F., Katalinic, A., Tillack, M., Klinkhammer-Schalke, M. (Hrsg.), Das Manual der Krebsregistrierung. Zuckschwerdt-Verlag, 2. Auflage, 2018.

La Vecchia, C., Bosetti, C., Lucchini, F., Bertuccio, P., Negri, E., Boyle, P., Levi, F., Cancer mortality in Europe, 2000–2004, and an overview of trends since 1975. *Ann Oncol.* 2009 Nov 30. [Epub ahead of print]

Wittekind, Ch., Meyer, H.-J. (Hrsg.), TNM-Klassifikation maligner Tumoren, 7. Auflage, Wiley-VCH, Weinheim, 2010.

Wittekind, Ch., TNM: Klassifikation maligner Tumoren. 8. Auflage. Weinheim: Wiley-VCH, 2017.

World Health Organization, ed., International statistical classification of diseases and related health problems. 10. Auflage. Geneva: World Health Organization, 2004.

4.5 Aktuelle Publikationen des Bayerischen Krebsregisters mit Peer Review (ab 2019)

Achajew, A., Brecht, I. B., Radespiel-Tröger, M., Meyer, M., Metzler, M., Bremensdorfer, C., Spix, C., Erdmann, F., Schneider, D. T. and Abele, M. (2022) 'Rare pediatric tumors in Germany - not as rare as expected: a study based on data from the Bavarian Cancer Registry and the German Childhood Cancer Registry', *Eur J Pediatr*, vol. 181, no. 7, pp. 2723-2730 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00431-022-04484-x>.

Acs, M., Gerken, M., Gajic, I., Mayr, M., Zustin, J. and Piso, P. (2022) 'Ten-year single-center experience with treatment of primary diffuse malignant peritoneal mesothelioma (DMPM) by cytoreductive surgery (CRS) and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy (HIPEC)', *Langenbecks Arch Surg*, vol. 407, no. 7, pp. 3057-3067 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00423-022-02594-6>.

Acs, M., Halmy, L., Isgandarova, S., Blaj, S., Gerken, M., Hormann, B. and Piso, P. (2022) 'Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy With Cisplatin and Doxorubicin for 90 Minutes Versus 60 Minutes After Cytoreductive Surgery (CRS). Does the 30-Minute Difference Matter? A Comparative Study in a High Volume Centre', *Anticancer Res*, vol. 42, no. 2, pp. 1019-1029 [Online]. <http://dx.doi.org/10.21873/anticancer.15563>.

Albertsmeier, M., Altendorf-Hofmann, A., Lindner, L. H., Issels, R. D., Kampmann, E., Dürr, H. R., Schubert-Fritschle, G., Angele, M. K., Kirchner, T., Jungbluth, A. A. and Knösel, T. (2020) 'Cancer Testis Antigens and Immunotherapy: Expression of PRAME Is Associated with Prognosis in Soft Tissue Sarcoma', *Cancers (Basel)*, vol. 12, no. 12 [Online]. <http://dx.doi.org/10.3390/cancers12123612>.

Albertsmeier, M., Riedl, K., Stephan, A. J., Drefs, M., Schiergens, T. S., Engel, J., Angele, M. K., Werner, J. and Guba, M. (2020) 'Improved survival after resection of colorectal liver metastases in patients with unresectable lung metastases', *HPB (Oxford)*, vol. 22, no. 3, pp. 368-375 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1016/j.hpb.2019.07.004>.

Bielska-Lasota, M., Rossi, S., Krzyzak, M., Haelens, A., Domenic, A., Angelis, R. de, Maciejczyk, A., Rodriguez-Barranco, M., Zadnik, V., Minicozzi, P. and Group, E.-W. (2020) 'Reasons for low cervical cancer survival in new accession European Union countries: a EURO CARE-5 study', *Arch Gynecol Obstet*, vol. 301, no. 2, pp. 591-602 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00404-019-05412-5>.

Bolm, L., Zemskov, S., Zeller, M., Baba, T., Roldan, J., Harrison, J. M., Petruch, N., Sato, H., Petrova, E., Lapshyn, H., Braun, R., Honselmann, K. C., Hummel, R., Dronov, O., Kirichenko, A. V., Klinkhammer-Schalke, M., Kleihues-van Tol, K., Zeissig, S. R., Rades, D., Keck, T., Fernandez-Del Castillo, C., Wellner, U. F. and Wegner, R. E. (2022) 'Concepts and Outcomes of Perioperative Therapy in Stage IA-III Pancreatic Cancer-A Cross-Validation of the National Cancer Database (NCDB) and the German Cancer Registry Group of the Society of German Tumor Centers (GCRG/ADT)', *Cancers (Basel)*, vol. 14, no. 4 [Online]. <http://dx.doi.org/10.3390/cancers14040868>.

Bösch, F., Brüwer, K., Altendorf-Hofmann, A., Auernhammer, C. J., Spitzweg, C., Westphalen, C. B., Boeck, S., Schubert-Fritschle, G., Werner, J., Heinemann, V., Kirchner, T., Angele, M. and Knösel, T. (2019) 'Immune checkpoint markers in gastroenteropancreatic neuroendocrine neoplasia', *Endocr Relat Cancer*, vol. 26, no. 3, pp. 293-301 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1530/ERC-18-0494>.

Braun, R., Klinkhammer-Schalke, M., Zeissig, S. R., Kleihus van Tol, K., Bolm, L., Honselmann, K. C., Petrova, E., Lapshyn, H., Deichmann, S., Abdalla, T. S. A., Heckelmann, B., Bronsert, P., Zemskov, S., Hummel, R., Keck, T. and Wellner, U. F. (2022) 'Clinical Outcome and Prognostic Factors of Pancreatic Adenosquamous Carcinoma Compared to Ductal Adenocarcinoma-Results from the German Cancer Registry Group', *Cancers (Basel)*, vol. 14, no. 16 [Online]. <http://dx.doi.org/10.3390/cancers14163946>.

Czogalla, B., Pham, D., Trillsch, F., Rottmann, M., Gallwas, J., Burges, A., Mahner, S., Kirchner, T., Jeschke, U., Mayr, D. and Schmoeckel, E. (2020) 'PD-L1 expression and survival in p16-negative and -positive squamous cell carcinomas of the vulva', *J Cancer Res Clin Oncol*, vol. 146, no. 3, pp. 569-577 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00432-020-03126-9>.

De Toni, E. N., Schlesinger-Raab, A., Fuchs, M., Schepp, W., Ehmer, U., Geisler, F., Ricke, J., Paprottka, P., Friess, H., Werner, J., Gerbes, A. L., Mayerle, J. and Engel, J. (2020) 'Age independent survival benefit for patients with hepatocellular carcinoma (HCC) without metastases at diagnosis: a population-based study', *Gut*, vol. 69, no. 1, pp. 168-176 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1136/gutjnl-2018-318193>.

Deichmann, S., Dworschak, O., Kulemann, B., Höppner, J., Bolm, L., Klinkhammer-Schalke, M., Zeissig, S. R., Kleihus van Tol, K., Braun, R., Lapshyn, H., Keck, T., Wellner, U. F. and Honselmann, K. C. (2022) '[Incidence, Treatment and Survival in Pancreatic Cancer- Data of the Nationwide Oncological Quality Conference from a Surgical Perspective]', *Zentralbl Chir*, vol. 147, no. 2, pp. 147-154.

Ditsch, N., Heublein, S., Jeschke, U., Sattler, C., Kuhn, C., Hester, A., Czogalla, B., Trillsch, F., Mahner, S., Engel, J., Mayr, D. and Schmoeckel, E. (2020) 'Cytoplasmic versus nuclear THR alpha expression determines survival of ovarian cancer patients', *J Cancer Res Clin Oncol*, vol. 146, no. 8, pp. 1923-1932 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00432-020-03241-7>.

Doege, D., Thong, M. S. Y., Koch-Gallenkamp, L., Bertram, H., Eberle, A., Holleczech, B., Nennecke, A., Pritzkeleit, R., Waldmann, A., Zeissig, S. R., Brenner, H. and Arndt, V. (2022) 'Clinical and sociodemographic determinants of disease-specific health-related quality of life in long-term breast cancer survivors', *J Cancer Res Clin Oncol*, vol. 148, no. 12, pp. 3461-3473 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00432-022-04204-w>.

Draeger, T., Völkel, V., Schnitzbauer, V., Gerken, M., Benz, S., Klinkhammer-Schalke, M. and Fürst, A. (2019) 'Laparoscopic and open resection of rectal cancer-is age an effect modifier for short- and long-term survival?', *Int J Colorectal Dis*, vol. 34, no. 5, pp. 821-828 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00384-019-03265-7>.

Eichberger, J., Weber, F., Spanier, G., Gerken, M., Schreml, S., Schulz, D., Fiedler, M., Ludwig, N., Bauer, R. J., Reichert, T. E. and Ettl, T. (2022) 'Loss of MMP-27 Predicts Mandibular Bone Invasion in Oral Squamous Cell Carcinoma', *Cancers (Basel)*, vol. 14, no. 16 [Online]. <http://dx.doi.org/10.3390/cancers14164044>.

Elmasry, M., Brandl, L., Engel, J., Jung, A., Kirchner, T. and Horst, D. (2019) 'RBP7 is a clinically prognostic biomarker and linked to tumor invasion and EMT in colon cancer', *J Cancer*, vol. 10, no. 20, pp. 4883-4891 [Online]. <http://dx.doi.org/10.7150/jca.35180>.

Fante, M. A., Felsenstein, M., Mayer, S., Gerken, M., Klinkhammer-Schalke, M., Herr, W., Vogelhuber, M., Reichle, A. and Heudobler, D. (2022) 'All-Oral Low-Dose Chemotherapy TEPIP is Effective and Well-Tolerated in Relapsed/Refractory Patients With Aggressive B-Cell Lymphoma', *Front Oncol*, vol. 12, p. 852987 [Online]. <http://dx.doi.org/10.3389/fonc.2022.852987>.

Fernandez-Pacheco, M., Gerken, M., Ortmann, O., Ignatov, A., Klinkhammer-Schalke, M., Hatzipanagiotou, M. E. and Inwald, E. C. (2022) 'Impact of cavity shaving on residual tumor rates in patients with primary invasive carcinoma and carcinoma in situ in breast conserving surgery', *Arch Gynecol Obstet* [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00404-022-06803-x>.

Filippini Velazquez, G., Schiele, S., Gerken, M., Neumaier, S., Hackl, C., Mayr, P., Klinkhammer-Schalke, M., Illerhaus, G., Schlitt, H. J., Anthuber, M., Kröncke, T., Messmann, H., Märkl, B., Schmid, C., Trepel, M., Müller, G., Claus, R. and Hackanson, B. (2022) 'Predictive preoperative clinical score for patients with liver-only oligometastatic colorectal cancer', *ESMO Open*, vol. 7, no. 3, p. 100470 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1016/j.esmoop.2022.100470>.

Finke, I., Behrens, G., Maier, W., Schwettmann, L., Pritzkeleit, R., Holleczech, B., Kajüter, H., Gerken, M., Mattutat, J., Emrich, K., Jansen, L., Brenner, H. and German Cancer Survival Working, Group (2021) 'Small-area analysis on socioeconomic inequalities in cancer survival for 25 cancer sites in Germany', *Int J Cancer*, vol. 149, no. 3, pp. 561-572 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1002/ijc.33553>.

Finke, I., Behrens, G., Schwettmann, L., Gerken, M., Pritzkuleit, R., Holleczeck, B., Brenner, H., Jansen, L. and German Cancer Survival Working, Group (2020) 'Socioeconomic differences and lung cancer survival in Germany: Investigation based on population-based clinical cancer registration', *Lung Cancer*, vol. 142, pp. 1-8 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lungcan.2020.01.021>.

Gatta, G., Trama, A., Capocaccia, R. and Group, R. ARECARENet Working (2019) 'Epidemiology of rare cancers and inequalities in oncologic outcomes', *Eur J Surg Oncol*, vol. 45, no. 1, pp. 3-11 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejso.2017.08.018>.

Gennari, P., Gerken, M., Meszaros, J., Klinkhammer-Schalke, M., Ortmann, O., Eggemann, H. and Ignatov, A. (2021) 'Minimal-invasive or open approach for surgery of early cervical cancer: the treatment center matters', *Arch Gynecol Obstet*, vol. 304, no. 2, pp. 503-510 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00404-020-05947-y>.

Gennari, P., Tchaikovski, S., Meszaros, J., Gerken, M., Klinkhammer-Schalke, M., Toth, G., Ortmann, O., Eggemann, H. and Ignatov, A. (2022) 'Protective effect of pre-operative conization in patients undergoing surgical treatment for early-stage cervical cancer', *Gynecol Oncol*, vol. 166, no. 1, pp. 57-60 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ygyno.2022.05.014>.

Gödde, K., Fügemann, H., Müller-Nordhorn, J., Grimberg, M., Goerling, U., Siegerink, B., Rieckmann, N., and Holmberg, C. (2022). Strukturierte Erfassung von Unterstützungsangeboten für Lungenkrebs- und Schlaganfallbetroffene in Berlin [Structured Collection of Data on Support Offers for Lung Cancer and Stroke Patients in Berlin]. *Gesundheitswesen*, 84(1), 35–42. <https://doi.org/10.1055/a-1179-5487>

Gödde, K., Siegerink, B., Fügemann, H., Keune, D., Sander, S., Schneider, A., Müller-Nordhorn, J., Holmberg, C., Rieckmann, N., Frost, N., Keilholz, U. and Goerling, U. (2021) 'Can routine register data be used to identify vulnerable lung cancer patients of suboptimal care in a German comprehensive cancer centre?', *Eur J Cancer Care (Engl)*, vol. 30, no. 4, pp. e13398 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1111/ecc.13398>.

Grundmann, N., Meisinger, C., Trepel, M., Müller-Nordhorn, J., Schenkirsch, G. and Linseisen, J. (2020) 'Trends in cancer incidence and survival in the Augsburg study region-results from the Augsburg cancer registry', *BMJ Open*, vol. 10, no. 8, pp. e036176 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2019-036176>.

Han, N., Heublein, S., Jeschke, U., Kuhn, C., Hester, A., Czogalla, B., Mahner, S., Rottmann, M., Mayr, D., Schmoeckel, E. and Trillsch, F. (2021) 'The G-Protein-Coupled Estrogen Receptor (GPER) Regulates Trimethylation of Histone H3 at Lysine 4 and Represses Migration and Proliferation of Ovarian Cancer Cells In Vitro', *Cells*, vol. 10, no. 3 [Online]. <http://dx.doi.org/10.3390/cells10030619>.

Han, N., Jeschke, U., Kuhn, C., Hester, A., Czogalla, B., Mahner, S., Rottmann, M., Mayr, D., Schmoeckel, E. and Trillsch, F. (2020) 'H3K4me3 Is a Potential Mediator for Antiproliferative Effects of Calcitriol (1 α ,25(OH) $_2$ D $_3$) in Ovarian Cancer Biology', *Int J Mol Sci*, vol. 21, no. 6 [Online]. <http://dx.doi.org/10.3390/ijms21062151>.

Hetterich, M., Gerken, M., Ortmann, O., Inwald, E. C., Klinkhammer-Schalke, M., Eggemann, H. and Ignatov, A. (2021) 'Adjuvant chemotherapy for breast cancer patients with axillary lymph node micrometastases', *Breast Cancer Res Treat*, vol. 187, no. 3, pp. 715-727 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s10549-021-06162-2>.

Hossann, M., Hirschberger, J., Schmidt, R., Baumgartner, C., Zimmermann, K., Baer, S., Ratzlaff, C., Peller, M., Troedson, K., Limmer, S., Brühshwein, A., Dörfelt, R., Kreutzmann, N., Wess, G., Knösel, T., Schagon, O., Fischer, J., Grüll, H., Willerding, L., Schmidt, M., Meyer-Lindenberg, A., Issels, R. D., Schwaiger, M., Eggermont, A. M., ten Hagen, Timo L. and Lindner, L. H. (2021) 'A Heat-Activated Drug-Delivery Platform Based on Phosphatidyl-(oligo)-glycerol Nanocarrier for Effective Cancer Treatment', *Advanced NanoBiomed Research*, vol. 1, no. 6, p. 2000089.

Imbimbo, M., Maury, J. M., Garassino, M., Girard, N. and Group, R. ARECARENet Working (2019) 'Mesothelioma and thymic tumors: Treatment challenges in (outside) a network setting', *Eur J Surg Oncol*, vol. 45, no. 1, pp. 75-80 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejso.2018.01.078>.

Inwald, E., Klinkhammer-Schalke, M., Müller-Nordhorn, J., Voigtländer, S., Gerken, M. and Ortmann, O. (2022) 'Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die Inzidenz und Therapie von Krebserkrankungen', *Forum* [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s12312-022-01068-6>.

Issels, R. D., Noessner, E., Lindner, L. H., Schmidt, M., Albertsmeier, M., Blay, J. Y., Stutz, E., Xu, Y., Buecklein, V., Altendorf-Hofmann, A., Abdel-Rahman, S., Mansmann, U., Bergwelt-Baildon, M. von and Knoesel, T. (2021) 'Immune infiltrates in patients with localised high-risk soft tissue sarcoma treated with neoadjuvant chemotherapy without or with regional hyperthermia: A translational research program of the EORTC 62961-ESHO 95 randomised clinical trial', *Eur J Cancer*, vol. 158, pp. 123-132 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2021.09.015>.

Jansen, L., Behrens, G., Finke, I., Maier, W., Gerken, M., Pritzkeleit, R., Holleczeck, B., Brenner, H. and German Cancer Survival Working, Group (2020) 'Area-Based Socioeconomic Inequalities in Colorectal Cancer Survival in Germany: Investigation Based on Population-Based Clinical Cancer Registration', *Front Oncol*, vol. 10, p. 857 [Online]. <http://dx.doi.org/10.3389/fonc.2020.00857>.

Jesinghaus, M., Schmitt, M., Lang, C., Reiser, M., Scheiter, A., Konukiewicz, B., Steiger, K., Silva, M., Tschurtschenthaler, M., Lange, S., Foersch, S., Becker, K. F., Saur, D., Friess, H., Halfter, K., Engel, J., Boxberg, M., Pfarr, N., Wilhelm, D. and Weichert, W. (2021) 'Morphology Matters: A Critical Reappraisal of the Clinical Relevance of Morphologic Criteria From the 2019 WHO Classification in a Large Colorectal Cancer Cohort Comprising 1004 Cases', *Am J Surg Pathol*, vol. 45, no. 7, pp. 969-978 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1097/PAS.0000000000001692>.

Kollhorst, B., Reinders, T., Grill, S., Eberle, A., Intemann, T., Kieschke, J., Meyer, M., Nennecke, A., Rathmann, W. and Pigeot, I. (2022) 'Record linkage of claims and cancer registries data - evaluation of a deterministic linkage approach based on indirect personal identifiers', *Pharmacoepidemiol Drug Saf* [Online]. <http://dx.doi.org/10.1002/pds.5545>.

Konukiewicz, B., Schmitt, M., Silva, M., Pohl, J., Lang, C., Steiger, K., Halfter, K., Engel, J., Schlitter, A. M., Boxberg, M., Pfarr, N., Wilhelm, D., Foersch, S., Tschurtschenthaler, M., Weichert, W. and Jesinghaus, M. (2021) 'Loss of CDX2 in colorectal cancer is associated with histopathologic subtypes and microsatellite instability but is prognostically inferior to hematoxylin-eosin-based morphologic parameters from the WHO classification', *Br J Cancer* [Online]. <http://dx.doi.org/10.1038/s41416-021-01553-0>.

Lauseker, M., Bachl, K., Turkina, A., Faber, E., Prejzner, W., Olsson-Strömberg, U., Baccarani, M., Lomaia, E., Zackova, D., Ossenkoppele, G., Giskevicius, L., Schubert-Fritschle, G., Sacha, T., Heibl, S., Koskenvesa, P., Bogdanovic, A., Clark, R. E., Guilhot, J., Hoffmann, V. S., Hasford, J., Hochhaus, A. and Pffirmann, M. (2019) 'Prognosis of patients with chronic myeloid leukemia presenting in advanced phase is defined mainly by blast count, but also by age, chromosomal aberrations and hemoglobin', *Am J Hematol*, vol. 94, no. 11, pp. 1236-1243 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1002/ajh.25628>.

Liang, L. A., Zeissig, S. R., Schauburger, G., Merzweiler, S., Radde, K., Fischbeck, S., Ikenberg, H., Blettner, M. and Klug, S. J. (2022) 'Colposcopy non-attendance following an abnormal cervical cancer screening result: a prospective population-based cohort study', *BMC Womens Health*, vol. 22, no. 1, p. 285 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1186/s12905-022-01851-6>.

Lindberg-Scharf, P., Steinger, B., Koller, M., Hofstadter, A., Ortmann, O., Kurz, J., Sasse, J. and Klinkhammer-Schalke, M. (2021) 'Long-term improvement of quality of life in patients with breast cancer: supporting patient-physician communication by an electronic tool for inpatient and outpatient care', *Support Care Cancer*, vol. 29, no. 12, pp. 7865-7875 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00520-021-06270-1>.

Lykoudis, P. M., Partelli, S., Muffatti, F., Caplin, M., Falconi, M., Fusai, G. K. and Group, R. ARECARENet Working (2019) 'Treatment challenges in and outside a specialist network setting: Pancreatic neuroendocrine tumours', *Eur J Surg Oncol*, vol. 45, no. 1, pp. 46-51 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejso.2017.08.019>.

Markowiak, T., Dakkak, B., Loch, E., Grosser, C., Klinkhammer-Schalke, M., Hofmann, H. S. and Ried, M. (2021) 'Video-assisted pulmonary metastectomy is equivalent to thoracotomy regarding resection status and survival', *J Cardiothorac Surg*, vol. 16, no. 1, p. 84 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1186/s13019-021-01460-8>.

Michl, M., Taverna, F., Kumbrink, J., Schiergens, T. S., Heinemann, V., Engel, J., Kirchner, T. and Neumann, J. (2021) 'Biomarker alterations associated with distinct patterns of metastatic spread in colorectal cancer', *Virchows Arch*, vol. 478, no. 4, pp. 695-705 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00428-020-02983-6>.

Nicolai, N., BIASONI, D., Catanzaro, M. A., Colecchia, M., Trama, A. and Group, R. ARECARENet Working (2019) 'Testicular germ-cell tumours and penile squamous cell carcinoma: Appropriate management makes the difference', *Eur J Surg Oncol*, vol. 45, no. 1, pp. 60-66 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejso.2018.02.006>.

Orlandi, E., Alfieri, S., Simon, C., Trama, A., Licitra, L. and Group, R. ARECARENet Working (2019) 'Treatment challenges in and outside a network setting: Head and neck cancers', *Eur J Surg Oncol*, vol. 45, no. 1, pp. 40-45 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejso.2018.02.007>.

Papathemelis, T., Knobloch, S., Gerken, M., Scharl, A., Anapolski, M., Ignatov, A., Inwald, E. C., Ortmann, O., Scharl, S. and Klinkhammer-Schalke, M. (2019) 'Impact of nodal status and treatment strategy on overall survival in advanced stage cervical cancer', *J Cancer Res Clin Oncol*, vol. 145, no. 5, pp. 1369-1376 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00432-019-02890-7>.

Papathemelis, T., Oppermann, H., Grafl, S., Gerken, M., Pauer, A., Scharl, S., Scharl, A., Inwald, E., Ignatov, A., Ortmann, O., Klinkhammer-Schalke, M., Hein, A., Beckmann, M. W. and Lux, M. P. (2020) 'Long-term outcome of patients with intermediate- and high-risk endometrial cancer after pelvic and paraaortic lymph node dissection: a comparison of laparoscopic vs. open procedure', *J Cancer Res Clin Oncol*, vol. 146, no. 4, pp. 961-969 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00432-019-03122-8>.

Pasquali, S., Bonvalot, S., Tzanis, D., Casali, P. G., Trama, A., Gronchi, A. and Group, R. ARECARENet Working (2019) 'Treatment challenges in and outside a network setting: Soft tissue sarcomas', *Eur J Surg Oncol*, vol. 45, no. 1, pp. 31-39 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejso.2017.09.015>.

Petrova, E., Wellner, J., Nording, A. K., Braun, R., Honselmann, K. C., Bolm, L., Hummel, R., Klinkhammer-Schalke, M., Zeissig, S. R., Kleihues van Tol, K., Timme-Bronsert, S., Bronsert, P., Zemskov, S., Keck, T. and Wellner, U. F. (2021) 'Survival Outcome and Prognostic Factors for Pancreatic Acinar Cell Carcinoma: Retrospective Analysis from the German Cancer Registry Group', *Cancers (Basel)*, vol. 13, no. 23 [Online]. <http://dx.doi.org/10.3390/cancers13236121>.

- Pokora, R. M., Büttner, M., Schulz, A., Schuster, A. K., Merzenich, H., Teifke, A., Michal, M., Lackner, K., Münzel, T., Zeissig, S. R., Wild, P. S., Singer, S. and Wollschläger, D. (2022) 'Determinants of mammography screening participation-a cross-sectional analysis of the German population-based Gutenberg Health Study (GHS)', *PLoS One*, vol. 17, no. 10, pp. e0275525 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0275525>.
- Pölcher, M., Rottmann, M., Brugger, S., Mahner, S., Dannecker, C., Kiechle, M., Brambs, C., Grab, D., Anthuber, C., Koch, F. von, Schnelzer, A. and Engel, J. (2019) 'Lymph node dissection in endometrial cancer and clinical outcome: A population-based study in 5546 patients', *Gynecol Oncol*, vol. 154, no. 1, pp. 65-71 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ygy-no.2019.04.002>.
- Prantl, L., Gerken, M., Zeman, F., Leitzmann, M., Koller, M., Klinkhammer-Schalke, M., Evert, M., Kuehlmann, B. and Biermann, N. (2020) 'Incidence of Anaplastic Large Cell Lymphoma and Breast-Implant-Associated Lymphoma-An Analysis of a Certified Tumor Registry over 17 Years', *J Clin Med*, vol. 9, no. 5 [Online]. <http://dx.doi.org/10.3390/jcm9051247>.
- Radespiel-Tröger, M., Müller-Nordhorn, J. and Zeissig, S. R. (2023) 'Epidemiologie gastro-intestinaler Stromatumoren in Bayern 2003–2019: Zunahme der Inzidenz und verbessertes Überleben', *Die Onkologie*, vol. 29, no. 2, pp. 89–94 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00761-022-01277-7>.
- Radespiel-Tröger, M., Voigtländer, S., Meyer, M., Müller-Nordhorn, J., Behringer, J., Schöfl, C. and Hollederer, A. (2019) 'Assoziation zwischen Häufigkeit der Sonographie und Prävalenz bösartiger Neubildungen der Schilddrüse bei Versicherten der AOK in Bayern', *Der Onkologe*, vol. 25, no. 7, pp. 559-568 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00761-019-0608-z>.
- Ray-Coquard, I., Trama, A., Seckl, M. J., Fotopoulou, C., Pautier, P., Pignata, S., Kristensen, G., Mangili, G., Falconer, H., Massuger, L., Sehouli, J., Pujade-Lauraine, E., Lorusso, D., Amant, F., Rokkones, E., Vergote, I., Ledermann, J. A. and Group, R. ARECARENet Working (2019) 'Rare ovarian tumours: Epidemiology, treatment challenges in and outside a network setting', *Eur J Surg Oncol*, vol. 45, no. 1, pp. 67-74 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejso.2017.09.025>.
- Roessler, M., Schmitt, J., Bobeth, C., Gerken, M., Kleihues-van Tol, K., Reissfelder, C., Rau, B. M., Distler, M., Piso, P., Günster, C., Klinkhammer-Schalke, M., Schoffer, O. and Bierbaum, V. (2022) 'Is treatment in certified cancer centers related to better survival in patients with pancreatic cancer? Evidence from a large German cohort study', *BMC Cancer*, vol. 22, no. 1, p. 621 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1186/s12885-022-09731-w>.
- Röhrmoser, K., Ignatov, A., Gerken, M., Ortmann, O., Klinkhammer-Schalke, M. and Papathe melis, T. (2022) 'Risk factors and temporal patterns of recurrences in patients with vulvar cancer: implications for follow-up intervals and duration', *J Cancer Res Clin Oncol* [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00432-022-03954-x>.

Scharl, S., Becher, C., Gerken, M., Scharl, A., Anapolski, M., Ignatov, A., Inwald, E. C., Ortmann, O., Kölbl, O., Klinkhammer-Schalke, M. and Papatthemelis, T. (2021) 'Is there a benefit for adjuvant radio(chemo)therapy in early cervical cancer? Results from a population-based study', *Arch Gynecol Obstet*, vol. 304, no. 3, pp. 759-771 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00404-021-05989-w>.

Scharl, S., Gerken, M., Sprötge, T., Kronberger, K., Scharl, A., Ignatov, A., Ortmann, O., Kölbl, O., Klinkhammer-Schalke, M. and Papatthemelis, T. (2021) 'Comparison of survival outcomes and effects of therapy between subtypes of high-grade endometrial cancer - a population-based study', *Acta Oncol*, vol. 60, no. 7, pp. 897-903 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1080/0284186X.2021.1914347>.

Scharl, S., Sprötge, T., Gerken, M., Scharl, A., Ignatov, A., Inwald, E. C., Ortmann, O., Kölbl, O., Klinkhammer-Schalke, M. and Papatthemelis, T. (2021) 'Factors influencing treatment decision and guideline conformity in high-grade endometrial cancer patients: a population-based study', *Arch Gynecol Obstet* [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00404-021-06140-5>.

Scharl, S., Sprötge, T., Gerken, M., Scharl, A., Ortmann, O., Kölbl, O., Klinkhammer-Schalke, M. and Papatthemelis, T. (2022) 'Guideline concordant therapy improves survival in high-grade endometrial cancer patients', *J Cancer Res Clin Oncol* [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00432-022-04318-1>.

Schmoeckel, E., Hofmann, S., Fromberger, D., Rottmann, M., Luthardt, B., Burges, A., Jeschke, U., Kirchner, T., Lax, S. F. and Mayr, D. (2019) 'Comprehensive analysis of PD-L1 expression, HER2 amplification, ALK/EML4 fusion, and mismatch repair deficiency as putative predictive and prognostic factors in ovarian carcinoma', *Virchows Arch*, vol. 474, no. 5, pp. 599-608 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00428-019-02528-6>.

Schmuck, R., Gerken, M., Teegen, E. M., Krebs, I., Klinkhammer-Schalke, M., Aigner, F., Pratschke, J., Rau, B. and Benz, S. (2020) 'Gender comparison of clinical, histopathological, therapeutic and outcome factors in 185,967 colon cancer patients', *Langenbecks Arch Surg*, vol. 405, no. 1, pp. 71-80 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00423-019-01850-6>.

Schnitzbauer, V., Gerken, M., Benz, S., Völkel, V., Draeger, T., Fürst, A. and Klinkhammer-Schalke, M. (2020) 'Laparoscopic and open surgery in rectal cancer patients in Germany: short and long-term results of a large 10-year population-based cohort', *Surg Endosc*, vol. 34, no. 3, pp. 1132-1141 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00464-019-06861-4>.

Schrodi, S., Braun, M., Androlat, A., Harbeck, N., Mahner, S., Kiechle, M., Klein, E., Schnelzer, A., Schindlbeck, C., Bauerfeind, I., Schubert-Fritschle, G., Nekljudova, V., Mayr, D., Weichert, W., Denkert, C., Loibl, S. and Engel, J. (2021) 'Outcome of breast cancer patients with low hormone receptor positivity: analysis of a 15-year population-based cohort', *Ann Oncol* [Online]. <http://dx.doi.org/10.1016/j.annonc.2021.08.1988>.

Schultze, M., Müller-Nordhorn, J. and Holmberg, C. (2020) 'Discussing the effects of prostate cancer beyond biographical disruption and new normalcy: the experiences of men with prostate cancer in Germany', *Sociol Health Illn*, vol. 42, no. 6, pp. 1359-1378 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1111/1467-9566.13113>.

Spanier, G., Böttcher, J., Gerken, M., Fischer, R., Roth, G., Lehn, P., Klingelhöffer, C., Meier, J. K., Fraccaroli, A., Tischer, J., Ettl, T., Klinkhammer-Schalke, M., Reichert, T. E., and Spoerl, S. (2020). Prognostic value of perioperative red blood cell transfusion and anemia on survival and recurrence in oral squamous cell carcinoma. *Oral oncology*, 107, 104773. <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2020.104773>

Spanier, G., Ugele, I., Nieberle, F., Symeou, L., Schmidhofer, S., Brand, A., Meier, J., Spoerl, S., Krupar, R., Rümmele, P., Siska, P., Renner, K., Peter, K., Gerken, M., Beckhove, P., Reichert, T. E., Kreutz, M. and Singer, K. (2021) 'The predictive power of CD3(+) T cell infiltration of oral squamous cell tumors is limited to non-diabetic patients', *Cancer Lett*, vol. 499, pp. 209-219 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1016/j.canlet.2020.11.029>.

Spoerl, S., Gerken, M., Chamilos, C., Fischer, R., Vielsmeier, V., Künzel, J., Bohr, C., Meier, J. K., Ettl, T., Reichert, T. E. and Spanier, G. (2022) 'Clinical significance of panendoscopy in initial staging of oral squamous cell carcinoma and detection of synchronous second malignancies of the upper aerodigestive tract - Insights from a retrospective population-based cohort study', *J Craniomaxillofac Surg*, vol. 50, no. 6, pp. 515-522 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcms.2022.04.001>.

Spoerl, S., Gerken, M., Fischer, R., Mamilos, A., Spoerl, S., Wolf, S., Pohl, F., Klingelhöffer, C., Ettl, T., Reichert, T. E., and Spanier, G. (2020). Lymphatic and vascular invasion in oral squamous cell carcinoma: Implications for recurrence and survival in a population-based cohort study. *Oral oncology*, 111, 105009. <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2020.105009>

Spoerl, S., Gerken, M., Mamilos, A., Fischer, R., Wolf, S., Nieberle, F., Klingelhöffer, C., Meier, J. K., Ettl, T., Reichert, T. E. and Spanier, G. (2020) 'Lymph node ratio as a predictor for outcome in oral squamous cell carcinoma: a multicenter population-based cohort study', *Clin Oral Investig* [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00784-020-03471-6>.

Spoerl, S., Reil, S., Gerken, M., Ludwig, N., Taxis, J., Fischer, R., Ettl, T., Reichert, T. E. and Spanier, G. (2022) 'Prognostic Value of Perineural Invasion on Survival and Recurrence in Oral Squamous Cell Carcinoma', *Diagnostics (Basel)*, vol. 12, no. 5 [Online]. <http://dx.doi.org/10.3390/diagnostics12051062>.

Spoerl, S., Spanier, G., Reiter, E., Gerken, M., Haferkamp, S., Grosse, J., Drexler, K., Ettl, T., Klinkhammer-Schalke, M., Fischer, R., Reichert, T. E. and Klingelhöffer, C. (2021) 'Head and neck melanoma: outcome and predictors in a population-based cohort study', *Head Face Med*, vol. 17, no. 1, p. 45 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1186/s13005-021-00295-x>.

Stangl, S., Haas, K., Eichner, F. A., Grau, A., Selig, U., Ludwig, T., Fehm, T., Stüber, T., Raschid, A., Kersch, A., Bargou, R., Hermann, S., Arndt, V., Meyer, M., Wildner, M., Faller, H., Schrauder, M. G., Weigel, M., Schlembach, U., Heuschmann, P. U. and Wöckel, A. (2020) 'Development and proof-of-concept of a multicenter, patient-centered cancer registry for breast cancer patients with metastatic disease-the "Breast cancer care for patients with metastatic disease" (BRE-4-MED) registry', *Pilot Feasibility Stud*, vol. 6, p. 11 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1186/s40814-019-0541-3>.

Stangl, S., Rauch, S., Rauh, J., Meyer, M., Müller-Nordhorn, J., Wildner, M., Wöckel, A. and Heuschmann, P. U. (2021) 'Disparities in accessibility to evidence-based breast cancer care facilities by rural and urban areas in Bavaria, Germany', *Cancer*, vol. 127, no. 13, pp. 2319-2332 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1002/cncr.33493>.

Stürzl, R., Gerken, M., Bruns, C., Klinkhammer-Schalke, M., Pauer, A. and Piso, P. (2022) '[Surgical treatment of adenocarcinoma of the esophagogastric junction type II: Comparison between transhiatal extended gastrectomy and thoracoabdominal esophagectomy]', *Chirurgie (Heidelb)*, vol. 93, no. 11, pp. 1072-1081 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00104-022-01703-x>.

Taubenhansl, C., Ortmann, O., Gerken, M., Inwald, E. C. and Klinkhammer-Schalke, M. (2020) 'Guideline-concordant chemotherapy in patients with hormone receptor-positive and node-positive, early breast cancer leads to better overall and metastases-free survival with limited benefit in elderly patients', *Arch Gynecol Obstet*, vol. 301, no. 2, pp. 573-583 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00404-019-05387-3>.

Teufel, A., Gerken, M., Fürst, A., Ebert, M., Hohenthanner, I. and Klinkhammer-Schalke, M. (2020) 'Benefit of adjuvant chemotherapy in high-risk colon cancer: A 17-year population-based analysis of 6131 patients with Union for International Cancer Control stage II T4N0M0 colon cancer', *Eur J Cancer*, vol. 137, pp. 148-160 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2020.06.036>.

Teufel, A., Li, M., Gerken, M., Ebert, M. P., Schlitt, H. J., Evert, M., Herr, W. and Klinkhammer-Schalke, M. (2022) 'Second Cancer After Additive Chemotherapy in Patients With Colon Cancer', *Clin Colorectal Cancer* [Online]. <http://dx.doi.org/10.1016/j.clcc.2022.07.002>.

Teufel, A., Meindl-Beinker, N. M., Hösel, P., Gerken, M., Roig, A., Ebert, M. P., Herr, W., Scheiter, A., Pauer, A., Schlitt, H. J. and Klinkhammer-Schalke, M. (2022) 'Characteristics and outcome of patients with small bowel adenocarcinoma (SBA)', *J Cancer Res Clin Oncol* [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00432-022-04344-z>.

Thong, M. S. Y., Doege, D., Weisser, L., Koch-Gallenkamp, L., Bertram, H., Eberle, A., Holleczeck, B., Nennecke, A., Waldmann, A., Zeissig, S. R., Pritzkeleit, R., Schlender, M., Brenner, H. and Arndt, V. (2022) 'Health and life insurance-related problems in very long-term cancer survivors in Germany: a population-based study', *J Cancer Res Clin Oncol*, vol. 148, no. 1, pp. 155-162 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00432-021-03825-x>.

Thurmaier, J., Heinemann, V., Engel, J., Schubert-Fritschle, G., Wiedemann, M., Nüssler, N. C., Ruppert, R., Kleeff, J., Schepp, W., Löhe, F., Karthaus, M., Neumann, J., Kumbrink, J., Taverna, F., Stahler, A., Heinrich, K., Westphalen, C. B., Holch, J. W., Kirchner, T. and Michl, M. (2021) 'Patients with colorectal cancer and brain metastasis: The relevance of extracranial metastatic patterns predicting time intervals to first occurrence of intracranial metastasis and survival', *Int J Cancer*, vol. 148, no. 8, pp. 1919-1927 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1002/ijc.33364>.

Trillsch, F., Mahner, S., Czogalla, B., Rottmann, M., Chekerov, R., Braicu, E. I., Oskay-Öczelik, G., Wimberger, P., Richter, R. and Sehouli, J. (2021) 'Primary platinum resistance and its prognostic impact in patients with recurrent ovarian cancer: an analysis of three prospective trials from the NOGGO study group', *J Gynecol Oncol*, vol. 32, no. 3, pp. e37 [Online]. <http://dx.doi.org/10.3802/jgo.2021.32.e37>.

Villegas, S. L., Nekljudova, V., Pfarr, N., Engel, J., Untch, M., Schrodi, S., Holms, F., Ulmer, H. U., Fasching, P. A., Weber, K. E., Albig, C., Heinrichs, C., Marmé, F., Hartmann, A., Hanusch, C., Schmitt, W. D., Huober, J., Lederer, B., van Mackelenbergh, M., Tesch, H., Jackisch, C., Rezaei, M., Sinn, P., Sinn, B. V., Hackmann, J., Kiechle, M., Schneeweiss, A., Weichert, W., Denkert, C. and Loibl, S. (2021) 'Therapy response and prognosis of patients with early breast cancer with low positivity for hormone receptors - An analysis of 2765 patients from neoadjuvant clinical trials', *Eur J Cancer*, vol. 148, pp. 159-170 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2021.02.020>.

Voigtländer, S., Hakimhashemi, A., Grundmann, N., Meyer, M. and Müller-Nordhorn, J. (2022) 'Comparison of trends in early-onset colorectal cancer in North America and Europe', *Lancet Gastroenterol Hepatol*, vol. 7, no. 6, pp. 505-506 [Online]. [http://dx.doi.org/10.1016/S2468-1253\(22\)00094-2](http://dx.doi.org/10.1016/S2468-1253(22)00094-2).

Voigtländer, S., Hakimhashemi, A., Grundmann, N., Rees, F., Meyer, M., Algül, H. and Müller-Nordhorn, J. (2022) 'Trends of colorectal cancer incidence according to age, anatomic site, and histological subgroup in Bavaria: A registry-based study', *Front Oncol*, vol. 12, p. 904546 [Online]. <http://dx.doi.org/10.3389/fonc.2022.904546>.

Voigtländer, S., Hakimhashemi, A., Inwald, E. C., Ortmann, O., Gerken, M., Klug, S. J., Klinkhammer-Schalke, M., Meyer, M. and Müller-Nordhorn, J. (2021) 'Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die Zahl der Krebsneuerkrankungen und Krebsbehandlungen nach Tumorstadium in Bayern', *Deutsches Ärzteblatt*, vol. 118, no. 39, pp. 660-661.

Voigtländer, S., Hakimhashemi, A., Inwald, E. C., Ortmann, O., Gerken, M., Klug, S. J., Klinkhammer-Schalke, M., Meyer, M. and Müller-Nordhorn, J. (2021) 'The Impact of the COVID-19 Pandemic on Cancer Incidence and Treatment by Cancer Stage in Bavaria, Germany', *Dtsch Arztebl Int*, vol. 118, no. 39, pp. 660-661 [Online]. <http://dx.doi.org/10.3238/arztebl.m2021.0329>.

Völkel, V., Draeger, T., Schnitzbauer, V., Gerken, M., Benz, S., Klinkhammer-Schalke, M. and Fürst, A. (2019) 'Surgical treatment of rectal cancer patients aged 80 years and older-a German nationwide analysis comparing short- and long-term survival after laparoscopic and open tumor resection', *Eur J Surg Oncol*, vol. 45, no. 9, pp. 1607-1612 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejso.2019.05.005>.

Völkel, V., Klinkhammer-Schalke, M. and Fürst, A. (2021) 'Falling Mortality Thanks to Improved Treatment for Colorectal Cancer', *Dtsch Arztebl Int*, vol. 118, no. 39, p. 664 [Online]. <http://dx.doi.org/10.3238/arztebl.m2021.0259>.

Völkel, V., Schatz, S., Draeger, T., Gerken, M., Klinkhammer-Schalke, M. and Fürst, A. (2022) 'Transanal total mesorectal excision: short- and long-term results of the first hundred cases of a certified colorectal cancer center in Germany', *Surg Endosc*, vol. 36, no. 2, pp. 1172-1180 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00464-021-08384-3>.

Willvonseder, B., Stögbauer, F., Steiger, K., Jesinghaus, M., Kuhn, P. H., Brambs, C., Engel, J., Bronger, H., Schmidt, G. P., Haller, B., Weichert, W., Keller, G., Noske, A., Pfarr, N. and Boxberg, M. (2021) 'The immunologic tumor microenvironment in endometrioid endometrial cancer in the morphomolecular context: mutual correlations and prognostic impact depending on molecular alterations', *Cancer Immunol Immunother*, vol. 70, no. 6, pp. 1679-1689 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00262-020-02813-3>.

Wimmer, T., Ortmann, O., Gerken, M., Klinkhammer-Schalke, M., Koelbl, O. and Inwald, E. C. (2019) 'Adherence to guidelines and benefit of adjuvant radiotherapy in patients with invasive breast cancer: results from a large population-based cohort study of a cancer registry', *Arch Gynecol Obstet*, vol. 299, no. 4, pp. 1131-1140 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1007/s00404-018-5030-z>.

Windschüttl, S., Pukrop, T., Herrmann, A., Lindberg-Scharf, P., Heudobler, D., Herr, W., Andreesen, R., Klinkhammer-Schalke, M. and Koller, M. (2021) '[Development of a screening workflow to identify patient needs in an interdisciplinary oncological day clinic]', *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes*, vol. 163, pp. 30-37 [Online]. <http://dx.doi.org/10.1016/j.zefq.2021.04.004>.

4.6 Bayerisches Krebsregistergesetz (BayKRegG)

2126-12-G

Bayerisches Krebsregistergesetz (BayKRegG)

vom 7. März 2017

Der Landtag des Freistaates Bayern hat das folgende Gesetz beschlossen, das hiermit bekannt gemacht wird:

Art. 1 Bayerisches Krebsregister

(1) ¹Für Bayern wird ein landesweites Krebsregister geführt (Bayerisches Krebsregister). ²Es erfasst die Daten von Krebserkrankungen aller Personen, die in Bayern wohnen oder behandelt werden.

(2) ¹Das Bayerische Krebsregister ist klinisches Krebsregister nach § 65c SGB V. ²Es dient zugleich allen ableitbaren Möglichkeiten der Krebsfrüherkennung und -bekämpfung sowie der gesundheitlichen Aufklärung, insbesondere auch der epidemiologischen Krebsregistrierung.

Art. 2 Organisation

(1) ¹Das Bayerische Krebsregister wird vom Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) geführt. ²Das LGL ist zuständig für den Vollzug dieses Gesetzes, soweit durch Landesrecht nicht etwas anderes bestimmt ist.

(2) ¹Es wird eine landesweit tätige Vertrauensstelle eingerichtet. ²Sie ist in der Durchführung ihrer Aufgaben unabhängig. ³Die Vertrauensstelle darf als einzige aller vollzugsbeteiligten Stellen dauerhaft die Identitätsdaten der hinter den Meldungen stehenden Personen kennen und speichern. ⁴Indem sie diese Identitätsdaten nur zur Datenpflege und den in diesem Gesetz zugelassenen Fällen mit den nach Art. 11 pseudonymisierten Krankheitsdaten verknüpfen darf, stellt die Vertrauensstelle nach näherer Maßgabe dieses Gesetzes den Schutz der Persönlichkeitsrechte der betreffenden Patienten sicher. ⁵Datenpflege im Sinne des Satzes 4 ist die Einarbeitung der Daten, die nach Art. 4, 7 oder 8 neu erhoben wurden. 6§ 35 Abs. 1 Satz 1, 2 und 4 sowie Abs. 3 SGB I gilt für die Vertrauensstelle entsprechend.

(3) ¹Das LGL sichert die Qualität der Meldungen. ²Es unterstützt die Entwicklung eines landesweiten Konzepts zur onkologischen Qualitätssicherung.

(4) Das LGL wird ein Datenschutzkonzept für das Bayerische Krebsregister erstellen.

(5) Der patienten- und meldernahe Vollzug in allen Landesteilen wird über Dienststellen des LGL sichergestellt.

Art. 3 Begriffsbestimmungen

(1) Krebserkrankungen im Sinne dieses Gesetzes sind bösartige Neubildungen einschließlich ihrer Frühstadien, Neubildungen unsicheren oder unbekannten Verhaltens sowie gutartige Neubildungen des zentralen Nervensystems nach der Internationalen Klassifikation der Krankheiten in der jeweils vom Deutschen Institut für medizinische Dokumentation und Information im Auftrag der zuständigen obersten Bundesbehörde herausgegebenen Fassung.

(2) Onkologische Basisdaten sind alle im einheitlichen onkologischen Basisdatensatz der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren e.V. (ADT) und der Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (GEKID) und ihn ergänzender Module aufgeführten Merkmale (ADT/GEKID-Datensatz).

(3) Identitätsdaten sind:

1. Familienname, Vornamen, frühere Namen,
2. Anschriften,
3. Krankenversicherungsnummer.

(4) Medizinische Einheiten sind

1. Krankenhäuser, Arzt- und Zahnarztpraxen sowie andere Einrichtungen der medizinischen Versorgung oder
2. Ärztinnen und Ärzte sowie Zahnärztinnen und Zahnärzte, die nicht in einer Einrichtung nach Nr. 1 tätig sind.

Art. 4 Meldepflicht, Belehrungspflicht

(1) ¹Gemeldet werden muss:

1. die erstmalige gesicherte Diagnose einer Krebserkrankung,

2. der zu einer Krebserkrankung ergangene histologische, labortechnische oder zytologische Befund,
3. die Art sowie der Zeitpunkt des Beginns und des Abschlusses einer therapeutischen Maßnahme,
4. die Diagnose von Rezidiven, Metastasen und Zweitumoren und anderen Änderungen im Krankheitsverlauf,
5. der Tod einer Person, die eine Krebserkrankung hatte.

²Die für die Patientenversorgung zuständige medizinische Einheit hat dazu den dafür vorgesehenen Teil der onkologischen Basisdaten an das LGL zu übermitteln. ³Die Meldung muss binnen zwei Monaten nach Bekanntwerden des meldepflichtigen Ereignisses erfolgen.

(2) ¹Die verantwortlich behandelnde medizinische Einheit, die auf Grund Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 bis 4 erstmalig eine Meldung abgibt, hat die betroffene Person unverzüglich zu unterrichten, dass - sowie außerdem auf Verlangen welche - Daten gemeldet werden. ²Bei einer einwilligungsunfähigen Person ist eine personensorgeberechtigte oder eine betreuende Person zu unterrichten. ³Zusammen mit der Unterrichtung ist die Person über ihr Widerspruchsrecht nach Art. 5 zu belehren. ⁴Die Unterrichtung und die Belehrung dürfen nur unterbleiben, wenn die betroffene Person den Grundsätzen der ärztlichen Aufklärungspflicht entsprechend wegen der Gefahr einer andernfalls eintretenden Gesundheitsverschlechterung über das Vorliegen der Krebserkrankung nicht unterrichtet worden ist. ⁵Wird die betroffene Person nach der Übermittlung ihrer Daten über die Krebserkrankung aufgeklärt, sind die Unterrichtung und Belehrung unverzüglich nachzuholen.

Art. 5 Widerspruchsrecht

(1) ¹Jeder kann der dauerhaften Speicherung der Identitätsdaten im Bayerischen Krebsregister widersprechen, soweit sie ihn selbst oder eine seiner Personensorge oder Betreuung unterstehende Person betreffen. ²Diese Identitätsdaten sind unverzüglich zu löschen, sobald sie für Zwecke der verpflichtenden Qualitätssicherung, Abrechnung oder auf Grund anderer gesetzlicher Vorschriften nicht mehr benötigt werden. ³Der Widerspruch ist schriftlich bei der Vertrauensstelle einzulegen. ⁴Er kann auch über Personen, die gemäß Art. 4 Abs. 2 Satz 3 über das Widerspruchsrecht belehrt haben, bei der Vertrauensstelle eingelegt werden. ⁵Der Widerspruch betrifft bereits erfasste sowie künftig eingehende Identitätsdaten. ⁶Wurden Daten zu dieser Person von oder an ein anderes Landeskrebsregister gemeldet, ist dieses Landeskrebsregister über die Erhebung des Widerspruchs zu informieren.

(2) Für einen inhaltlich vergleichbaren Widerspruch, der in einem Land nach dessen Landesrecht eingelegt wurde, gilt Abs. 1 entsprechend, sobald er von den dortigen Behörden der zuständigen bayerischen Stelle zur Kenntnis gebracht wurde.

(3) Das für die Gesundheit zuständige Staatsministerium (Staatsministerium) überprüft zwei Jahre nach Inkrafttreten dieses Gesetzes die Regelungen der Abs. 1 und 2 unter den Gesichtspunkten eines wirksamen Datenschutzes und einer ausreichenden Qualitätssicherung für die Zwecke des Bayerischen Krebsregisters.

Art. 6 Auskunftsrecht

Jeder kann vom LGL schriftliche Auskunft zu den im Bayerischen Krebsregister gespeicherten Daten verlangen, soweit sie ihn selbst oder eine seiner Personensorge oder Betreuung unterstehende Person betreffen.

Art. 7 Auswertung Todesbescheinigungen

(1) Die Gesundheitsämter sind verpflichtet, dem LGL Kopien aller Todesbescheinigungen und, falls erforderlich, weitere aussagekräftige Daten im Hinblick auf die Krebserkrankung zu übermitteln.

(2) Bei Krebsfällen, die dem LGL nur über die Todesbescheinigung bekannt werden, ist die Vertrauensstelle berechtigt,

1. von der Ärztin oder dem Arzt, die oder der die Todesbescheinigung ausgestellt hat, Auskunft über die nach Art. 4 Abs. 1 meldepflichtigen Daten und über die letztbehandelnde medizinische Einheit zu verlangen, soweit sie ihr oder ihm bekannt sind, und
2. die zuletzt behandelnde medizinische Einheit zur Abgabe versäumter Meldungen nach Art. 4 Abs. 1 aufzufordern.

(3) Die Kopien der Todesbescheinigungen werden im LGL nach Abschluss des Datenabgleichs vernichtet, spätestens jedoch ein Jahr nach Übermittlung.

Art. 8 Melderegisterabgleich

(1) ¹Zur Fortschreibung und Berichtigung des Registers übermitteln die Einwohnermeldeämter über die Anstalt für Kommunale Datenverarbeitung in Bayern (AKDB) jährlich alle Daten zu Namensänderungen sowie Wegzügen und Todesfällen von Einwohnern unter Angabe des Datums und der zur Identifizierung des jeweiligen

Einwohners erforderlichen Merkmale an das LGL.
²Im LGL wird ein pseudonymisierter Abgleich mit den nach Satz 1 übermittelten Daten durchgeführt.
³Nicht zuordenbare Fälle dürfen zwischen dem LGL und der AKDB abgeglichen werden.

(2) Die von der AKDB übermittelten Daten werden im LGL nach Abschluss des Abgleichs, spätestens drei Monate nach Durchführung des Melderegisterabgleichs, gelöscht.

Art. 9

Daten aus Verfahren zur Krebsfrüherkennung

Im Rahmen von Verfahren zur Krebsfrüherkennung, die nach der Krebsfrüherkennungs-Richtlinie oder auf Grund anderer Rechtsvorschriften durchgeführt werden, darf das LGL

1. pseudonymisierte Daten entgegennehmen, verarbeiten, nutzen und mit den Daten des Bayerischen Krebsregisters abgleichen und
2. Daten aus dem Bayerischen Krebsregister oder Erkenntnisse, die im Rahmen von Nr. 1 gewonnen wurden, pseudonymisiert an die Stellen übermitteln, die für die Qualitätssicherung der Krebsfrüherkennungsverfahren zuständig sind oder die das Krebsfrüherkennungsverfahren durchführen, insbesondere zur Ermittlung von Fällen mit Verdacht auf eine im Zeitraum zwischen zwei Krebsfrüherkennungsuntersuchungen aufgetretene Krebserkrankung.

Art. 10

Verarbeitung von Daten aus Studien

¹Daten aus Studien dürfen im LGL mit den bereits im Bayerischen Krebsregister vorhandenen Daten abgeglichen werden, wenn die Identitätsdaten der Studienteilnehmer in der Vertrauensstelle pseudonymisiert werden und die Studienteilnehmer über die Verknüpfung informiert wurden und eingewilligt haben. ²Bei der Rückmeldung von Ergebnissen dieser Abgleiche sind die Datenschutzbelange der Studienteilnehmer zu beachten. ³Die im Rahmen der Studie erhobenen Daten der Studienteilnehmer sind nach Abschluss der Studie im LGL zu löschen.

Art. 11

Speicherung, Pseudonymisierung

(1) ¹Die Vertrauensstelle pseudonymisiert die medizinischen Daten und versieht den Datensatz mit Kontrollnummern. ²Die Kontrollnummern werden aus Identitätsdaten nach einem bundeseinheitlichen Verfahren gebildet, das eine Wiedergewinnung der Identitätsdaten ausschließt.

³Außerhalb der Vertrauensstelle dürfen die Daten

im LGL nur in pseudonymisierter Form gespeichert, verarbeitet und genutzt werden.

(2) ¹Für die Bildung der Kontrollnummern in der Vertrauensstelle, für die Übermittlung von Daten an das Robert Koch-Institut und für den Abgleich im Rahmen der Evaluation von Früherkennungsprogrammen sind verschiedene Schlüssel zu verwenden. ²Die für die Bildung der Kontrollnummern entwickelten und eingesetzten Schlüssel sind geheim zu halten. ³Gleiches gilt für den Austauschschlüssel für den Datenabgleich im Rahmen von Verfahren zur Krebsfrüherkennung und die Übermittlung von Daten an andere Krebsregister und Stellen.

Art. 12

Behandlungsbezogener Datenabruf

¹Auf Abruf einer medizinischen Einheit übermittelt das LGL unverzüglich kostenfrei personenbezogene Informationen zu Krebserkrankungen einer Person, soweit glaubhaft gemacht wird, dass die abrufende Stelle in engem zeitlichen Zusammenhang ärztlich oder zahnärztlich tätig geworden ist oder in die Behandlung der Krebserkrankung involviert war. ²Die Anfrage, die Gestattung und Art und Umfang der Datenübermittlung sind zu protokollieren. ³Das Protokoll ist zehn Jahre aufzubewahren.

Art. 13

Datennutzung durch Dritte

(1) ¹Das LGL kann Dritten auf Antrag gestatten, anonymisierte Daten zu nutzen, soweit ein berechtigtes, insbesondere wissenschaftliches Interesse glaubhaft gemacht wird, und in diesem Rahmen Daten übermitteln. ²In besonders begründeten Fällen kann das LGL pseudonymisierte oder personenidentifizierende Daten an den Antragsteller übermitteln. ³Zweck, Umfang der Datennutzung, Kosten und Veröffentlichungsrechte sind vertraglich zu regeln.

(2) ¹Für die Übermittlung personenbezogener Daten ist eine Zustimmung des Staatsministeriums erforderlich. ²Das Staatsministerium darf nur für Maßnahmen des Gesundheitsschutzes und bei wichtigen und auf andere Weise nicht durchzuführenden, im öffentlichen Interesse stehenden Forschungsaufgaben der Übermittlung von medizinischen Daten mit Identitätsdaten im erforderlichen Umfang zustimmen. ³Vor der Zustimmung ist grundsätzlich die schriftliche Einwilligung der Patientin oder des Patienten einzuholen. ⁴Ist die Patientin oder der Patient verstorben, soll vor der Datenübermittlung die schriftliche Einwilligung eines möglichst nahestehenden Angehörigen eingeholt werden.

(3) ¹Beantragt die empfangende Stelle die Herausgabe weiterer Daten, kann das LGL diese

bei einer Stelle, die eine Meldung nach Art. 4 Abs. 1 eingereicht hat, erfragen und die erfragten Daten an die empfangende Stelle weiterleiten. ²Der empfangenden Stelle kann gestattet werden, Dritte im Rahmen des Forschungsvorhabens zu befragen, wenn die Erkrankten bereits verstorben sind, die Befragung für den Forschungszweck erforderlich ist und keine Anhaltspunkte über eine mögliche Verletzung von schutzwürdigen Belangen der verstorbenen Person vorliegen.

(4) ¹Die empfangende Stelle hat die Daten frühestmöglich zu pseudonymisieren. ²Sie hat sie zu löschen, sobald sie für die Durchführung oder Überprüfung des Vorhabens nicht mehr erforderlich sind; das LGL ist über die erfolgte Löschung zu unterrichten. ³Werden die Daten länger als fünf Jahre gespeichert, ist die Patientin oder der Patient darauf hinzuweisen.

Art. 14 Registerbeirat

¹Zur Koordination der wissenschaftlichen Nutzung der Daten der Krebsregistrierung, der eigenen wissenschaftlichen Zielsetzungen sowie zur Bewertung externer Anfragen zur Datennutzung beruft das Staatsministerium einen Beirat. ²Die Tätigkeit im Beirat ist ehrenamtlich. ³Das Staatsministerium führt den Beiratsvorsitz.

Art. 15 Löschung der Identitätsdaten

Die Identitätsdaten sind 15 Jahre nach dem Tod, spätestens 120 Jahre nach der Geburt der Patientin oder des Patienten zu löschen.

Art. 16 Ordnungswidrigkeiten

Mit Geldbuße bis zu zehntausend Euro kann belegt werden, wer vorsätzlich oder fahrlässig eine Meldung nach Art. 4 Abs. 1 nicht, nicht richtig oder nicht rechtzeitig abgibt.

Art. 17 Verordnungsermächtigungen

(1) Das Staatsministerium für Gesundheit und Pflege wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung zu regeln:

1. das Verfahren zur Abrechnung der Pauschalen nach § 65c Abs. 4 SGB V und der Meldevergütungen nach § 65c Abs. 6 SGB V für Versicherte der gesetzlichen Krankenkassen sowie für Privatversicherte und für beihilfeberechtigte und berücksichtigungsfähige Personen, einschließlich der Verarbeitung personenbezogener Daten;

2. Form, Inhalt und Adressat der Meldungen sowie Verfahren und Höhe der dafür etwa gewährten Entgelte;

3. nähere Einzelheiten zur Datenverarbeitung und zu den eingesetzten EDV-Verfahren, insbesondere zum Verfahren der Pseudonymisierung und zur Bildung von Kontrollnummern;

4. nähere Einzelheiten zum Abgleich von Daten im Rahmen von Krebsfrüherkennungsverfahren;

5. die Festlegung von Vorgaben für die Nutzung von Daten durch Dritte gemäß Art. 13;

6. nähere Vorgaben zu der Tätigkeit des Registerbeirates gemäß Art. 14.

(2) Das Staatsministerium evaluiert das nach Abs. 1 Nr. 2 festgelegte Meldeverfahren bis zum 31. Dezember 2018.

Art. 17a Übergangsbestimmungen

(1) ¹Die nach dem Gesetz über das bevölkerungsbezogene Krebsregister Bayern (BayKRG) in der bis einschließlich 31. März 2017 geltenden Fassung gespeicherten

1. Kontrollnummern,
2. epidemiologischen Daten,
3. Namen und Anschriften der Melder sowie
4. der Informationsstatus der Patientin oder des Patienten

sind bis zum Ablauf des 31. Dezember 2023 in das LGL zu überführen. ²Die bis einschließlich 31. März 2017 in den bisherigen klinischen Krebsregistern in Bayern im Rahmen der klinischen Krebsregistrierung gespeicherten Daten sind bis zum Ablauf des 31. Dezember 2023 an das LGL zu übermitteln. ³Bis zum Ablauf des 31. Dezember 2023 können die Daten nach den Sätzen 1 und 2 für Aufgaben des Bayerischen Krebsregisters auch in eigenen Dateien in den nach Art. 2 Abs. 5 gebildeten Dienststellen des LGL gespeichert und weiterverwendet werden. ⁴Die in den Dienststellen gespeicherten Daten nach Satz 3 sind spätestens am 1. Januar 2024 zu löschen. ⁵Die Informationen zum Widerspruchsrecht nach Art. 5 sind im Allgemeinen Ministerialblatt zu veröffentlichen.

(2) Stimmen die Identitätsdaten einer Meldung mit Identitätsdaten überein, die nach Art. 4 Abs. 1 BayKRG gespeichert sind, werden die dazugehörenden Daten in das Bayerische Krebsregister überführt.

(3) Für die Löschung von Identitätsdaten, die vor Inkrafttreten dieses Gesetzes erhoben wurden, gilt Art. 15 mit der Maßgabe, dass bis einschließlich 31. März 2017 zu löschende Identitätsdaten spätestens am 31. Dezember 2023 zu löschen sind.

Art. 17b Änderung der Landesämterverordnung

§ 1 der Landesämterverordnung (LAV-UGV) vom 27. November 2001 (GVBl. S. 886, BayRS 2120-3-U/ G), die zuletzt durch § 4a Abs. 1 der Verordnung vom 14. November 2016 (GVBl. S. 326) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. Nach Abs. 1 wird folgender Abs. 2 eingefügt:

„(2) Zum Vollzug des Bayerischen Krebsregistergesetzes unterhält das LGL folgende weitere Dienststellen:

1. Regionalzentren mit nachfolgend umrissener örtlicher Zuständigkeit:

Buchst.	Sitz	Örtliche Zuständigkeit
a	München	Regierungsbezirk Oberbayern, Stadt und Landkreis Landshut
b	Regensburg	Regierungsbezirke Niederbayern - ausgenommen Stadt und Landkreis Landshut - und Oberpfalz
c	Bayreuth	Regierungsbezirk Oberfranken

Buchst.	Sitz	Örtliche Zuständigkeit
d	Erlangen	Regierungsbezirk Mittelfranken
e	Würzburg	Regierungsbezirk Unterfranken
f	Augsburg	Regierungsbezirk Schwaben

2. eine bayernweit tätige Servicestelle in Gemarkungen a. Main“

2. Der bisherige Abs. 2 wird Abs. 3.

Art. 18 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

(1) ¹Dieses Gesetz tritt am 1. April 2017 in Kraft. ²Abweichend von Satz 1 tritt Art. 16 am 1. Januar 2019 in Kraft.

- (2) Außerkraft treten:

1. das Gesetz über das bevölkerungsbezogene Krebsregister Bayern (BayKRG) vom 25. Juli 2000 (GVBl. S. 474, BayRS 2126-12-G), das zuletzt durch § 1 Nr. 166 der Verordnung vom 22. Juli 2014 (GVBl. S. 286) geändert worden ist, mit Ablauf des 31. März 2017,
2. Art. 17b mit Ablauf des 31. Dezember 2019 und
3. Art. 17a mit Ablauf des 31. Dezember 2025.

München, den 7. März 2017

Der Bayerische Ministerpräsident

Horst Seehofer

4.7 Verordnung über die Durchführung des Bayerischen Krebsregistergesetzes (BayKRegV)

2126-12-1-G

Verordnung über die Durchführung des Bayerischen Krebsregistergesetzes (Krebsregisterverordnung – BayKRegV)

vom 26. März 2018

Auf Grund des

- Art. 17 Abs. 1 Nr. 1 bis 6 des Bayerischen Krebsregistergesetzes (BayKRegG) vom 7. März 2017 (GVBl. S. 26, BayRS 2126-12-G),
- Art. 34 Abs. 1 Nr. 2 des Gesundheitsdienst- und Verbraucherschutzgesetzes (GDVG) vom 24. Juli 2003 (GVBl. S. 452, 752, BayRS 2120-1-U/G), das zuletzt durch § 2 des Gesetzes vom 12. Juli 2017 (GVBl. S. 366) geändert worden ist,

verordnet das Bayerische Staatsministerium für Gesundheit und Pflege:

§ 1

Aufbau und Aufgaben

(1) Das Krebsregister wird von folgenden Organisationseinheiten, die am Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit eingerichtet sind, geführt (krebsregisterführende Stelle):

1. Vertrauensstelle (§ 2),
2. Regionalzentren (§ 3) und
3. Zentralstelle für Krebsfrüherkennung und Krebsregistrierung – ZKFR – (§ 4).

(2) ¹Die krebsregisterführende Stelle stellt die Daten in pseudonymisierter Form für Qualitätssicherungs- und Forschungszwecke bereit. ²Sie wirkt an der epidemiologischen Forschung, der Versorgungs- und der Ursachenforschung mit.

§ 2

Vertrauensstelle, Verarbeitung von Daten

(1) Die Vertrauensstelle ist räumlich, personell, technisch und organisatorisch von anderen Organisationseinheiten des Landesamts für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit getrennt.

(2) ¹Die Vertrauensstelle übernimmt insbesondere folgende Aufgaben. ²Sie

1. nimmt die von den örtlich zuständigen Regionalzentren übermittelten Daten entgegen,
2. stellt der ZKFR und den Regionalzentren pseudonymisierte Daten zur Verfügung,
3. nimmt Daten anderer mit der Krebsregistrierung befasster Stellen entgegen und leitet Daten an diese nach Maßgabe des Bayerischen Krebsregistergesetzes (BayKRegG) weiter,
4. wertet Todesbescheinigungen aus,
5. führt Verfahren zur Abrechnung von Pauschalen und Meldevergütungen durch,
6. sammelt für Bayern zentral Widersprüche und nimmt Widersprüche auch von anderen mit der Krebsregistrierung befassten Stellen entgegen.

§ 3

Regionalzentren, Verarbeitung von Daten

(1) Zum Vollzug des BayKRegG unterhält das Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit folgende weitere Dienststellen:

1. Regionalzentren mit folgender örtlicher Zuständigkeit:

Buchst.	Sitz	Örtliche Zuständigkeit
a)	München	Regierungsbezirk Oberbayern, Stadt und Landkreis Landshut,
b)	Regensburg	Regierungsbezirke Niederbayern – ausgenommen Stadt und Landkreis Landshut – und Oberpfalz,
c)	Bayreuth	Regierungsbezirk Oberfranken,
d)	Erlangen	Regierungsbezirk Mittelfranken,
e)	Würzburg	Regierungsbezirk Unterfranken,
f)	Augsburg	Regierungsbezirk Schwaben,

2. als Teil der Vertrauensstelle eine bayernweit tätige Servicestelle in Gemünden a. Main.

(2) Die medizinischen Einheiten (Art. 3 Abs. 4 BayKRegG) melden an das örtlich zuständige Regionalzentrum.

(3) ¹Die Regionalzentren sind zuständig für die Prüfung der Meldungen auf Schlüssigkeit, Vollständigkeit und Doppelmeldungen. ²Sie berichtigen, soweit erforderlich, die Daten nach Rückfrage bei den meldenden medizinischen Einheiten in deren Auftrag. ³Sie arbeiten die Meldungen nur in die von der Vertrauensstelle zur Verfügung gestellten Datensätze ein. ⁴Sie legen neue Datensätze für Patienten an, die noch nicht in der Vertrauensstelle gespeichert sind.

(4) In Fällen, die nur über Pathologiemeldungen bekannt sind, fordert das örtlich zuständige Regionalzentrum den die Untersuchung veranlassenden Arzt mithilfe der Identitätsdaten zur Meldung weiterer Angaben zu Diagnose, Therapie und Verlauf auf.

(5) Die Regionalzentren werten die erlangten Daten in pseudonymisierter Form für Qualitätssicherungs- und Forschungszwecke zur Rückmeldung an die medizinischen Einheiten aus.

§ 4

Zentralstelle für Krebsfrüherkennung und Krebsregistrierung

(1) ¹Die ZKFR ist zuständig für den Vollzug des BayKRegG, soweit nicht die Regionalzentren oder die Vertrauensstelle zuständig sind. ²Insbesondere wirkt sie beim Melderegisterabgleich und beim Abgleich von Daten anderer mit der Krebsregistrierung befasster Stellen mit.

(2) Die von der ZKFR zur Verfügung gestellten Vorlagen zum Inhalt der Meldungen je Meldeanlass und die von der ZKFR aufgestellten Vorgaben zur Form der Meldung und sonstiger Abfragen sind für die medizinischen Einheiten verbindlich.

§ 5

Meldungen

(1) ¹Eine Meldung an das örtlich zuständige Regionalzentrum (§ 3 Abs. 1 Nr.1) ist vollständig, wenn sie den für den Meldeanlass vorgesehenen Teil der onkologischen Basisdaten (Art. 3 Abs. 2 BayKRegG) sowie die Abrechnungsdaten (§ 9 Abs. 2 Satz 1) enthält. ²Bei Meldungen zum Meldeanlass „Pathologischer Befund“ sind Name und Anschrift der meldenden medizinischen Einheit anzugeben.

(2) ¹Jede medizinische Einheit meldet die von ihr erhobenen Daten zu Diagnose, pathologischen Befunden, Therapie und behandlungsrelevanten Änderungen im Krankheitsverlauf. ²Mehrfachmeldungen zum gleichen Meldeanlass mit zusätzlichen Merkmalen sind zulässig.

(3) Folgende weitere Merkmale sollen von den medizinischen Einheiten neben den onkologischen Basisdaten gemeldet werden:

1. organspezifische Module, die mit den Fachgesellschaften bereits abgestimmt wurden, jedoch noch nicht im Bundesanzeiger veröffentlicht sind, nach Beschluss des Beirats; der Beschluss ist in elektronisch abrufbarer Form zu veröffentlichen,
2. die Nummer des Nachsorgekalenders der Bayerischen Landesärztekammer.

(4) ¹Die Meldungen sollen durch elektronische Datenübermittlung oder mit maschinell verwertbaren Datenträgern erfolgen. ²Bei Vorgaben der ZKFR zur Form der Meldungen ist der Beirat zu hören.

§ 6

Pseudonymisierung

(1) ¹Für Auswertungen nach Maßgabe dieser Verordnung werden in der Vertrauensstelle pseudonymisierte Datensätze nach der folgenden Maßgabe erstellt. ²Es werden ersetzt:

1. das Geburtsdatum durch Monat und Jahr der Geburt,
2. die Anschriften mit Ausnahme des Wohnorts und der Postleitzahl durch geeignete geografische Koordinaten der letzten Anschrift mit einer Genauigkeit von 1 000 mal 1 000 Metern oder der Straßennamen,
3. die melderbezogenen Daten durch die meldende medizinische Einheit.

³Die übrigen patientenbezogenen Stammdaten mit Ausnahme des Geschlechts und die melderbezogenen Daten entfallen. ⁴Der Datensatz wird mit einer fallspezifischen Kommunikationsnummer versehen.

(2) ¹Für die pseudonymisierte Speicherung in der ZKFR werden durch die Vertrauensstelle Datensätze nach der folgenden Maßgabe erstellt. ²Es werden ersetzt:

1. die patientenbezogenen Stammdaten durch Kontrollnummern,
2. beim Geburtsdatum der Tag der Geburt durch eine Kontrollnummer,

3. die Anschriften mit Ausnahme des Wohnorts und der Postleitzahl durch geeignete geografische Koordinaten der letzten Anschrift mit einer Genauigkeit von 1 000 mal 1 000 Metern oder der Straßenname,

4. die melderbezogenen Daten durch die meldende medizinische Einheit.

³Die Kontrollnummern werden nach Art. 11 Abs. 1 Satz 2 BayKRegG gebildet. ⁴Die übrigen patientenbezogenen Stammdaten mit Ausnahme des Geschlechts und die melderbezogenen Daten entfallen.

(3) Patientenbezogene Stammdaten sind:

1. Patienten-Stammdaten des onkologischen Basisdatensatzes,
2. der jeweilige Zeitpunkt des Umzugs von einem früheren zum nachfolgenden Wohnort,
3. a) bei gesetzlich Krankenversicherten der Name der gesetzlichen Krankenkasse, Institutionskennzeichen und die Krankenversicherungsnummer,
- b) bei privat Krankenversicherten der Name des Versicherungsunternehmens und die Versicherungs- oder Vertragsnummer,
- c) bei Beihilfeberechtigten die Beihilfefeststellungsstelle und die Beihilfe- oder Personalnummer oder die Angabe, dass die betroffene Person nach öffentlich-rechtlichen Grundsätzen Anspruch auf unentgeltliche Krankenbehandlung oder freie Heilfürsorge hat,
4. die Patientenidentifikationsnummer der meldenden medizinischen Einheit,
5. die Nummer des Nachsorgekalenders der Bayerischen Landesärztekammer.

(4) Melderbezogene Daten sind:

1. Melder-Stammdaten des onkologischen Basisdatensatzes,
2. Institutionskennzeichen oder Betriebsstättennummer,
3. die lebenslange Arztnummer oder vertragsärztliche Abrechnungsnummer,
4. die Telefonnummer der Person, durch die oder in deren Namen die Meldung abgegeben wird,
5. soweit die Meldung durch eine natürliche Person erfolgt, deren akademischer Grad, Beruf und die Fachrichtung.

§ 7

Verarbeitung von Daten aus Verfahren zur Krebsfrüherkennung

(1) ¹Zur Verarbeitung von Daten aus dem Krebsfrüherkennungsverfahren nach Art. 9 BayKRegG kann die krebregisterführende Stelle von für das Krebsfrüherkennungsverfahren zuständigen Stellen folgende Daten je Teilnehmerin oder Teilnehmer entgegennehmen, sofern die teilnehmende Person nicht nach § 25a Abs. 4 Satz 6 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch (SGB V) schriftlich widersprochen hat:

1. pseudonymisierte patientenbezogene Stammdaten des onkologischen Basisdatensatzes,
2. bei einer Teilnahme an einer Reihenuntersuchung das Datum und das Ergebnis der Krebsfrüherkennungsuntersuchung.

²Die in Satz 1 genannten Daten können auch zu Personen übermittelt werden, die vor dem Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung an einer Krebsfrüherkennungsuntersuchung teilgenommen haben.

(2) Die Vertrauensstelle darf von einer zentralen Stelle des Krebsfrüherkennungsverfahrens die Krebsfrüherkennungs-Kontrollnummern und Krebsfrüherkennungs-Kommunikationsnummern entgegennehmen und diese durch Kontrollnummern nach Art. 11 Abs. 1 Satz 2 BayKRegG ersetzen.

(3) ¹Die krebregisterführende Stelle gleicht die Daten mit den bei ihr gespeicherten Daten ab, um insbesondere Fälle mit Verdacht auf ein Intervallkarzinom zu ermitteln. ²In den von ihr ermittelten Verdachtsfällen kann sie die folgenden Daten an die für die Qualitätssicherung des Krebsfrüherkennungsverfahrens zuständige Stelle übermitteln:

1. Daten nach Abs. 1,
2. Name und Anschrift der meldenden Person oder Stelle,
3. Datum der Meldung,
4. die Merkmale eines gegebenenfalls erfassten Intervallkarzinoms und
5. die Screening-Kommunikationsnummer.

(4) ¹Für eine Bewertung der Fälle mit Verdacht auf ein Intervallkarzinom fordert die die Krebsfrüherkennungsuntersuchung durchführende Stelle die diagnostischen Unterlagen von der meldepflichtigen medizinischen Einheit an und leitet diese zusammen mit den Krebsfrüherkennungsunterlagen in pseudonymisierter Form an die für die

Qualitätssicherung des Krebsfrüherkennungsverfahrens zuständige Stelle weiter. ²Bei Verdacht auf ein Intervallkarzinom stellt die meldepflichtige medizinische Einheit, soweit bei der die Krebsfrüherkennungsuntersuchung durchführenden Stelle eine Einwilligung der teilnehmenden Person vorliegt, der die Krebsfrüherkennungsuntersuchung durchführenden Stelle auf Anforderung die diagnostischen Unterlagen zum Zweck der Qualitätssicherung zur Verfügung. ³Innerhalb von zwei Monaten nach Vorliegen aller für eine Bewertung nach Satz 1 notwendigen diagnostischen Unterlagen übermittelt die für die Qualitätssicherung des Krebsfrüherkennungsverfahrens zuständige Stelle fallbezogen das Ergebnis der Bewertung zusammen mit der Krebsfrüherkennungs-Kommunikationsnummer an die krebregisterführende Stelle.

§ 8

Datenaustausch mit dem Kinderkrebsregister

(1) Meldungen von Daten zu minderjährigen Personen mit einer Krebserkrankung werden von der Vertrauensstelle an das Deutsche Kinderkrebsregister am Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik an der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz (Kinderkrebsregister) weitergeleitet.

(2) ¹Die ZKFR ist berechtigt, einen Datenabgleich mit dem Kinderkrebsregister durchzuführen. ²Das Kinderkrebsregister übermittelt hierzu pseudonymisierte Datensätze an die Vertrauensstelle, worauf die Vertrauensstelle die Pseudonyme des Kinderkrebsregisters durch Kontrollnummern nach Art. 11 Abs. 1 Satz 2 BayKRegG ersetzt. ³Diese Daten werden der ZKFR zum Abgleich übermittelt. ⁴Soweit im Kinderkrebsregister eine Einwilligung zur Verlaufskontrolle vorliegt, erhält das Kinderkrebsregister nach der Durchführung des Abgleichs eine Rückmeldung zu Änderungen von Namen und Wohnort, eventuellen Zweitumoren und dem eventuellen Eintritt des Sterbefalls.

§ 9

Abrechnung

(1) ¹Die Vertrauensstelle führt die einzelfallbezogene Abrechnung der Krebsregisterpauschalen nach § 65c Abs. 4 SGB V und der Meldevergütungen nach § 65c Abs. 6 SGB V für Versicherte der gesetzlichen Krankenkassen sowie für privat Krankenversicherte durch. ²Satz 1 gilt entsprechend für Personen mit Anspruch

1. auf Beihilfe in Krankheits-, Pflege- und Geburtsfällen nach beamtenrechtlichen Vorschriften und deren berücksichtigungsfähige Angehörige,
2. auf freie Heilfürsorge.

³Es können übergangsweise abweichende Regelungen mit privaten Krankenversicherungen und mit den gesetzlichen Krankenkassen getroffen werden. ⁴Eine Zusammenfassung von mehreren Einzelabrechnungen je Kostenträger für einen längeren Zeitraum ist zulässig.

(2) ¹Die Vertrauensstelle stellt für die Abrechnung mit den Kostenträgern die ihnen gemeldeten Angaben zu den abzurechnenden Merkmalen zu den Patienten wie folgt zusammen:

1. Vorname und Nachname,
2. Geburtsdatum und Geschlecht,
3. Wohnanschrift mit Straße, Hausnummer, Postleitzahl, Ort,
4. internationales Länderkennzeichen für Auslandsanschrift,
5. Krankenversicherungsnummer oder bei privat Krankenversicherten Versicherungs- oder Vertragsnummer,
6. Name der Krankenversicherung und Institutionskennzeichen, bei Beihilfeberechtigten die Beihilfefestsetzungsstelle und die Beihilfe- oder Personalnummer oder die Angabe, dass die betroffene Person nach öffentlich-rechtlichen Grundsätzen Anspruch auf unentgeltliche Krankenbehandlung oder freie Heilfürsorge hat,
7. Institutionskennzeichen oder Betriebsstättennummer der meldenden medizinischen Einheit und lebenslange Arztnummer oder vertragszahnärztliche Abrechnungsnummer,
8. Meldedatum,
9. Leistungsdatum, das heißt das Datum der Diagnose oder des anderen Meldeanlasses,
10. Tumordiagnose verschlüsselt nach der gültigen Ausgabe der Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (ICD),
11. ICD-Fassung,
12. organspezifische Angabe der betroffenen Seite und
13. Entgeltschlüssel und Rechnungsbetrag.

²Die Daten werden zu Prüf- und Abrechnungszwecken als verschlüsselte Daten von der Vertrauensstelle an die Datenannahmestellen der Kostenträger übermittelt.

³Unternehmen der privaten Krankenversicherung, die Beihilfefestsetzungsstellen sowie die freie Heilfürsorge

gewährenden Stellen dürfen die von der Vertrauensstelle übermittelten Daten zum Zweck der Abrechnung übernehmen, verarbeiten und nutzen und der Vertrauensstelle mitteilen, ob für die gemeldete Krebspatientin oder den gemeldeten Krebspatienten Versicherungsschutz, ein Anspruch auf Beihilfe in Krankheits-, Pflege- und Geburtsfällen nach beamtenrechtlichen Vorschriften oder ein Anspruch auf freie Heilfürsorge besteht.

(3) Die Kostenträger prüfen die erhaltenen Abrechnungsdaten zeitnah und übermitteln der Vertrauensstelle gegebenenfalls Rückmeldungen und Beanstandungen nach Möglichkeit elektronisch und verschlüsselt.

(4) ¹Die Vertrauensstelle veranlasst die Auszahlung der Meldevergütungen für die von den Kostenträgern geprüften und nicht beanstandeten Meldungen an die meldenden medizinischen Einheiten. ²Bei Mehrfachmeldungen durch mehrere medizinische Einheiten zu einem Meldeanlass innerhalb der Meldefrist von zwei Monaten wird die Meldevergütung zu gleichen Teilen aufgeteilt.

(5) ¹Nach Abschluss der Abrechnung werden die Abrechnungsdaten nach Abs. 2 mit Ausnahme der melderbezogenen Daten nach § 6 Abs. 4 in Rechnungen und Rechnungsunterlagen mit dem öffentlichen Schlüssel eines asymmetrischen Verschlüsselungsverfahrens verschlüsselt und entsprechend den gesetzlich vorgegebenen Fristen gespeichert. ²Die verschlüsselten Daten können durch einen Treuhänder mit dem geheimen Schlüssel des asymmetrischen Verschlüsselungsverfahrens nur für gesetzlich vorgegebene Prüfpurposes entschlüsselt werden.

§ 10

Behandlungsbezogener Datenabruf

(1) ¹Eine abrufende medizinische Einheit gilt als ärztlich oder zahnärztlich tätig im Sinne von Art. 12 Satz 1 BayKRegG, wenn sie zu der Krebserkrankung der betroffenen Person eine Meldung an die krebregisterführende Stelle abgegeben hat. ²Im Übrigen muss durch die medizinische Einheit schriftlich oder in von der krebregisterführenden Stelle zur Verfügung gestellter elektronischer Form glaubhaft gemacht werden, dass sie in die Behandlung einbezogen war.

(2) ¹Maßgeblich für den zeitlichen Zusammenhang ist das Datum der Meldung. ²Eine medizinische Meldung gilt als in engem zeitlichem Zusammenhang nach Art. 12 Satz 1 BayKRegG erfolgt, wenn das Datum der Meldung weniger als zwölf Monate zurückliegt. ³Bei einem späteren Datenabruf ist der Zusammenhang mit der Behandlung gesondert zu begründen.

§ 11

Datenübermittlung an Dritte

¹Für die Erteilung einer Einwilligung zur Datenübermittlung gelten als nächste Angehörige im Sinne von Art. 13 Abs. 2 Satz 4 BayKRegG in folgender Reihenfolge:

1. Ehegatte oder Lebenspartner,
2. Kinder,
3. Eltern und
4. Geschwister.

²Bestehen unter Angehörigen gleichen Grades Meinungsverschiedenheiten über die Einwilligung und hat die Vertrauensstelle hiervon Kenntnis, gilt die Einwilligung als nicht erteilt. ³Hat der Verstorbene keine Angehörigen nach Satz 1, kann an deren Stelle eine volljährige Person treten, die mit dem Verstorbenen in eheähnlicher Gemeinschaft gelebt hat.

§ 12

Datensicherheit

(1) Bei der automatisierten Verarbeitung der personenbezogenen Daten sind durch die krebregisterführende Stelle insbesondere Maßnahmen schriftlich anzuordnen, die nach dem jeweiligen Stand der Technik und der Art des eingesetzten Verfahrens erforderlich sind, um die Einhaltung datenschutzrechtlicher Vorgaben zu gewährleisten.

(2) Werden die personenbezogenen Daten nicht automatisiert verarbeitet, sind insbesondere Maßnahmen zu treffen, die den Zugriff Unbefugter bei der Bearbeitung, der Aufbewahrung, dem Transport und der Vernichtung verhindern.

§ 13

Registerbeirat

(1) ¹Der Registerbeirat besteht aus dem vorsitzenden Mitglied und aus drei Vertretern der krebregisterführenden Stelle, davon mindestens einem Vertreter eines Regionalzentrums und mindestens einem Vertreter der Vertrauensstelle. ²Außerdem können folgende Institutionen und Berufsgruppen je ein Mitglied entsenden:

1. Bayerische Krebsgesellschaft e.V.,
2. Bayerische Landesärztekammer,
3. Kassenärztliche Vereinigung Bayerns,
4. Gesetzliche Krankenversicherung,

5. Medizinischer Dienst der Krankenversicherung in Bayern,
6. Verband der Privaten Krankenversicherung e.V.,
7. Bayerische Krankenhausgesellschaft e.V.,
8. Vertretung der Bayerischen Comprehensive Cancer Center,
9. Vertretung der Bayerischen Tumorzentren,
10. bayerischer Vertreter des Bundesverbandes Deutscher Pathologen,
11. Epidemiologen oder Wissenschaftler mit vergleichbarer Qualifikation,
12. Versorgungsforscher oder Wissenschaftler mit vergleichbarer Qualifikation,
13. wissenschaftlicher Vertreter der Ethik oder Wissenschaftler mit vergleichbarer Qualifikation und
14. Patienten- und Pflegebeauftragter der Staatsregierung.

³Für jedes Mitglied wird ein Stellvertreter benannt.

(2) ¹Das für die Gesundheit zuständige Staatsministerium (Staatsministerium) gibt den in Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 bis 10 genannten Institutionen und Berufsgruppen rechtzeitig Gelegenheit, Personen als Mitglieder vorzuschlagen. ²Unter Einbeziehung der eingegangenen Vorschläge beruft das Staatsministerium die Mitglieder und jeweils einen Stellvertreter. ³Sie werden für die Dauer von

zwei Jahren berufen. ⁴Der Registerbeirat gibt sich eine Geschäftsordnung, die der Genehmigung des Staatsministeriums bedarf.

(3) ¹Das vorsitzende Mitglied vertritt den Registerbeirat nach außen und leitet die Sitzungen. ²An der krebregisterführenden Stelle wird eine Geschäftsstelle des Registerbeirats errichtet. ³Beschlüsse werden mit der einfachen Mehrheit der anwesenden Mitglieder gefasst. ⁴Für Beschlüsse über die Geschäftsordnung ist eine Zwei-Drittel-Mehrheit erforderlich. ⁵Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des vorsitzenden Mitglieds.

(4) ¹Die Sitzungen des Registerbeirats sind nicht öffentlich. ²Zu den Sitzungen können Sachverständige eingeladen werden. ³Sachverständige müssen sich vor Beginn der Sitzung schriftlich verpflichten, über sämtliche Kenntnisse, die sie im Verlauf der Sitzung erlangen, Stillschweigen zu bewahren.

§ 14

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. Mai 2018 in Kraft.

München, den 26. März 2018

**Bayerisches Staatsministerium
für Gesundheit und Pflege**

Melanie Huml, Staatsministerin

4.8 Gemeldete Neuerkrankungen 2019 (inkl. DCO) nach Diagnose, Altersgruppe und Geschlecht

ICD-10	Diagnose	Ge- schlecht	Fälle* insge- samt	Fälle* in Altersgruppe von ... bis unter ... Jahren																	Voll- zähl- keit (%)	
				0-5	5-10	10- 15	15- 20	20- 25	25- 30	30- 35	35- 40	40- 45	45- 50	50- 55	55- 60	60- 65	65- 70	70- 75	75- 80	80- 85		85 und älter
C00-C14	Lippe, Mundhöhle und Rachen	M	1298	0	1	0	3	2	4	12	12	17	59	120	221	227	180	159	152	91	38	91
		W	547	1	0	0	2	3	2	5	8	9	15	29	91	67	76	83	57	49	50	80
		Gesamt	1846	1	1	0	5	5	6	17	20	26	74	149	312	295	256	242	209	140	88	87
C15	Speiseröhre	M	687	0	0	0	0	1	0	1	0	13	17	51	100	101	134	91	111	47	20	>95
		W	164	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2	8	15	24	29	32	29	12	8	>95
		Gesamt	851	0	0	0	0	1	0	1	2	16	19	59	115	125	163	123	140	59	28	>95
C16	Magen	M	1232	0	0	0	0	0	2	5	10	12	29	76	112	147	162	188	205	169	115	88
		W	791	0	0	0	0	0	2	4	5	20	26	53	46	70	86	87	144	135	113	91
		Gesamt	2025	0	0	0	0	0	4	9	15	32	55	129	159	217	248	276	349	304	228	89
C17	Dünndarm	M	217	0	0	0	0	0	1	2	3	4	8	20	25	37	23	26	32	24	12	>95
		W	170	0	0	0	0	0	0	1	8	2	9	14	20	20	28	18	17	22	11	>95
		Gesamt	388	0	0	0	0	0	1	3	12	6	17	34	45	57	51	44	49	46	23	>95
C18-C21	Dickdarm und Rektum	M	4561	0	0	1	1	5	16	24	40	58	128	278	414	577	631	631	764	634	359	90
		W	3539	0	0	3	8	9	13	26	37	59	122	191	284	341	395	458	540	568	485	91
		Gesamt	8110	0	0	4	9	14	29	50	78	117	250	470	698	919	1026	1090	1308	1204	844	90
C22	Leber	M	828	0	0	1	0	1	1	3	2	8	8	32	72	92	145	162	160	107	34	88
		W	340	1	0	0	0	1	1	0	4	5	9	14	24	43	47	55	52	55	29	>95
		Gesamt	1169	1	0	1	0	2	2	3	6	13	17	46	96	135	193	217	212	162	63	94
C23-C24	Gallenwege u. Gallenblase	M	330	0	0	0	0	0	0	1	3	0	4	11	20	37	40	57	73	65	19	>95
		W	260	0	0	0	0	0	0	0	1	5	4	11	13	22	35	37	50	51	31	67
		Gesamt	590	0	0	0	0	0	0	1	4	5	8	22	33	59	75	94	123	116	50	81
C25	Bauchspeicheldrüse	M	1156	0	0	1	0	1	3	3	2	16	21	59	105	137	164	191	226	152	75	95
		W	1058	0	0	0	0	0	2	6	6	8	24	42	70	104	131	174	212	169	110	>95
		Gesamt	2214	0	0	1	0	1	5	9	8	24	45	101	175	241	295	365	438	321	185	>95
C26	Sonstige u. nicht näher bezeichnete Verdauungsorgane	M	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	6	8	5	10	8	5	n. v.
		W	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	2	3	0	4	5	7	n. v.
		Gesamt	83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	5	9	8	9	15	14	n. v.
C30-C31	Nase, Nebenhöhlen, Mittelohr	M	102	0	0	1	0	1	0	2	3	4	3	11	17	17	10	16	13	3	1	>95
		W	54	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3	5	4	6	6	8	5	10	5	>95
		Gesamt	156	0	0	1	0	1	1	2	3	5	6	16	21	23	16	24	18	13	6	>95
C32	Kehlkopf	M	363	0	0	0	0	0	0	1	0	1	12	29	42	63	73	59	47	22	14	73
		W	69	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	6	12	8	13	10	9	4	3	86
		Gesamt	432	0	0	0	0	0	0	1	2	3	12	35	54	71	86	69	56	26	17	74
C33-C34	Trachea, Bronchien und Lunge	M	3363	0	0	0	1	1	1	3	4	11	53	159	356	468	600	566	605	377	158	87
		W	2458	0	0	0	1	1	2	5	8	16	63	126	276	368	427	422	402	212	129	>95
		Gesamt	5822	0	0	0	2	2	3	8	12	27	116	285	632	836	1027	988	1007	589	288	92
C37-C38	Thymus, Herz, Mediastinum, Pleura	M	68	0	0	0	0	0	2	3	2	3	6	5	5	10	3	5	12	9	3	>95
		W	47	1	0	0	0	0	0	3	2	1	1	3	5	10	8	7	3	1	2	>95
		Gesamt	115	1	0	0	0	0	2	6	4	4	7	8	10	20	11	12	15	10	5	>95
C39	Ungenau Lokalisationen im Respirationssystem	M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n. v.
		W	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	n. v.
		Gesamt	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	n. v.
C40-C41	Knochen u. Gelenkknorpel	M	62	2	1	10	4	2	3	3	2	3	5	4	4	3	1	5	4	6	0	88
		W	47	1	2	3	1	3	4	1	4	1	4	5	4	2	0	3	2	5	2	>95
		Gesamt	109	3	3	13	5	5	7	4	6	4	9	9	8	5	1	8	6	11	2	91
C43	Malignes Melanom	M	1879	0	0	0	2	11	14	28	40	65	79	163	177	172	223	259	306	209	131	93
		W	1521	0	0	0	2	12	26	46	85	81	95	171	132	139	138	138	174	146	136	76
		Gesamt	3400	0	0	0	4	23	40	74	125	146	174	334	309	311	361	397	480	355	267	85
C44	Sonstige bösartige Hauttumoren	M	3287	0	0	2	0	2	5	7	13	19	51	120	178	199	293	406	762	720	510	28
		W	2385	0	0	0	1	1	7	6	21	28	57	96	133	156	207	252	456	440	524	25
		Gesamt	5672	0	0	2	1	3	12	13	34	47	108	216	311	355	500	658	1218	1160	1034	27
C45-C49	Mesotheliales Gewebe, Bindegewebe, Weichteilgewebe	M	482	3	1	2	5	4	5	9	6	7	17	20	33	40	56	58	96	79	41	93
		W	310	6	2	1	2	2	4	6	9	11	15	15	19	33	41	37	42	38	27	81
		Gesamt	793	9	3	3	7	6	9	15	15	18	32	35	53	73	97	95	138	117	68	88
C50	Brust	M	91	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	5	9	9	13	15	11	13	9	93
		W	10254	0	0	0	1	6	41	131	270	446	796	1306	1156	1237	1246	946	1162	886	624	>95
		Gesamt	10349	0	0	0	1	6	41	132	272	448	800	1311	1166	1246	1259	961	1173	900	633	>95
C51-C52 +C57 +C58	Vulva, Vagina, sonstige weibl. Geschlechtsorgane	W	551	0	1	1	0	0	2	5	7	11	17	25	49	47	68	58	97	94	69	>95
C53	Gebärmutterhals	W	644	0	0	0	0	2	12	65	82	68	61	70	79	67	46	21	32	23	16	79

ICD-10	Diagnose	Ge- schlecht	Fälle* insge- samt	Fälle* in Altersgruppe von ... bis unter ... Jahren																	Voll- zählig- keit (%)	
				0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	75-80	80-85		85 und älter
C54-C55	Gebärmutterkörper	W	1684	0	0	0	0	0	3	10	12	22	50	135	227	227	246	237	225	194	96	93
C56	Eierstöcke	W	932	0	0	3	3	4	10	9	17	25	37	74	117	121	110	84	153	107	58	81
C60, C63	Penis, sonstige männl. Geschlechtsorgane	M	118	0	0	0	0	0	1	0	3	1	5	4	7	11	17	13	23	22	11	>95
C61	Prostata	M	8590	1	0	0	0	0	0	0	0	6	61	273	747	1229	1637	1670	1688	920	358	>95
C62	Hoden	M	548	0	0	0	9	52	74	91	104	58	47	51	31	21	6	0	3	1	0	85
C64	Niere	M	1110	1	2	0	0	1	2	5	14	34	45	110	132	157	156	149	164	106	32	86
		W	483	3	2	0	0	0	3	3	6	2	14	30	43	49	69	67	86	65	41	69
		Gesamt	1593	4	4	0	0	1	5	8	20	36	59	140	175	206	225	216	250	171	73	80
C65-C66, C68	Sonstige Harnorgane	M	180	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	6	8	16	27	35	34	32	17	>95
		W	104	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	2	4	4	20	9	22	22	17	95
		Gesamt	284	0	0	0	0	0	0	0	1	2	6	8	12	20	47	44	56	54	34	95
C67+D09.0 +D41.4	Harnblase	M	2505	0	0	0	1	1	0	5	8	18	49	112	187	259	311	391	500	395	268	92
		W	748	0	0	0	0	0	0	0	3	3	10	33	48	76	79	110	145	127	114	95
		Gesamt	3253	0	0	0	1	1	0	5	11	21	59	145	235	335	390	501	645	522	382	92
C69	Auge	M	37	1	0	0	0	0	0	1	2	1	3	2	1	5	6	4	4	5	2	44
		W	40	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	2	4	5	9	4	6	2	2	57
		Gesamt	77	1	0	0	0	0	0	2	3	2	6	4	5	10	15	8	10	7	4	49
C70-C72	Gehirn u. Nervensystem	M	435	11	4	0	2	4	14	11	17	8	22	28	43	55	66	46	49	40	15	85
		W	314	7	1	4	5	5	6	10	9	12	15	39	24	40	30	31	39	25	12	82
		Gesamt	749	18	5	4	7	9	20	21	26	20	37	67	67	95	96	77	88	65	27	83
C73	Schilddrüse	M	318	1	0	0	3	8	20	17	22	31	27	35	44	28	24	28	15	10	5	81
		W	716	0	0	0	4	15	43	58	61	98	91	91	85	49	37	32	32	13	7	89
		Gesamt	1034	1	0	0	7	23	63	75	83	129	118	126	129	77	61	60	47	23	12	86
C74-C75	Sonstige endokrine Drüsen	M	29	3	1	0	0	2	1	0	1	2	2	1	2	4	3	1	4	1	1	>95
		W	29	1	0	0	1	1	1	1	1	2	2	5	6	2	2	1	1	1	1	>95
		Gesamt	58	4	1	0	1	3	2	1	2	4	4	6	8	6	5	2	5	2	2	>95
C76-C80	Sonstige u. ungenau bez. bösartige Neubildungen	M	522	1	0	1	0	1	2	3	3	1	11	29	42	62	78	76	83	68	61	n. v.
		W	507	1	0	0	0	0	0	0	6	6	7	12	35	48	57	56	71	87	121	n. v.
		Gesamt	1029	2	0	1	0	1	2	3	9	7	18	41	77	110	135	132	154	155	182	n. v.
C81	Morbus Hodgkin	M	191	0	2	1	11	23	18	13	13	9	20	17	13	17	7	9	9	7	2	>95
		W	154	0	0	7	11	18	24	10	16	5	5	10	9	8	10	2	7	6	6	>95
		Gesamt	345	0	2	8	22	41	42	23	29	14	25	27	22	25	17	11	16	13	8	>95
C82-C88, C96	Non-Hodgkin- Lymphome	M	1208	2	5	7	6	13	13	14	34	29	42	81	101	108	143	164	195	170	81	84
		W	925	2	2	1	3	3	7	12	11	18	26	55	65	97	107	115	173	145	83	83
		Gesamt	2134	4	7	8	9	16	20	26	45	47	68	136	166	205	251	279	368	315	164	84
C90	Plasmozytom	M	387	0	0	0	0	0	1	3	2	4	13	25	35	56	46	54	73	51	24	79
		W	328	0	0	0	0	0	0	1	0	4	12	19	28	39	42	50	49	52	32	89
		Gesamt	715	0	0	0	0	0	1	4	2	8	25	44	63	95	88	104	122	103	56	84
C91-C95	Leukämien	M	698	10	6	6	7	8	5	9	9	11	17	37	62	75	74	89	121	101	51	65
		W	500	11	4	3	6	6	5	7	7	11	20	25	38	38	52	57	93	78	39	70
		Gesamt	1198	21	10	9	13	14	10	16	16	22	37	62	100	113	126	146	214	179	90	67
C00-C97 ohne C44 +D09.0 +D41.4	Alle bösartigen Tumoren	M	33643	36	23	31	55	142	203	272	362	439	820	1857	3170	4246	5067	5222	5792	3944	1962	93
		W	30324	35	14	26	50	91	214	426	691	958	1562	2630	3035	3414	3690	3453	4136	3411	2488	92
		Gesamt	63969	71	37	57	105	233	417	699	1056	1397	2382	4488	6208	7662	8759	8677	9932	7358	4451	92
D03	Melanoma, in-situ	M	684	0	0	0	0	0	0	5	12	9	29	64	58	73	78	100	127	84	45	n. v.
		W	570	0	0	0	0	2	7	14	18	27	28	64	43	53	61	56	83	83	31	n. v.
		Gesamt	1254	0	0	0	0	2	7	19	30	36	57	128	101	126	139	156	210	167	76	n. v.
D05	Brust, in-situ	W	915	0	0	0	0	0	1	5	26	48	76	181	163	151	117	62	57	18	10	n. v.
D06	Gebärmutterhals, in-situ	W	2386	0	0	0	5	117	390	625	487	281	205	123	65	35	26	11	11	4	1	n. v.
D39.1	Eierstöcke, Borderline	W	263	0	0	1	6	12	16	18	22	17	21	22	35	30	22	17	10	8	6	n. v.

*inkl. Fällen, die dem Register lediglich aufgrund einer Todesbescheinigung bekannt werden (DCO, 'Death Certificate Only'). n.v.: nicht verfügbar.
Die Gesamtanzahl kann aufgrund fehlender Geschlechtsangaben größer sein als die Summe aus Männern und Frauen.

4.9 Altersaufbau der bayerischen Bevölkerung im Jahr 2019

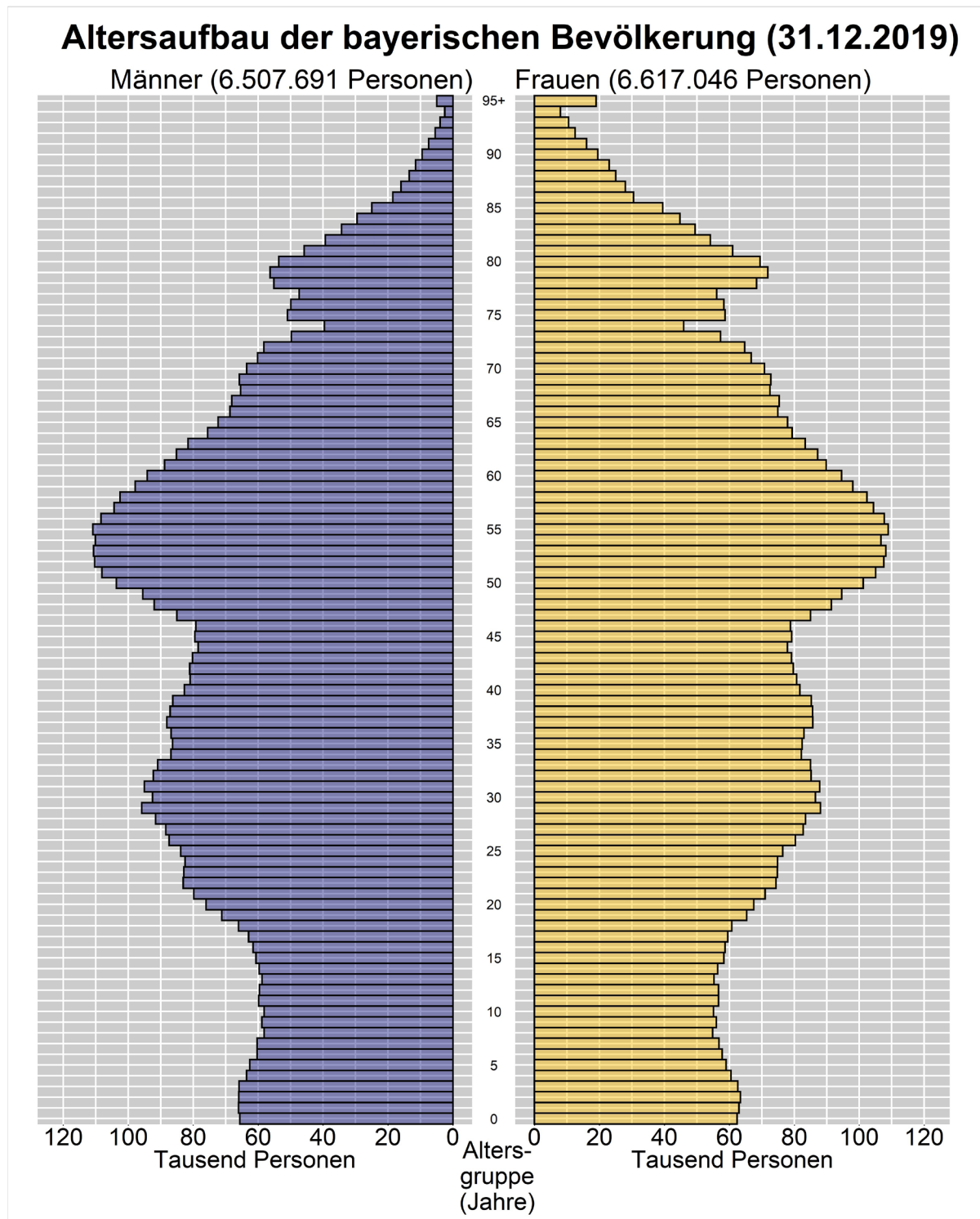


Abbildung 4.9a: Altersaufbau der bayerischen Bevölkerung am 31.12.2019

Tabelle 4.9a: Altersaufbau der bayerischen Bevölkerung am 30.06.2019

Alter (Jahre)	Anzahl Männer	Anzahl Frauen
0 bis unter 5	324.358	309.116
5 bis unter 10	297.075	281.711
10 bis unter 15	296.273	280.894
15 bis unter 20	327.233	304.925
20 bis unter 25	405.183	363.725
25 bis unter 30	449.489	413.574
30 bis unter 35	453.429	423.125
35 bis unter 40	432.328	420.485
40 bis unter 45	401.532	397.127
45 bis unter 50	443.588	439.723
50 bis unter 55	547.352	532.990
55 bis unter 60	517.350	515.164
60 bis unter 65	416.786	427.365
65 bis unter 70	338.922	371.853
70 bis unter 75	268.520	301.900
75 bis unter 80	266.668	322.905
80 bis unter 85	194.638	269.834
85 und älter	115.022	228.575
Summe	6.495.742	6.604.987

4.10 Landkreise, kreisfreie Städte und Bevölkerung in Bayern am 31.12.2019



Abbildung 4.10a: Landkreise, kreisfreie Städte und Bevölkerung in Bayern am 31.12.2019

[illegible]

Schriftenreihe Bayerisches Krebsregister

Bisher sind in dieser Schriftenreihe folgende Bände erschienen:

- Band 1: Jahresbericht 2014 des Bayerischen Krebsregisters „Krebs in Bayern in den Jahren 2011 und 2012“ (2015)
- Band 2: Jahresbericht 2018 des Bayerischen Krebsregisters „Krebs in Bayern in den Jahren 2013 und 2014“ (März 2020, Onlineausgabe)
- Band 3: Meldebroschüre zur Krebsregistrierung in Bayern (2020)
- Band 4: Kurzbericht 2021 des Bayerischen Krebsregisters „Krebs in Bayern in den Jahren 2015 bis 2019“ (2021, Onlineausgabe)

sowie der vorliegende Band:

- Band 5: Jahresbericht 2023 des Bayerischen Krebsregisters „Krebs in Bayern in den Jahren 2015 bis 2019“ (2023)

**Bayerisches Landesamt für
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)**

Eggenreuther Weg 43
91058 Erlangen

Telefon: 09131 6808-0

Telefax: 09131 6808-2102

E-Mail: poststelle@lgl.bayern.de

Internet: www.lgl.bayern.de