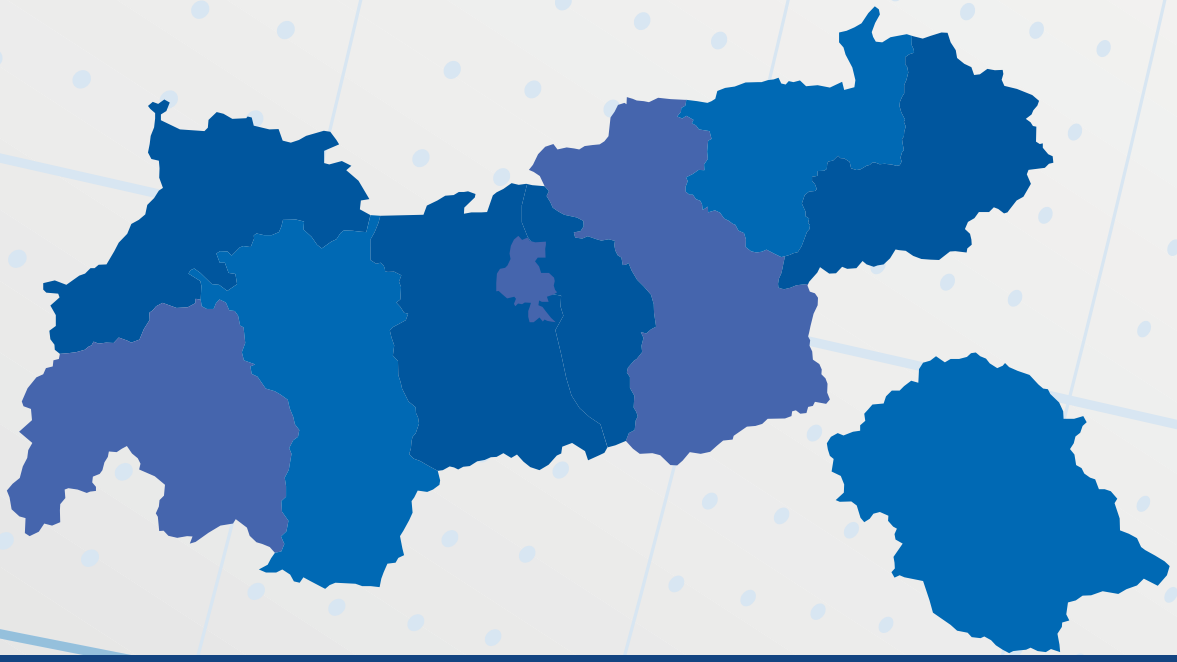
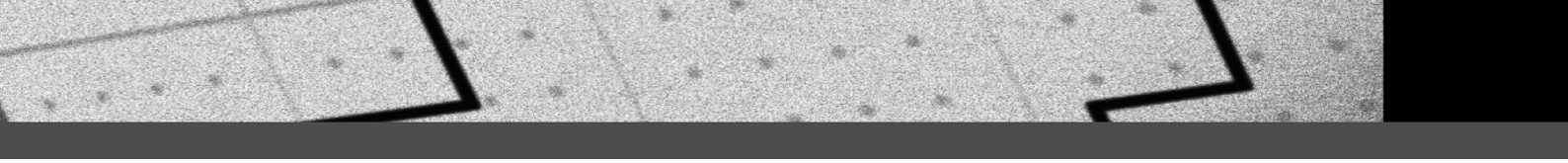
tirol kliniken

LIV
LANDESINSTITUT FÜR
INTEGRIERTE VERSORGUNG TIROL
INSTITUT FÜR KLINISCHE EPIDEMIOLOGIE



Institut für klinische Epidemiologie
Teil des Landesinstituts für Integrierte Versorgung Tirol der Tirol Kliniken GmbH

Tumorregister Tirol
Bericht für das Diagnosejahr 2019



Inzidenz und Mortalität bösartiger Neubildungen in Tirol

Diagnosejahr 2019

IET– Institut für klinische Epidemiologie
Teil des Landesinstituts für Integrierte Versorgung Tirol der Tirol Kliniken GmbH

IMPRESSUM
IET – Institut für klinische Epidemiologie; Leitung: Mag. Irmgard Delmarko
Teil des Landesinstituts für Integrierte Versorgung Tirol (LIV); Leitung: MMag. Dr. Andreas Huber
Tirol Kliniken GmbH
Anichstraße 35
A-6020 Innsbruck
www.iet.at

Irmgard Delmarko
Helmut Mühlböck
Lois Harrasser
Hasan Taha

gemeinsam mit dem Fachbeirat des Tumorregisters Tirol (in alphabetischer Reihenfolge):
Mag. Irmgard Delmarko, Dr. Stefan Kastner, Univ.-Prof. Dr. Dietmar Öfner-Velano, Prim. Univ.-Doz. Dr. Peter Sandbichler, Dr. Johannes Schöch, Univ.-Prof. Dr. Herbert Tilg, Univ.-Prof. Dr. Dominik Wolf, Prim. Priv.-Doz. Dr. August Zabernigg.

Innsbruck, Mai 2022

ZUSAMMENFASSUNG

Im Jahr 2019 erkrankten 1 854 Frauen an 1 880 und 2 212 Männer an 2 248 bösartigen Neubildungen (dieselbe Person kann im selben Jahr an mehreren Tumoren erkranken). Das durchschnittliche Alter bei der Diagnose betrug 66 Jahre für Frauen und 68 Jahre für Männer, ca. 17 % der weiblichen und 9 % der männlichen Patienten waren jünger als 50.

Im selben Jahr verstarben 743 Frauen und 889 Männer an bösartigen Neubildungen. Der Anteil bis zu einem Alter von 50 Jahren an Krebs Verstorbener betrug 5.5 % bei Frauen und 4.4 % bei Männern.

Ende 2019 lebten in Tirol ca. 20 560 Frauen mit 22 400 und 20 000 Männer mit 22 000 Krebserkrankungen (siehe auch Kapitel 1.5.6 Mehrfachtumoren). Das bedeutet, dass 2019 nahezu 6 % der Wohnbevölkerung in Tirol oder jede 17. in Tirol wohnende Person, schon einmal eine Krebsdiagnose erhalten hat (Non Melanoma Skin Cancer nicht eingerechnet). Tatsächlich ist der Anteil unterschätzt, da das TRT erst 1986 errichtet wurde und Patienten mit einer früheren Krebsdiagnose nicht im TRT enthalten sind.

Altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsraten (basierend auf der europäischen Standardbevölkerung 2013) von Lungen-, Brust- und Prostatakrebs wurden von Neururer et al untersucht und am Kongress des IARC (International Association of Cancer Registries) 2021 als **Zeitreihen von 1988 bis 2018** mit einem Poster präsentiert.[(1)] Frauen wiesen bei Lungentumoren im Jahr 2018 zweieinhalb so hohe Inzidenz- und doppelt so hohe Mortalitätsraten wie im Jahr 1988 auf, während sich die Raten bei Männern nahezu halbierten. Bei Brustkrebs stiegen die Inzidenzraten, jedoch sanken die Mortalitätsraten um mehr als ein Drittel. Die Inzidenzraten des Prostatakrebses stiegen anfangs sehr stark, sanken jedoch seit 2000 anhaltend, wenngleich der Wert 2018 weiterhin über dem Ausgangswert von 1988 lag. Die Mortalitätsrate von Prostatakrebs halbierte sich in den 31 Jahren nahezu. Die Ergebnisse sind im Zusammenhang mit geänderten Lebensumständen (Rauchverhalten), medizinischen Therapiefortschritten und Screening Programmen zu sehen.

Standardmäßig wird die **zeitliche Entwicklung** im Jahresbericht des Tumorregisters mit einer durchschnittlichen jährlichen Zu- oder Abnahme der altersstandardisierten Inzidenz- und Mortalitätsraten (basierend auf der SEGI-Weltbevölkerung) in den letzten zehn Jahren beschrieben. Insgesamt zeigte sich für alle Tumore zusammengefasst „Alle Karzinome außer NMSC (Non Melanoma Skin Cancer)“ eine Abnahme dieser Raten für beide Geschlechter. Die Änderungen waren mit Ausnahme der altersstandardisierten Mortalitätsrate bei Frauen alle statistisch signifikant ($p < 0.05$). Die Abnahme bzgl. Inzidenz betrug 0.5 % (Frauen) bzw. 0.6 % (Männer), bzgl. Mortalität 0.7 % (Frauen) bzw. 1.5 % (Männer).

Eine **deutliche jährliche Abnahme** der altersstandardisierten Raten findet sich in folgenden Lokalisationen: Beim Harnblasenkarzinom in den Mortalitätsraten (Frauen -4.3 %, Männer -2.7 %, letztere signifikant), beim kolorektalen Karzinom die Inzidenz- und Mortalitätsraten von Männern (-2.5 %, -2.1 %, beide signifikant) sowie die Mortalitätsrate von Frauen (-2.4 %). Beim Magenkarzinom

sind die Mortalitätsraten stark rückläufig (Frauen -1.3 %, Männer -2.8 %, letztere signifikant). Beim Zervixkarzinom sank die altersstandardisierte Inzidenzrate zwischen 1988 und 1996 sowie zwischen 2003 und 2011 um jährlich über 7 %, seit 2011 nur mehr um jährlich 2.2 %. Die Mortalitätsrate nimmt seit 1984 um jährlich 4 % ab, im letzten Jahrzehnt um jährlich 5.1 % (signifikant). Das Ovarialkarzinom weist ebenfalls in beiden Raten Rückgänge auf, deutlich bei der Inzidenz (jährlich -2.9 %, signifikant). Bei HNO-Karzinomen sind die jährlichen Inzidenzraten der Männer stark rückläufig, während die Mortalitätsraten stark ansteigen (-1.9 %, +3.2 %, beide signifikant).

Das **Lungenkarzinom** zeigt in den letzten zehn Jahren bei **Männern eine deutliche jährliche Abnahme** der altersstandardisierten Inzidenz- und Mortalitätsrate (-1.3 %, -2.1 %, letztere signifikant), während bei **Frauen eine deutliche jährliche Zunahme** zu verzeichnen ist (je 2.9 %, beide signifikant).

Weitere **deutliche jährliche Zunahmen** der altersstandardisierten Raten sind für bösartige Neubildungen in blutbildenden Organen bzgl. Inzidenzraten festzustellen (Frauen 2.1 %, Männer 2.7 %, beide signifikant). Bei den Leberkarzinomen haben die Inzidenz- und Mortalitätsraten bei den Männern deutlich zugenommen (3.3 % und 2.3 %, beide signifikant), während die Mortalitätsrate bei den Frauen deutlich abgenommen hat (-5.5 %, signifikant). Bösartige Neubildungen im Gehirn/ZNS sowie Speiseröhrenkarzinome weisen bei der Mortalität von Männern eine signifikante jährliche Zunahme um 3.7 % bzw. 3 % auf. Die Inzidenzrate der Hodenkarzinome ist jährlich um 3.7 % signifikant gestiegen. Die Raten der Nierenkarzinome bei Männern haben ebenfalls eine starke signifikante Zunahme erfahren (Inzidenz 1.1 %, Mortalität 2.7 %).

Die **altersstandardisierten Fünfjahresüberlebensraten** der häufigsten Tumorlokalisationen sind (gerundet): Mammakarzinom 87 %, Prostatakarzinom 96 %, Lungenkarzinom 30 % (Frauen) bzw. 19 % (Männer), bösartige Neubildungen der blutbildenden Organe 61 % (Frauen) bzw. 60 % (Männer), kolorektale Karzinome 71 % (Frauen) bzw. 70 % (Männer), Melanome 98 % (Frauen bzw. Männer), Schilddrüsenkarzinom 94 % (Frauen) bzw. 91 % (Männer), Kopf/Hals-Karzinom 75 % (Frauen) bzw. 55 % (Männer), Harnblasenkarzinom 65 % (Frauen) bzw. 60 % (Männer), Korpuskarzinom 81 %, Pankreaskarzinom 12 % (Frauen) bzw. 20 % (Männer), Ovarialkarzinom 44 %, Nierenkarzinom 79 % (Frauen) bzw. 80 % (Männer) und Magenkarzinom 39 % (Frauen) bzw. 42 % (Männer).

Vergleiche der altersstandardisierten relativen Fünfjahresüberlebensraten mit den Ergebnissen der SEER-Register aus den **USA**: Die Tiroler Daten umfassen die Diagnosejahre 2011 bis 2015, Mortalitätsdaten sind bis Ende 2020 berücksichtigt. Für alle Karzinome zusammengefasst lag die Fünfjahresüberlebensrate für Frauen mit ca. 66 % fast identisch mit den Vergleichsraten aus den USA, für Männer ergab sich eine signifikant bessere Überlebensrate in Tirol (Differenz nahezu 2 Prozentpunkte).

Signifikant bessere altersstandardisierte Fünfjahresüberlebensraten im Vergleich zu den USA zeigten sich bei Männern beim Magen-, Pankreas- und Hodenkarzinom und für beide Geschlechter beim kolorektalen Karzinom. Auch die Rate des Zervixkarzinoms war in Tirol besser als die in den USA.

Signifikant schlechtere altersstandardisierte Fünfjahresüberlebensraten fanden sich beim Brustkrebs sowie für beide Geschlechter beim Harnblasenkarzinom und den blutbildenden Organen.

Vergleiche altersstandardisierter Inzidenz- und Mortalitätsdaten mit ausgewählten EU-Ländern: Verglichen wurden die Tiroler Daten der Jahre 2015-2019 mit vorläufigen hochgerechneten Daten für das Jahr 2021 von 15 europäischen Ländern und dem Gesamt-EU-Durchschnitt. Für alle Karzinome zusammengefasst lagen die Inzidenzraten in Tirol bei Frauen leicht über, bei Männern im und die Mortalitätsraten vor allem bei Männern deutlich unter dem EU-Durchschnitt.

Besonders deutlich **unter dem EU-Durchschnitt** lagen bei Männern die Inzidenz- und Mortalitätsraten der Ösophagus- und Lungenkarzinome, bei Frauen die Raten für das Zervix- und Korpuskarzinom und bei beiden Geschlechtern die Raten des kolorektalen Karzinoms. Beim Harnblasenkarzinom waren die Raten bei Männern sowie die Inzidenzrate bei Frauen unter dem EU-Schnitt. Weiters wiesen Männer beim Magen- und Nierenkarzinom niedrigere Mortalitätsraten als im EU-Schnitt auf.

Deutlich **über dem EU-Schnitt** lagen die Inzidenz- und Motalitätsraten der Lungenkarzinome der Frauen. Auch Prostata- und Hodenkarzinome zeigten eine deutlich höhere Inzidenz-, aber eine deutlich niedrigere Mortalitätsrate als der EU-Schnitt. Schilddrüsenkarzinome wiesen bei beiden Geschlechtern eine deutlich höhere Inzidenzrate auf, während die Mortalitätsraten im EU-Schnitt liegen. Die Inzidenzrate von Mammakarzinomen zeigte sich deutlich über, und die Mortalitätsrate unter dem EU-Schnitt.

Die Situation der Melanome ist durch eine Erhebung der Fälle in Tirol auch im niedergelassenen Bereich charakterisiert, hingegen werden in vielen Ländern nur diejenigen Fälle registriert, die in Krankenhäusern diagnostiziert/therapiert werden.

Bezirksverteilung: Bei der Beurteilung der SMR-Werte ist zuerst auf den Unterschied zwischen statistisch signifikant ($\alpha = 0.01$) und gesundheitspolitisch relevant hinzuweisen. Eine SMR von 1.3 kann statistisch signifikant, muss aber nicht gesundheitspolitisch relevant sein. In großen Bezirken können schon geringfügig vom Standard abweichende SMR-Werte auf Grund der höheren Fallzahlen statistisch signifikant sein. Abweichungen zum Landesdurchschnitt werden im Folgenden in Klammer angegeben.
Unter dem Landesdurchschnitt lagen die Inzidenzraten aller Tumore zusammengefasst von Frauen in Kufstein (-8 %) und von Männern in Lienz (-17 %). Niedrigere Inzidenzraten wiesen das Lungenkarzinom für Frauen in Kufstein (-28 %) und für Männer in Kitzbühel (-30 %), das kolorektale Karzinom für Frauen in Landeck (-39 %), das Leberkarzinom für Männer in Innsbruck-Land (-32 %), das Mammakarzinom in Kitzbühel (-23 %), das Prostatakarzinom in Lienz (-25 %) und das Schilddrüsenkarzinom für Frauen in Kitzbühel und Kufstein (-44 %, -55 %) sowie für Männer in Kitzbühel (-93 %) auf.
Über dem Landesdurchschnitt lagen die Inzidenzraten für beide Geschlechter von allen Tumoren zusammengefasst in Innsbruck-Stadt (Frauen +8 %, Männer +12 %) und von Lungenkarzinomen in Innsbruck-Stadt (Frauen +36 %, Männer +27 %). Auch in Imst fanden sich bei Frauen erhöhte Inzidenzraten des Lungenkarzinoms (+38 %). Die Inzidenzraten des Schilddrüsenkarzinoms von Frauen lag in Innsbruck-Stadt und Innsbruck-Land über dem Landesdurchschnitt (+36 %, +30 %), wie auch die des HNO-Karzinoms bei Männern in Innsbruck-Stadt (+37 %).

INHALTSVERZEICHNIS

ZUSAMMENFASSUNG 3

INHALTSVERZEICHNIS 6

VORWORT 9

DANKSAGUNG 11

1 BESCHREIBUNG DES REGISTERS 12

1.1 Ziel des Registers 12
1.2 Organisatorische Eingliederung 12
1.3 Datenschutz 12
1.4 Personal 13
1.5 Form der Registrierung 13
1.5.1 Basisdokumentation 13
1.5.2 Spezialdokumentation 13
1.5.3 Beschreibung Dokumentationsablauf 13
1.5.4 Todesfälle 15
1.5.5 Pathologie-Befunde 15
1.5.6 Mehrfachtumoren 16
1.6 Anfragen durch Ärzte/Innen 16
1.7 Record-Linkage 16
1.8 Datenqualität 17

2 METHODEN, BEZEICHNUNGEN 18

3 BESCHREIBUNG DER POPULATION 24

4 INZIDENZ UND MORTALITÄT 28

4.1 Beschreibung der Tabellen und Grafiken 28
4.2 Häufigkeit der Tumorlokalisation 30
4.3 Alle Karzinome außer NMSC 32
4.4 Karzinom im Kopf-Hals-Bereich außer Larynxkarzinom 38
4.5 Larynxkarzinom 44
4.6 Ösophaguskarzinom 50
4.7 Magenkarzinom 56

4.8 Kolorektales Karzinom 64
4.9 Leberkarzinom 72
4.10 Pankreaskarzinom 78
4.11 Lungenkarzinom 86
4.12 Melanom 94
4.13 Mammakarzinom 102
4.14 Zervixkarzinom 108
4.15 Korpuskarzinom 114
4.16 Ovarialkarzinom 120
4.17 Prostatakarzinom 126
4.18 Hodenkarzinom 132
4.19 Nierenkarzinom 138
4.20 Harnblasenkarzinom 144
4.21 Hirn und Nerven 152
4.22 Schilddrüsenkarzinom 158
4.23 Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen 166

5 TABELLEN AUF BASIS ICD10 176

6 TABELLENVERZEICHNIS 184

7 ABBILDUNGSVERZEICHNIS 185

8 LITERATURVERZEICHNIS 192

ANHANG A1: FACHBEZEICHNUNG DER TUMORENTITÄT / LOKALISATION 194

ANHANG A2: FORMELN 195

ANHANG A3: GLOSSAR, ABKÜRZUNGEN 196

ANHANG A4: VERZEICHNIS DER LÄNDERABKÜRZUNGEN 197

ANHANG A5: INTERNATIONALE POSTERPRÄSENTATION 198

VORWORT

Das Tumorregister Tirol befindet sich jetzt im 32. Berichtsjahr

Es macht mich stolz, dass das Tumorregister Tirol zu den angesehensten Registern in ganz Österreich zählt. Insbesondere die hohe Vollzähligkeit und die gute Datenqualität zeichnen es aus. Sein hoher Standard zeigt sich auch darin, dass es als erstes Tumorregister Österreichs in die internationale Publikation „Cancer Incidence in Five Continents“ aufgenommen wurde.

Das abgelaufene Berichtsjahr war kein einfaches für Registerleiter Helmut Mühlböck und seine Mitarbeiterin. Die gewöhnlichen Herausforderungen der Datenrecherche wurden ein weiteres Mal durch die Corona-Pandemie verschärft. Eingeschränkte Recherchemöglichkeiten vor Ort in den Krankenhäusern Tirols sowie erhöhte Arbeitslast und wechselnde Präsenzdienste der Ärzte und somit eine eingeschränkte Verfügbarkeit der Ansprechpartner:innen haben die Arbeit erschwert. Mein großer Dank gebührt daher den gewissenhaften und engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern am IET, aber auch allen Ärztinnen und Ärzten sowie dem Verwaltungspersonal der Krankenhäuser, die trotz schwierigster Umstände unser Team immer bestmöglich unterstützt haben. Ebenso danken möchte ich den Fachbeiräten für ihre kontinuierliche Arbeit und Unterstützung für das TRT.

Krebserkrankungen zählen neben Herz-Kreislauf-Erkrankungen zur häufigsten Todesursache in der westlichen Welt. Laut Statista soll es zu einem Anstieg von Krebstoten von 9,9 Mio. im Jahr 2020 auf 16,3 Mio. im Jahr 2040 kommen. Umso wichtiger ist es, dass uns die Arbeit des Tumorregisters weiterhin qualitätsgesicherte Daten liefert und Auskunft über die Versorgungsqualität gibt.

Ein weiterer bedeutender Schritt wäre die Einführung eines klinischen Registers ergänzend zum epidemiologischen Tumorregister. Dieses würde meines Erachtens eine große Unterstützung der Arbeit der Onkologen darstellen. Die Daten dieses Registers könnten Entscheidungshilfe bei Tumorboards liefern und so die bereits jetzt schon hohe Behandlungsqualität weiter steigern.

Ich freue mich auf die weitere Zusammenarbeit mit dem Team des Tumorregisters Tirol und auf neue zukunftsweisende Entwicklungen in den nächsten Jahren.

MMag. Dr. Andreas Huber, Vorstand Landesinstitut für Integrierte Versorgung

DANKSAGUNG

Dank gebührt an erster Stelle den Ärztinnen und Ärzten in den Kliniken, Krankenhäusern und Sanatorien, die durch ihre Meldungen die Basis für unsere Arbeit bilden. Auch muss dem Pflegepersonal und den Mitarbeitern in den Verwaltungsstellen gedankt werden, die alle unsere Recherchen selbst unter den erschwerten Bedingungen von Lockdowns und Arbeitsausfällen aufgrund der Covid-19-Pandemie äußerst engagiert unterstützen.

Ein besonderer Dank gilt den Mitarbeitern aller Pathologie-Institute auch außerhalb Tirols. Nur durch die Pathologiebefunde ist es möglich, einen so hohen Grad an Vollzähligkeit zu erreichen. Eine komplette Liste der Institute ist in Kapitel 1.5.5 enthalten.

Dank gebührt auch der Statistik Austria. Zum einen ist eine enge Kooperation hinsichtlich der Tumormeldungen unbedingt notwendig, zum anderen erhalten wir von der Statistik Austria die Todesdaten, mit deren Hilfe die Tumormortalität beschrieben wird und DCI/DCO-Fälle (siehe Kapitel 1.5.4) eruiert werden.

Die initiale Ausstattung der Hard- und Software wurde in den Anfangsjahren 1986–1990 aus Mitteln der Österreichischen Krebshilfe finanziert, dafür gebührt auch jetzt immer noch ein besonderer Dank.

1 BESCHREIBUNG DES REGISTERS

1.1 ZIEL DES REGISTERS

Das Tumorregister Tirol (TRT) hat die Aufgabe,

- alle Krebsfälle in der Tiroler Bevölkerung zu dokumentieren,
- durch Verbindung mit Mortalitätsdaten Überlebenszeiten und Überlebensraten zu berechnen,
- in regelmäßigen Berichten die wesentlichen Daten über die Krebsinzidenz und Krebsmortalität in Tirol vorzulegen,
- epidemiologische Studien und Analysen auf dem Gebiet der Onkologie durchzuführen.

Daneben führt das TRT für einige Kliniken der Universitätsklinik Innsbruck ein Krankenhausregister für einzelne Tumorentitäten.

Das TRT wurde im Jahre 1986 gegründet und begann mit dem Aufbau der Tumordokumentation in Tirol Anfang 1987. Regelmäßige Berichte werden seit dem Diagnosejahr 1988 vorgelegt.

1.2 ORGANISATORISCHE EINGLIEDERUNG

Das TRT ist Teil des Instituts für klinische Epidemiologie (IET), welches zum Landesinstitut für Integrierte Versorgung Tirol (LIV) der Tirol Kliniken GmbH gehört. Das TRT wird von Helmut Mühlböck, das IET von Mag. Irmgard Delmarko und das LIV von MMag. Dr. Andreas Huber geleitet.

Alle strategischen Entscheidungen werden vom Fachbeirat des Tumorregisters Tirol getroffen. Die Aufgaben des Fachbeirats sind in einem Statut geregelt, das über die Homepage des IET (www.iet.at) abrufbar ist.

1.3 DATENSCHUTZ

Das TRT ist Auftragsverarbeiter für das jeweilige Krankenhaus und führt als Auftragsverarbeiter einen Teil der Krankengeschichte. In einem Handbuch ist der Umfang der Verarbeitungsschritte detailliert und verbindlich festgelegt.

1.4 PERSONAL

Das TRT hatte zum Zeitpunkt der Erhebungen für diesen Jahresbericht folgenden Personalstand:

- 0.25 Leitung IET
- 0.75 Leitung TRT, Dokumentation
- 0.88 Dokumentation
- 0.25 Dateneingabe
- 0.25 Auswertung, EDV

1.5 FORM DER REGISTRIERUNG

Das TRT erhält Daten über neu auftretende Tumorfälle von den Tiroler Krankenhäusern und Sanatorien. Prostatakarzinome und Melanome werden auch von niedergelassenen ÄrztInnen diagnostiziert/behandelt. Über Pathologie-Befunde werden auch solche Tumorfälle registriert. Es werden **alle bösartigen Neubildungen** sowie die **Karzinome in situ** erfasst, allerdings wird bei NMSC (Non Melanoma Skin Cancer) keine Überprüfung auf Vollzähligkeit durchgeführt. Die Daten der NMSC werden aus diesem Grund – wie international üblich – auch nicht publiziert. Hinsichtlich des Dokumentationsumfangs kann unterschieden werden zwischen **Basis-** und **Spezialdokumentation**.

1.5.1 BASISDOKUMENTATION

Der Umfang der Basisdokumentation orientiert sich am österreichischen Krebsstatistikgesetz aus dem Jahre 1969, in dem die Pflicht jedes Krankenhauses festgelegt ist, Krankenhausaufenthalte, bei denen ein Tumorfall diagnostiziert oder therapiert wird, an die Bundesanstalt „Statistik Österreich“ (Statistik Austria) zu melden. Die Form der Meldung ist durch Verordnung festgelegt, deren letzte Änderung mit Wirkung 1.7.2019 in Kraft trat. Um den ÄrztInnen in Tirol keinen zusätzlichen Aufwand durch Mehrausfüllen von Formularen zu verursachen, basiert die **Ersterhebung** auf einem Formular, das vom TRT gestaltet wurde und alle Informationen des Krebsmeldeblattes enthält. Dieses Formular wird mit Zustimmung der Statistik Austria zum TRT gesandt. Das TRT sendet die fertig aufbereiteten Daten elektronisch weiter an die Statistik Austria.

1.5.2 SPEZIALDOKUMENTATION

Für folgende Tumoren wird zusätzlich eine detaillierte Spezialdokumentation durchgeführt:

- Melanome
- Struma maligna
- Mammakarzinome

1.5.3 BESCHREIBUNG DOKUMENTATIONSABLAUF

Der Großteil der Dokumentation basiert immer noch auf Papierformularen. Daneben führen aber auch einige große Abteilungen eine eigene EDV-gestützte klinische Dokumentation ihrer onkologischen

PatientInnen. In diesem Fall wird zunächst ein Datenexport über eine festgelegte Schnittstelle durchgeführt. Mithilfe eigens entwickelter Programme werden anschließend die Daten überprüft, abgeglichen, codiert und in die Inzidenzdatenbank des Tumorregisters übernommen.

Papierformulare gelangen auf dem Postweg ans Institut. Durch die unverzügliche elektronische Erfassung dieser Formulare mit den Minimalinformationen (Personenstammdaten, Tumorlokalisation und Diagnosedatum) ist es nun möglich, jederzeit den aktuellen Stand im Tumorregister abzufragen und medizinische Abteilungen über bereits erfolgte Tumormeldungen zu informieren.

Im nächsten Schritt findet die eigentliche Tumordokumentation statt. Dabei werden den Dokumentaren über die Eingabemaske alle neuen und bestehenden Informationen zum aktuellen Tumorfall angezeigt. So ist es möglich, relevante Informationen zu ergänzen, zu korrigieren und Doppelerfassungen von Tumoren zu vermeiden. Zudem werden insbesondere folgende Aufgaben durchgeführt, die vertieftes Spezialwissen über Tumordokumentation voraussetzen:

- Codierung von Lokalisation und Histologie, Definition von Bösartigkeit:
  Das TRT codiert ab dem Diagnosejahr 2000 jeden Tumor nach **ICD-O-DA, Version 3**.[3, 4] Dieser Schlüssel hat 2 Dimensionen und gestattet eine detaillierte Codierung sowohl der Lokalisation des Tumors als auch der Histologie. Der Lokalisationsteil der Version 3 ist kompatibel mit ICD10 und der Histologieteil hat eine Reihe von Verbesserungen erfahren, insbesondere entspricht die Codierung der Non Hodgkin Lymphome der WHO-Klassifikation. Um zeitliche Entwicklungen methodisch einwandfrei analysieren zu können, wurden im Jahr 2006 alle Tumorfälle bis zum Diagnosejahr 1999 von der Version 1 des ICD-O umcodiert auf die Version 3. Dafür wurde ein Programm der IARC eingesetzt.
- TNM-Klassifikation: Das Tumorstadium wird nach Möglichkeit nach der TNM-Klassifikation dokumentiert. Für gynäkologische Tumoren wird wahlweise entweder das TNM-Stadium oder das FIGO-Stadium verwendet, für hämatologische Systemerkrankungen werden die jeweiligen Stadieneinteilungen wie Durie-Salmon, Rai und Ann-Arbor verwendet. Für den vorliegenden Bericht wurden alle Stadiumangaben umgerechnet auf die Stadiencodierung nach UICC.[5]
- Gemeindecodes: Der Wohnort der PatientIn zum Zeitpunkt der Diagnose wird nach dem Gemeindeschlüssel der Statistik Austria codiert. Dieser Schlüssel erlaubt eine getrennte Auswertung nach Gemeinden und Bezirken (durch die Postleitzahl allein ist dies nicht korrekt möglich). Da das TRT auch Krankenhausregister für einige Kliniken ist, speichert es alle TumorpatientInnen dieser Kliniken, auch solche mit Wohnsitz außerhalb Tirols. Durch die Gemeindenummer ist eine korrekte Einschränkung auf Tiroler PatientInnen möglich. **Im vorliegenden Bericht werden nur PatientInnen mit Wohnsitz in Tirol berücksichtigt.** Im Rahmen der Dokumentation kann nicht zwischen Hauptwohnsitz und Nebenwohnsitz unterschieden werden, also werden auch PatientInnen mit Nebenwohnsitz in der Tumorstatistik erfasst. Der Einfluss dieser Unschärfe dürfte vernachlässigbar gering sein.

Ein bevölkerungsbezogenes Register hat die Aufgabe, alle in einer definierten Bevölkerung aufgetretenen Tumorneuerkrankungen zu dokumentieren. Die eingelangten Informationen müssen

hinsichtlich Richtigkeit und Vollzähligkeit überprüft werden. Deshalb werden neben der laufenden Dokumentation im Inzidenzregister weitere zentrale Informationsquellen aus dem onkologischen Bereich genutzt. Am TRT werden neben Pathologiediagnosen noch zahlreiche andere Quellen, wie Daten der Strahlentherapie, von Tumorboards oder Krankenhaus-Entlassungsdiagnosen genutzt. Das Ziel dieser Sammlung ist es, einen Pool mit allen potentiellen TumorpatientInnen für ein bestimmtes Diagnosejahr aus Tirol anzulegen. Dieser Datenpool wird mit der Inzidenzdatenbank abgeglichen. Es bleiben somit jene Fälle übrig, die noch überprüft und dokumentiert werden müssen. Nur durch diesen Zusatzaufwand ist es möglich, eine hohe Vollzähligkeit der Daten im TRT zu gewährleisten.

1.5.4 TODESFÄLLE

Für die vollständige Beschreibung des Tumorgeschehens werden zu diesen inzidenten Fällen noch jene Tumortodesfälle hinzugefügt, die nur durch Todesmeldungen bekannt werden, das sind sogenannte DCI-Fälle (**D**eath **C**ertificate **I**nitiated). Diese Todesfälle lassen sich in 2 Gruppen einteilen:

- DCO-Fälle (Abkürzung für **D**eath **C**ertificate **O**nly): ein DCO-Fall ist per Definition ein Tumorfall, der nur durch den Totenschein als Tumorfall bekannt wird, d.h. für den keine weiteren Informationen vorliegen,
- Todesfälle, für die weitere Informationen vorliegen, z.B. Obduktionsbericht.

Details zur Ermittlung der DCO-Fälle werden im Kapitel 2 (DCI-Fälle, DCO-Fälle) beschrieben.

1.5.5 PATHOLOGIE-BEFUNDE

Die Verwendung aller vorhandenen Datenquellen ist wesentlich für die Erreichung einer möglichst hohen Vollzähligkeit. Das TRT erhält alle Befunde von folgenden Pathologie-Instituten:

- Institut für Pathologie der Medizinischen Universität Innsbruck
- Pathologie der Tirol Kliniken GmbH
- Histologielabor der Universitätsklinik für Dermatologie und Venerologie Innsbruck
- Morphologielabor der Universitätsklinik für Frauenheilkunde Innsbruck
- Pathologie Dr. Soleiman, Hall in Tirol
- Pathologie-Labor Dr. Peter Obrist - Dr. Thomas Brunhuber, Zams
- Pathologie LKH Feldkirch
- Pathologie KH Schwarzach
- Interdisziplinäres Zentrum für Hämatologische und Onkologische Diagnostik (IHK), Innsbruck

Die Patientendaten werden durch ein sorgfältig evaluiertes Record-Linkage-Verfahren (siehe Abschnitt 1.7) abgeglichen. Falls für einen Pathologie-Befund keine Meldung im TRT vorliegt, wird im jeweiligen Krankenhaus recherchiert und die Daten werden ergänzt.

1.5.6 MEHRFACHTUMOREN

Die Regeln für Mehrfachtumoren sind äußerst komplex und auch innerhalb einer Fachdisziplin überhaupt nicht einheitlich definiert. Daher hat die IARC eine einfachere Definition der Mehrfachtumoren veröffentlicht, an die sich das TRT im vorliegenden Bericht gehalten hat.[(2)] Genau diese Regeln werden von den meisten Krebsregistern weltweit eingehalten. Für ÄrztInnen ist diese Definition aber viel zu einschränkend. Daher dokumentiert das TRT die Mehrfachtumoren nach den Definitionen der jeweiligen Fachdisziplin und reduziert für die Berichterstattung die Mehrfachtumoren nach den oben zitierten Richtlinien der IARC (z.B. wird ein Mammakarzinom in der linken Brust und ein Mammakarzinom der gleichen Histologiegruppe in der rechten Brust für dieselbe Patientin in der Datenbank als zwei Tumoren gespeichert, für die Auswertung wird aber nur der zeitlich frühere Tumor mitgezählt).

Dieses Vorgehen setzt eine saubere Trennung in Patientenstammdaten und in Tumordaten voraus.

1.6 ANFRAGEN DURCH ÄRZTE/INNEN

Jedes Tumorregister basiert ganz wesentlich auf der motivierten Mitarbeit der ÄrztInnen. Ein Beitrag zur Hebung der Motivation ist unter anderem der möglichst gute Zugang zu Auswertungen für die teilnehmenden ÄrztInnen.

Prinzipiell geht das TRT folgendermaßen vor: Ergebnisse werden nur mit schriftlicher Zustimmung des Klinikdirektors/der Klinikdirektorin (bzw. Primars/Primaria in den Krankenhäusern) weitergegeben. Nach der Standardvereinbarung zwischen TRT und Klinik/Abteilung kann jede Klinik/Abteilung Auswertungen für jene Tumoren erhalten, die sie selber gemeldet hat bzw. für die sie Daten eingebracht hat (für den Fall, dass mehrere Kliniken/Abteilungen an der Behandlung des Tumors beteiligt sind und damit zur Dokumentation des Tumors beitragen). Möchte eine Klinik/Abteilung Informationen über Tumorpatienten anderer Kliniken/Abteilungen, so ist dies nur durch eine explizite Erlaubnis der anderen KlinikdirektorInnen/Primarii möglich.

1.7 RECORD-LINKAGE

In mehreren Situationen werden Daten aus verschiedenen Quellen zusammengeführt. Dazu wird ein sogenanntes probabilistisches Verfahren eingesetzt, das in der Publikation „Record Linkage in the Cancer Registry of Tyrol. Methods of Informatics in Medicine.“[(6)] detailliert beschrieben ist. In der Publikation „Errors in survival rates caused by routinely used deterministic record linkage methods“[(7)] wurde die Untersuchung, wie sich verschiedene Methoden des Record Linkage auf Überlebensraten auswirken, beschrieben. Es wurde nachgewiesen, dass die Methode des TRT zumindest für deutsche Namen eine ausgezeichnete Trefferquote aufweist. Da der Anteil von PatientInnen mit Migrationshintergrund stetig zunimmt, muss die Methode insbesondere an türkische Namen angepasst werden.

1.8 DATENQUALITÄT

Für jedes Tumorregister ist es unbedingt notwendig, neben der Vollständigkeit der Meldungen und der Eindeutigkeit der Patientenstammdaten die Qualität der dokumentierten Daten regelmäßig zu überprüfen. Im TRT wird eine Reihe von Überprüfungen durchgeführt. Die Wichtigsten sind in der folgenden Liste zusammengefasst:

	IARC-Tools[1)]	**IET-Programme[2)]**
Patientendaten		
• Geschlecht - Vorname		X
• Geburtsdatum		X
• Todesdaten		X
• Status des Patienten		X
• Gemeindenummer - Wohnort		X
Tumordaten		
• Lokalisation - Geschlecht	X	
• Lokalisation - Seitenlokalisation		X
• Lokalisation - Histologie	X	
• Alter-Lokalisation-Histologie	X	
• Stadium-Lokalisation-Histologie		X
• Art Diagnosesicherung-Lokalisation-Histologie	X	
Datumsangaben: zeitliche Abhängigkeit von		
• Geburtsdatum		X
• Diagnosesicherungsdatum		X
• Aufenthaltsdatum		X
• Datum des letzten Kontaktes		X
• Todesdatum		X
• Obduktionsdatum		X
• Eingabedatum		X

[1)] Programme, die die IARC allen Registern zur Verfügung stellt[(2)]
[2)] Programme, die am IET entwickelt wurden

2 METHODEN, BEZEICHNUNGEN

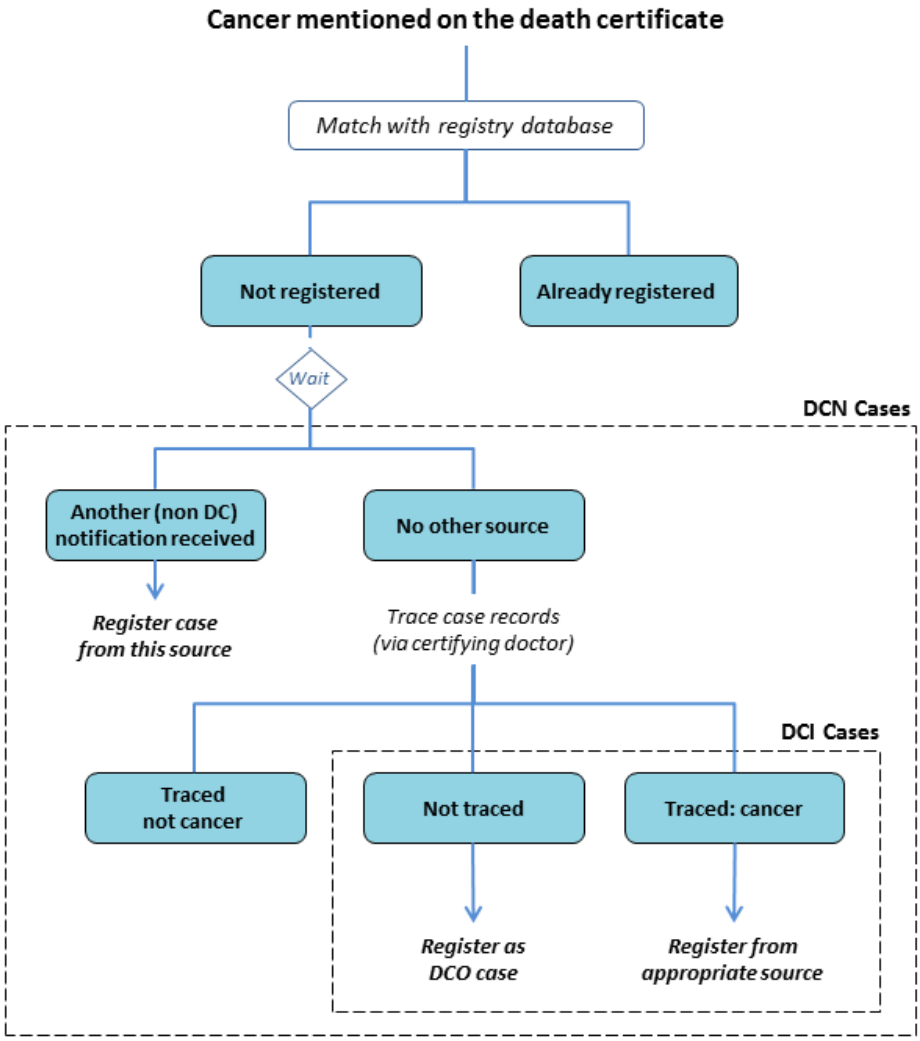
Die **Todesdaten** stammen aus der offiziellen Mortalitätsstatistik Österreichs. Die Daten wurden dankenswerterweise von der Statistik Austria zur Verfügung gestellt.

Die **Inzidenzdaten** für das Bundesland Tirol werden vom TRT gesammelt, dokumentiert und ausgewertet.[8] Die hier vorgelegten Daten werden auch in der von der IARC herausgegebenen Zusammenfassung aller „high quality"-Tumorregister, nämlich im „Cancer Incidence in 5 Continents" publiziert und im Rahmen des Publikationsvorganges genauestens überprüft. Für die Jahre 1988–1992 sind die Tiroler Daten die einzigen österreichischen Daten, die in diese Publikation aufgenommen wurden,[9] ab 1993 wurden zusätzlich auch die Daten von Vorarlberg, die Daten der Statistik Austria und die Daten von Kärnten angenommen.

Für die Berechnung der Überlebensraten wird eine Verbindung mit den Todesdaten durchgeführt. Die eingesetzte Methode ist ein probabilistisches Record Linkage und wurde in der Publikation „Record-Linkage im Tumorregister Tirol"[10] detailliert beschrieben. Man kann von einer vollständigen Erfassung der Todesdaten ausgehen.

DCI-Raten und DCO-Raten sind wichtige Indikatoren für die Vollzähligkeit der Tumormeldungen. In einer ersten Phase werden jene Fälle ermittelt, die nach offizieller Mortalitätsstatistik an einem Tumor verstorben und nicht im Inzidenzregister dokumentiert sind (**DCN**: **D**eath **C**ertifiacte **N**otified). DCN-Fälle reduzieren sich auf DCI-Fälle (**DCI**: **D**eath **C**ertificate **I**nitiated) durch Nachmeldungen von Tumoren bzw. durch Nachweis, dass es sich um keine Tumoren gehandelt hat. In einer nächsten Phase werden für diese DCI-Fälle medizinische Daten bei Krankenhäusern und HausärztInnen recherchiert. Nur falls keine weiteren Informationen gefunden werden können, wird ein DCI-Fall zu einem DCO-Fall (**DCO**: **D**eath **C**ertificate **O**nly) in die Auswertung aufgenommen, andernfalls als regulärer Tumorfall.[11] Abbildung 1 zeigt den Ablauf der Vollzähligkeitsüberprüfung mittels Mortalitätsdaten.

Abbildung 1: Vollzähligkeitsüberprüfung mittels Sterbeurkunden



Quelle: https://ci5.iarc.fr/CI5-XI/Pages/Chapter5.aspx, (02.04.2022)

Die verwendeten Maßzahlen sind Standardmethoden der Epidemiologie und in diversen Fachbüchern beschrieben.[11-15] Die Formeln sind im **Anhang A2** zusammengefasst und im Folgenden kurz beschrieben. Nach der **Maßzahl** wird jeweils angegeben, wie eine konkrete Maßzahl zu interpretieren ist. Dabei wird, um die Formulierung nicht zu kompliziert zu machen, manchmal auf die Angabe des Zeitraums verzichtet, wenn dieser aus dem Zusammenhang klar ersichtlich ist. Folgende Maßzahlen werden dargestellt:

- **Mittleres Erkrankungsalter:** das mittlere Erkrankungsalter wurde mit dem Median geschätzt.
  Ein mittleres Erkrankungsalter von 65 bedeutet, dass die Hälfte der Fälle jünger als 65 Jahre und die Hälfte der Fälle älter als 65 Jahre sind.
- **Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%):**
  Ein Anteil von 23 % (unter der Überschrift Inzidenz) bedeutet, dass 23 % der neudiagnostizierten PatientInnen bei der Diagnose jünger als 50 Jahre waren.

- **Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%):**
  Ein Anteil von 18 % (unter der Überschrift Inzidenz) bedeutet, dass 18 % der neudiagnostizierten PatientInnen bei der Diagnose 80 Jahre oder älter waren.
- **Risiko bis 80 zu erkranken (%):**
  Der Wert von 12 % (unter der Überschrift Inzidenz) bedeutet, dass eine Person in Tirol ein Risiko von 12 % hat, bis zum Alter 80 Jahre an diesem Tumor zu erkranken. Die Information „1 von 8" bedeutet, dass von 8 Personen in Tirol im Durchschnitt eine Person bis zum Alter 80 an diesem Tumor erkranken wird.
  Wichtig: Dies sind immer nur Durchschnittsangaben ohne Berücksichtigung von individuellen Risikofaktoren.
- **Rohe Rate pro 100 000** (in Formeln bezeichnet mit CR):
  Eine rohe Inzidenzrate beim Leberkarzinom von 6.9 pro 100 000 Frauen im Diagnosejahr 2003 bedeutet, dass von 100 000 Frauen in Tirol 6.9 im Jahre 2003 an einem Leberkarzinom erkrankten.
- **Altersspezifische Rate** (in Formeln bezeichnet mit AR_j):
  Eine altersspezifische Mortalitätsrate von 76 pro 100 000 in der Altersgruppe 60–69 für Lungenkarzinom Frauen im Diagnosejahr 2010 bedeutet, dass von 100 000 Frauen dieser spezifischen Altersklasse 76 im Jahr 2010 an einem Tumor verstarben.
- **Altersstandardisierte Rate pro 100 000**
  Direkte Altersstandardisierung mit SEGI-Gewicht, in Formeln bezeichnet mit SDR:
  Im Kapitel 4 Inzidenz und Mortalität sind die altersstandardisierten Raten nur mit diesen Gewichten angegeben. Eine altersstandardisierte Rate der Mammakarzinominzidenz von 77.7 bedeutet, dass von 100 000 Frauen umgerechnet auf eine Altersstruktur, die durch die SEGI-Gewichte vorgegeben ist, 77.7 an einem Tumor erkrankten.
  Mit altersstandardisierten Raten werden unterschiedliche Altersstrukturen der analysierten Bevölkerung berücksichtigt. Die IARC hat sich entschlossen, weiterhin die SEGI-Gewichte zu verwenden. In der Standardpublikation Cancer Incidence in 5 Continents[9] und in vielen weiteren internationalen Publikationen sowie in den früheren Jahresberichten des TRT ist diese Maßzahl enthalten. Da altersstandardisierte Raten nur vergleichbar sind, wenn mit denselben Gewichten standardisiert wird, werden die SEGI-Gewichtungen beibehalten. Ein methodischer Vergleich von Standardisierungen mit verschiedenen Gewichten ist in den Publikationen „Practical implications of imposing a new world standard population. Cancer Causes Control" und „Einfluss der neuen Europäischen Standardbevölkerung 2013 auf die Trendentwicklung der österreichischen Krebsinzidenzraten 1983–2014." zu finden"[15, 16].
  Direkte Altersstandardisierung mit ESP2013-Gewicht:
  In diesem Bericht werden in Kapitel 5 zusätzlich zu der SDR mit SEGI-Gewichten auch die SDR mit den Gewichten der neuen europäischen Standardbevölkerung 2013 (ESP2013) berechnet. Damit ist die Vergleichbarkeit mit jenen europäischen Ländern gegeben, die diese Gewichtung verwenden.
- Prozentsatz **histologisch gesicherter Tumoren**:
  Ein Prozentsatz von 91 für Lungenkarzinom Frauen im Diagnosejahr 2003 bedeutet, dass 91 % der Lungenkarzinome bei Frauen im Jahr 2003 histologisch oder zytologisch bestätigt wurden.
- DCI-Prozentsatz, in der Tabelle bezeichnet mit **DCI-Fälle (%):**
  Ein DCI-Prozentwert von 5 % bedeutet, dass von allen neudiagnostizierten Tumorfällen die Registrierung von 5 % der Fälle primär durch Mortalitätsdaten ausgelöst wurde.
- DCO-Prozentsatz, in der Tabelle bezeichnet mit **DCO-Fälle (%):**
  Ein DCO-Prozentwert von 2 % bedeutet, dass von allen neudiagnostizierten Tumorfällen für 2 % keine Information in Kliniken/Krankenhäusern gefunden werden konnte und damit 2 % der Tumorfälle lediglich durch die Todesdaten bekannt ist.
- **Prävalenz:**
  Unter Prävalenz (genauer Punktprävalenz) versteht man eine Schätzung der Anzahl der an Krebs (oder einer bestimmten Krebsart) erkrankten Personen der Tiroler Bevölkerung. Die Prävalenz ist besonders wichtig für Versorgungsfragen, insbesondere für Planungen im onkologischen Bereich.

Die Prävalenz wurde aus der Datenbank des TRT geschätzt: Seit mehr als dreißig Jahren werden die neuen Krebsfälle mit einem hohen Grad an Vollzähligkeit registriert. Wenn man die lebenden Personen in der Krebsdatenbank zu einem Stichtag abzählt, so ergibt dies die Prävalenzschätzung. Das TRT hat als Stichtag den 31.12.2019 genommen. Im Bericht wird aber der Einfachheit halber die Anzahl der prävalenten KrebspatientInnen im Jahr 2019 genannt, ohne den Zeitpunkt exakt anzugeben. Bei Krebsarten mit einer sehr guten Prognose könnte diese Methode zu einer leichten Unterschätzung der Prävalenz führen. Wenn diese Patienten den Tumor vor Aufbau des TRT im Jahr 1987 den Tumor entwickelten, wurden sie möglicherweise nie im TRT dokumentiert. Die Statistik Austria verwendet eine andere Methode der Prävalenzberechnung[17], weshalb die Zahlen von TRT und Statistik Austria voneinander abweichen können.

- **Histologie:**
  Im Bericht wurde für den Großteil der Krebserkrankungen eine Aufteilung nach Histologie ergänzt. Die histologische Charakterisierung der Tumorerkrankung ist bei vielen Entitäten wesentlich für Therapieentscheidungen und hat auch oft einen wichtigen Einfluss auf die Überlebensraten (prognostischer Faktor). Im TRT wird die histologische Diagnose nach dem internationalen Schlüssel der WHO codiert (ICD-O Version 3), der allerdings viel zu detailliert für eine übersichtliche Darstellung ist. Daher hat das TRT für die einzelnen Krebsarten die Histologie in Gruppen zusammengefasst und sich dabei an der onkologischen Literatur orientiert. Für bestimmte Krebsarten, bei denen die histologische Aufgliederung keine Relevanz hat (z.B. Prostatakarzinom) wurde keine Aufteilung nach Histologie ergänzt.
- **Verhältnis Mortalität zu Inzidenz** (RMI Ratio Mortality/Incidence):
  Sowohl Anzahl der inzidenten als auch der verstorbenen Fälle werden aus demselben Berichtsjahr genommen):
  *Bei 48 Frauen, die im Jahr 2003 an einem Ovarialkarzinom verstarben und 73 Frauen, die an einem Ovarialkarzinom erkrankten, beträgt das Verhältnis Mortalität zu Inzidenz RMI 65.8 (48/73*100).*
- **SMR bzw. SIR**:
  Standardisierte Mortalitäts- bzw. Inzidenz-Ratio für Bezirke (Standard definiert durch Gesamttirol), exaktes Konfidenzintervall bei Annahme einer Poisson-Verteilung. Alle SMR-Berechnungen wurden altersstandardisiert durchgeführt.
  Eine SIR von 1.5 für Lungenkarzinom Frauen im Bezirk Innsbruck-Stadt bedeutet, dass in Innsbruck-Stadt 50 % mehr Frauen an einem Lungenkarzinom erkrankten, als man nach dem Tiroler Durchschnitt (1.0) erwarten würde. Dabei werden eventuelle Unterschiede in der Altersstruktur berücksichtigt.
- **Beobachtete Überlebensrate***:*
  Die beobachtete Überlebensrate nach z.B. fünf Jahren ist der Anteil jener PatientInnen, die nach fünf Jahren noch am Leben sind, bezogen auf alle PatientInnen z.B. eines Diagnosejahres.
  Eine beobachtete Fünfjahresüberlebensrate von 44.2 % für Ovarialkarzinome im Diagnosejahr 2003 bedeutet, dass genau fünf Jahre nach der Diagnose des Ovarialkarzinoms 44.2 % der Frauen noch gelebt haben.

- **Relatives Überleben**:
  Relative Überlebensraten errechnen sich aus dem Verhältnis zwischen beobachtetem Überleben in einer Diagnosegruppe und erwartetem Überleben in der Tiroler Bevölkerung. Sie geben also für eine Diagnosegruppe eine Abweichung vom Überleben in der „Normalbevölkerung" wider und beschreiben damit die Auswirkungen der Diagnose Tumor auf das Überleben. Im Bericht werden die Überlebensraten für fünf Jahre nach der Diagnose dargestellt. Dieses Fünfjahresüberleben kann wegen der Beobachtungsdauer von fünf Jahren nur für die Diagnosejahre bis 2015 berechnet werden. Im Bericht wird eine rohe relative Überlebensrate und eine altersstandardisierte relative Überlebensrate angegeben.
  Eine rohe relative Fünfjahresüberlebensrate von 38 % für Magenkarzinom Männer bedeutet, dass von allen neudiagnostizierten Magenkarzinomen bei Männern nach fünf Jahren 38 % noch am Leben waren, wenn man berücksichtigt, dass ein Teil der Männer auf Grund ihres Alters auch ohne Magenkarzinom versterben würde.
  Bezüglich altersstandardisierter Rate gelten dieselben Überlegungen wie bei den altersstandardisierten Inzidenz- und Mortalitätsraten. Das TRT verwendet die international üblichen ICSS-Gewichte.[18]

In den Grafiken für die zeitliche Entwicklung der altersstandardisierten Rate wurde jeweils neben den Schätzungen für die Einzeljahre (dabei handelt es sich aus Gründen der statistischen Stabilität um ein Mittel der drei benachbarten Jahre) das Ergebnis einer Joinpoint-Analyse ergänzt.[19] Dies ist eine Methode, die Zeitverläufe abschnittsweise durch eine Gerade beschreibt. Die Stellen, an denen die Gerade die Richtung wechselt, werden ebenfalls von dieser Methode berechnet. Das TRT hat lediglich vorgegeben, dass ein Abschnitt mindestens sechs Jahre umfasst und dass das beste Modell aus bis zu drei Joinpoints gewählt wird. Um schließlich auch eine durchschnittliche jährliche Zu- bzw. Abnahme in den letzten **zehn Jahren** angeben zu können (APC – annual percent change), die als prozentuelle Änderung bezogen auf den Wert des Vorjahres interpretiert werden kann, muss aus mathematischen Gründen eine logarithmische Transformation vorgenommen werden. Damit sind die Geradenstücke keine Geraden, sondern logarithmische Kurven. Das TRT hat für die Berechnung ein Programm eingesetzt, das von SEER zur Verfügung gestellt wird.[20] Um den aktuellen Zeittrend beurteilen zu können, der eventuell sehr stark vom langfristigen Trend beeinflusst wird, wurde eine jährliche prozentuelle Zu- bzw. Abnahme basierend auf einem einzigen Segment für die Daten der letzten zehn Jahre berechnet. Die daraus entstehende Maßzahl wird unter der Bezeichnung APC in den Grafiken zum Thema Zeittrend angegeben. Ein „*" gibt an, dass der Trend statistisch signifikant ($p < 0.05$) von einer konstanten Entwicklung abweicht. Es gibt Tumorentitäten, wo ein Regressionsmodell nicht gut passt. Darauf wird im Text hingewiesen.

Die Berechnungen der Maßzahlen, die Grafiken und statistischen Tests wurden mit am TRT entwickelten Programmen im Programmsystem STATA 13 (StataCorp. 2013. Stata Statistical Software: Release 13. College Station, TX: StataCorp LP) durchgeführt. Relative Überlebensraten wurden mit dem STATA-Programm STRS von Paul Dickman berechnet.[21]

Da für die europäischen Länder keine aktuellen Überlebensraten publiziert sind, werden die relativen Überlebensraten mit Daten aus den USA verglichen (SEER-Register). Die Überlebensraten der SEER-Register wurden der SEER-Publikation entnommen bzw. mit den von SEER zur Verfügung gestellten

Programmen und Daten berechnet. Die SEER-Register umfassen 18 Krebsregister in den USA mit einer Bevölkerung von ca. 70 Millionen.[20]

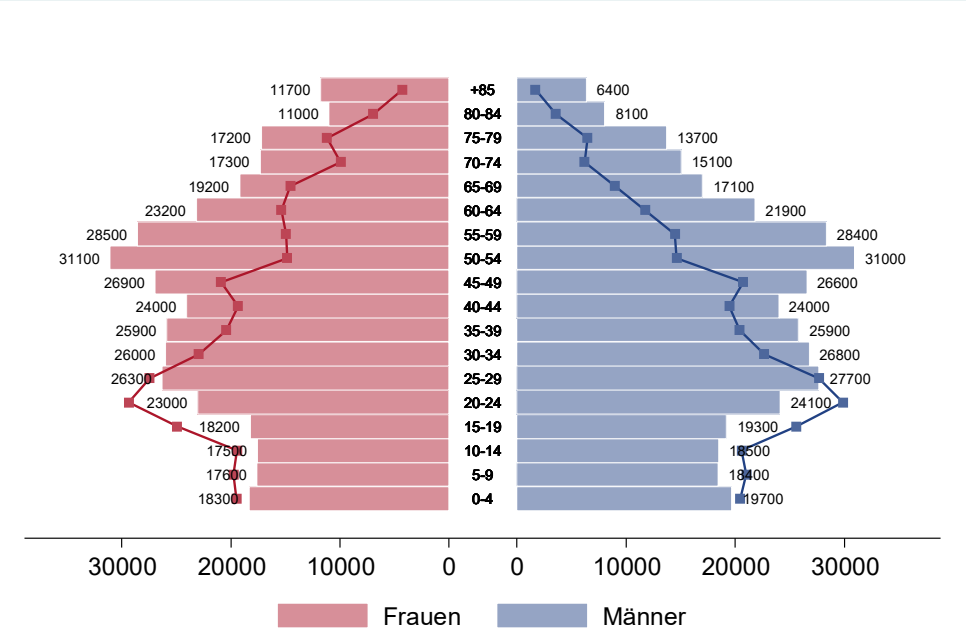
Für die Vergleiche der Tiroler altersstandardisierten Raten mit den europäischen Ländern wurden die Daten der europäischen Länder der Website „Global Cancer Observatory: Cancer Today (GCO)“[22] entnommen und mit den Tiroler Daten der Jahre 2015–2019 verglichen.

Für das Jahr 2020 wurden hochgerechnete Daten verwendet. Dargestellt werden dieselben 15 europäischen Länder, die wie in den früheren Berichten aus der Datenbasis ECO-2012 entnommen wurden.

3 BESCHREIBUNG DER POPULATION

Die Alterspyramide der Tiroler Bevölkerung im Jahr 2019 zeigt im Vergleich zur Situation im Jahre 1988 sehr deutliche Verschiebungen der Altersstruktur, siehe Abbildung 2. Man muss davon ausgehen, dass unabhängig von anderen Faktoren allein durch diese Verschiebungen der Altersstruktur die Anzahl der KrebspatientInnen in den nächsten Jahren deutlich zunehmen wird.[23]

Abbildung 2: Altersstruktur der Tiroler Bevölkerung des Jahres 2019

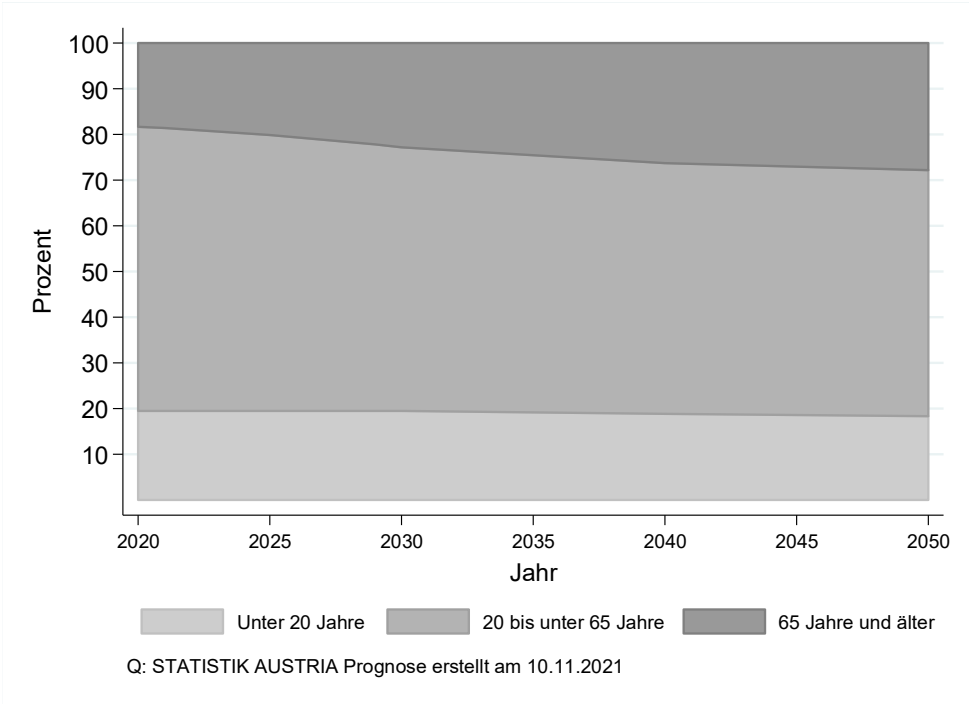


Angegebene Anzahlen: Bevölkerung Tirol 2019 (gerundet)

Die Linie zeigt die Altersstruktur der Tiroler Bevölkerung im Jahre 1988. (Quelle: StatAU, StatAbt Tirol)

Abbildung 3 zeigt die Prognose der Altersstruktur für die nächsten Jahrzehnte. Man sieht, dass der Anteil der über 65-Jährigen im Jahr 2020 bei 18 % liegt, bis zum Jahr 2030 auf 23 % und bis zum Jahr 2050 nach den derzeitigen Prognosen auf 28 % ansteigen wird. Es ist mit deutlichen Auswirkungen auf das Gesundheitssystem zu rechnen.

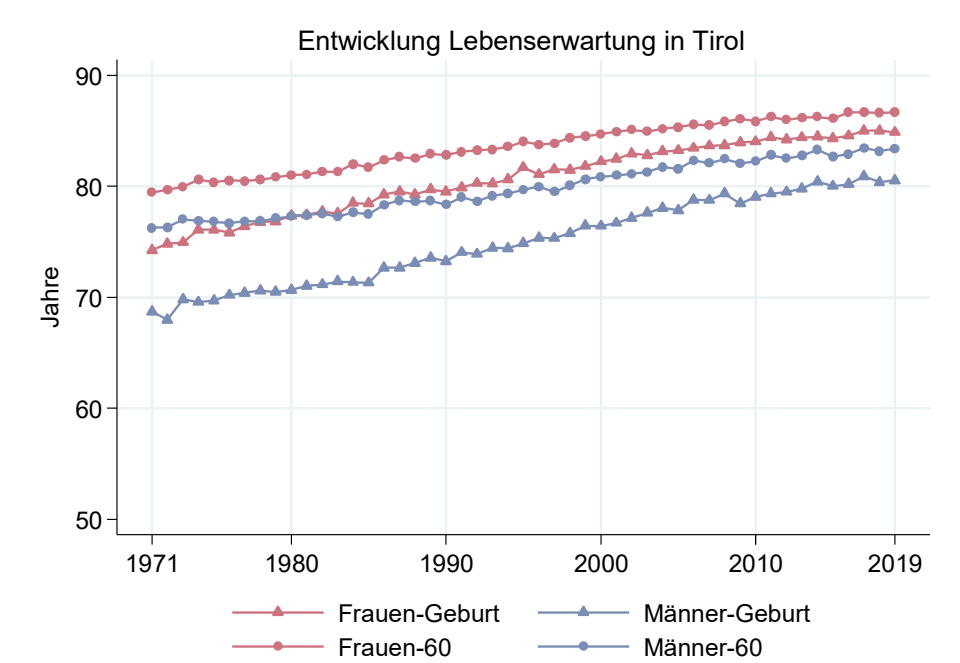
Abbildung 3: Entwicklung Bevölkerungsstruktur Tirol bis 2050 nach der Hauptvariante (Statistik Austria)



Quelle: STATISTIK AUSTRIA - Bevölkerungsprognose 2021. Erstellt am 10.11.2021 (22.02.2022)

Die Entwicklung der Lebenserwartung ist in Abbildung 4 grafisch dargestellt. Man sieht, dass sich die Lebenserwartung in den letzten dreißig Jahren deutlich verbessert hat und im Jahr 2019 gerechnet ab Geburt bei Frauen bei 84.5 Jahren und bei Männern bei 80.1 Jahren liegt. Hat man das Alter 60 erreicht, so ist die *fernere Lebenserwartung* bei Frauen 26.3 Jahre und bei Männern 22.6 Jahre. (Für die Darstellung der ferneren Lebenserwartung ab 60 wurde das Alter 60 addiert).

Abbildung 4: Entwicklung der Lebenserwartung der Tiroler Bevölkerung



Quelle: http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/sterbetafeln/index.html, Lebenserwartung für ausgewählte Altersjahre nach Bundesländern und Geschlecht, (08.02.2022)

Bemerkungen:

- Frauen-Geburt bzw. Männer-Geburt ist die Lebenserwartung der „Neugeborenen“
- Frauen–60 bzw. Männer–60 ist die fernere Lebenserwartung der 60-jährigen; für die grafische Darstellung wurde für den besseren Vergleich mit der Lebenserwartung für Neugeborene 60 addiert.

In der folgenden Tabelle sind einige wichtige soziodemografische Fakten zusammengefasst, die vor allem bei internationalen Vergleichen für Inzidenz und Mortalität berücksichtigt werden sollten.

Tabelle 1: Soziodemografische Fakten Tirol 2019

Basisdaten	***Tirol***		***Österreich***	
Wohnbevölkerung 31.12.2019[1)]	757 634		8 901 064	
davon mit Migrationshintergrund[2)*]	163 700	21.6 %	2 137 800	24.0 %
BIP pro Einwohner[3)]	47 900€		44 800€	
Verfügbares Einkommen der privaten Haushalte je Einwohner[4)]	23 800€		24 100€	
Erwerbstätigkeit, Arbeitsmarkt[1)]				
Unselbständig Beschäftigte, davon in	344 082		3 797 317	
Produktion (Abschn. B – F)	87 123		949 625	
Dienstleistungen (Abschn. G – U)	247 772		2 744 183	
Arbeitslosenrate insgesamt[1)]		4.5 %		7.4 %
Männer		4.5 %		7.6 %
Frauen		4.5 %		7.1 %

[*] Migrationshintergrund bedeutet, dass beide Elternteile im Ausland geboren sind.

[1)] www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/statistik-budget/statistik/downloads/stat-fold20.pdf, 22.02.2022

[2)] www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/bevoelkerungsstruktur/bevoelkerung_nach_migrationshintergrund/index.html, Jahresdurchschnitt 2020, 22.02.2022

[3)] www.statistik.at/wcm/idc/idcplg?IdcService=GET_NATIVE_FILE&RevisionSelectionMethod=LatestReleased&dDocName=019118, 24.02.2022

[4)] www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/volkswirtschaftliche_gesamtrechnungen/regionale_gesamtrechnungen/nuts2_verfuegbares_einkommen_und_verteilungskonten_der_privaten_haushalte/index.html 22.02.2022

4 INZIDENZ UND MORTALITÄT

4.1 BESCHREIBUNG DER TABELLEN UND GRAFIKEN

Sowohl Inzidenz- als auch Mortalitätsdaten werden in den folgenden Abschnitten für die häufigsten Tumorgruppen tabellarisch und grafisch dargestellt.

In den Grafiken werden eine Reihe von Informationen dem *Ereignisjahr* zugeordnet, also Inzidenzdaten dem Diagnosejahr und Mortalitätsdaten dem Todesjahr.

Generell werden alle Informationen getrennt für Frauen und Männer dargestellt. Im Bericht werden für die Darstellung von Informationen zu Frauen rote und zu Männern blaue Farbverläufe verwendet.

Zuerst werden die wichtigsten Fakten zusammengefasst und die Grundzahlen in einer Tabelle präsentiert. Details zu den verwendeten Maßzahlen sind im Kapitel 2 sowie im Anhang A2 beschrieben. Folgende Informationen werden anschließend grafisch aufbereitet:

- Geschlechtsverteilung: In einem Kuchendiagramm wird die Aufteilung der Daten nach Frauen und Männern für die Jahre 2015 bis 2019 dargestellt.
- Altersverteilung in Prozent: Die Grafik beschreibt die prozentuelle Verteilung der Fälle auf Altersgruppen und belegt die starke Abhängigkeit der allermeisten Tumorerkrankungen vom Alter.
- Altersspezifische Rate: Um stabilere Raten zu erhalten, werden die Jahre in Fünfjahresgruppen zusammengefasst und die zwei aktuellsten Gruppen dargestellt. Damit kann eine zeitliche Entwicklung der altersspezifischen Raten abgelesen werden. Der helle Balken entspricht den Jahren 2010–2014 und der satt eingefärbte Balken den Jahren 2015–2019.
- Zeitliche Entwicklung der altersstandardisierten Raten in Tirol: Für die Inzidenzdaten wird der Zeitraum 1988 bis 2019 dargestellt, für die Mortalitätsdaten der Zeitraum 1971 bis 2019. Zusätzlich zu den Raten pro Jahr (Dreijahresmittel, um statistische Ausreißer vor allem bei kleineren Fallzahlen zu glätten) wird das Ergebnis einer Joinpoint-Regression eingezeichnet. Die durchschnittliche jährliche Zu- bzw. Abnahme **der letzten zehn Jahre in Prozent**, Vorgabe für diese Berechnung war ein einziges Segment, ist ebenfalls abgebildet. Ein Stern nach dem APC-Wert gibt an, dass es sich um eine statistisch signifikante Zu- bzw. Abnahme ($p < 0,05$) handelt.
- Histologieverteilung: Für den Großteil der Tumorgruppen wird auch eine Verteilung der Histologie dargestellt. Zu diesem Zweck wurden die sehr detaillierten Histologie-Codes, die im TRT nach ICD-O Version 3 codiert werden, in Gruppen zusammengefasst. Es werden die Daten der letzten zehn Jahre 2010–2019 dargestellt.
- Stadienverteilung: Für einige Tumorgruppen wird eine Stadienverteilung grafisch dargestellt. Zu diesem Zweck werden alle verfügbaren Stadieninformationen umgerechnet auf UICC-Stadien I-IV.[5] Falls ein TNM-Stadium vorliegt, aber die Umrechnung nicht möglich ist, wird das Stadium als *X* dargestellt. Falls überhaupt kein TNM-Stadium dokumentiert wurde, wird das

Stadium als *o.n.A.* dargestellt. Für die Umrechnung wurde für Melanome auch die Tumordicke nach Breslow verwendet und bei gynäkologischen Tumoren auch FIGO-Stadien. Auch hier werden die Zeiträume 2010–2014 und 2015–2019 getrennt dargestellt, damit man den zeitlichen Trend beurteilen kann.

- Vergleich relatives Überleben mit Ergebnissen der SEER-Register aus den USA: In den hier dargestellten Balken werden relative Überlebensraten und Konfidenzintervalle für die Tiroler Daten im Vergleich zu den Ergebnissen der SEER-Register aus den USA dargestellt. (Die SEER-Register umfassen 18 Krebsregister aus den USA mit einer Gesamtpopulation von ca. 70 Millionen Einwohnern).[20] Der Vergleich wird sowohl für die Gesamtgruppe (altersstandardisierte Rate) als auch für einzelne Altersgruppen bzw. aufgeteilt nach UICC-Stadiengruppen dargestellt, sofern entsprechende Informationen vorliegen. Die aktuellsten Vergleichsdaten der SEER-Register zum Fünfjahresüberleben liegen bis zum Jahr 2013 vor. Um stabilere Raten zu erhalten, wurden für die Tiroler Daten beim Fünfjahresüberleben fünf Diagnosejahre (2011–2015) zusammengefasst. Zusätzlich ist das 95 %-Konfidenzintervall eingezeichnet (siehe auch Kapitel 2). Alters- oder Stadiengruppen mit einer Fallzahl (inzidente Patienten) unter 15 wurden wegen zu großer Instabilität in der Grafik nicht dargestellt. Auch sind für einzelne Untergruppen keine Vergleichsdaten aus der SEER-Datenbank verfügbar.
- Kaplan-Meier-Kurven: Um die Änderung der Überlebensraten in der zeitlichen Entwicklung zu beschreiben, stellen Kaplan-Meier-Kurven das Overall Survival dar, und zwar jeweils die Diagnosejahre 2000–2009 versus 2010–2019. Beim Vergleich dieser Kurven sind die bekannten Einflussfaktoren auf die Überlebensraten zu berücksichtigen, insbesondere Therapie und Schaffung von Krebszentren sowie eine Verschiebung der Stadien durch Screening-Methoden oder geänderte Diagnostik.[24] Durch die intensive Diskussion der Vor- und Nachteile bei Screening-Methoden ist bekannt, dass auch Überdiagnosen (also Diagnosen einer Krebserkrankung, die während des gesamten Lebens des Patienten niemals Symptome verursachen würden) eine Rolle spielen können, z.B. bei Prostatakarzinom, Melanom oder Schilddrüsenkarzinom.

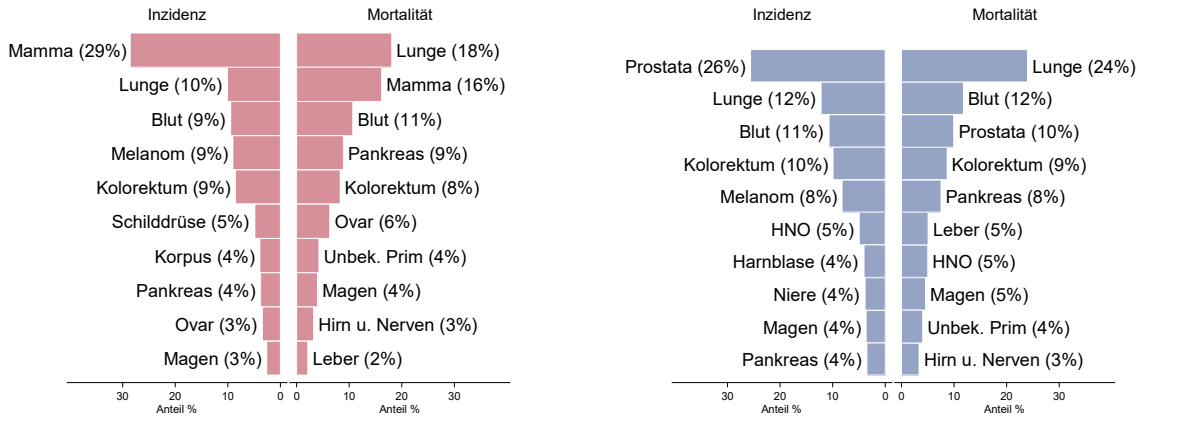
  Die Überlebenskurven, die in diesem Bericht gezeigt werden, geben einen generellen Überblick über die Entwicklung der Überlebensraten von Krebspatienten in Tirol in den letzten beiden Jahrzehnten. Sie müssen aber wie oben beschrieben mit großer Vorsicht und Sachkenntnis interpretiert werden.
- Bezirksverteilung: In dieser Abbildung wird pro Bezirk die SMR bzw. SIR für den Zeitraum 2015 bis 2019 dargestellt (siehe auch Kapitel 2). Da auf Bezirksebene zum Teil auch über einen Zeitraum von fünf Jahren große Schwankungen zu beobachten sind, wurde immer ein 99 %iges Konfidenzintervall eingezeichnet (99 % wegen der vielfachen Tests: bei 18 Lokalisationen werden insgesamt um die 650 Konfidenzintervalle berechnet).
- Altersstandardisierte Raten im EU-Vergleich: In diesen Abbildungen werden die altersstandardisierten Raten der fünf Diagnosejahre 2015–2019 mit Ergebnissen der EU-Länder verglichen. Die Raten für die EU-Länder wurden der Datenbank Global Cancer Observatory – Cancer Today (GCO) der IARC, und zwar die hochgerechneten Raten für das Jahr 2020, entnommen.

4.2 HÄUFIGKEIT DER TUMORLOKALISATION

Bei Frauen ist das häufigste neudiagnostizierte Karzinom das Mammakarzinom mit einem Anteil von 29 % aller neudiagnostizierten Karzinome. An zweiter Stelle folgt das Lungenkarzinom mit einem Anteil von 10 %. An den nächsten Positionen finden sich die bösartigen Neubildungen in den blutbildenden Organen, das Melanom, das kolorektale Karzinom, sowie das Schilddrüsenkarzinom. Die häufigsten Krebstodesursachen sind das Lungenkarzinom mit einem Anteil von 18 % und das Mammakarzinom mit einem Anteil von 16 %, gefolgt von den bösartigen Neubildungen in den blutbildenden Organen, dem Pankreaskarzinom, dem kolorektalen Karzinom und dem Ovarialkarzinom.

Bei Männern ist das häufigste neudiagnostizierte Karzinom das Prostatakarzinom mit einem Anteil von 26 % aller neudiagnostizierten Karzinome. An zweiter Stelle folgt das Lungenkarzinom mit einem Anteil von 12 %. An den nächsten Positionen finden sich die bösartigen Neubildungen in den blutbildenden Organen, das kolorektale Karzinom, das Melanom sowie die HNO-Tumoren. Die häufigste Krebstodesursache ist das Lungenkarzinom mit einem Anteil von 24 % gefolgt von den bösartigen Neubildungen in den blutbildenden Organen, dem Prostatakarzinom, dem kolorektalen Karzinom, dem Pankreaskarzinom, dem Leberkarzinom, den HNO-Tumoren und dem Magenkarzinom.

Abbildung 5: Zehn häufigste Tumorlokalisationen in Tirol 2015–2019



Basis: Alle Karzinome außer NMSC

Wortwolke zu den häufigsten Tumorlokalisationen 2017–2019 (die Schriftgröße ist proportional zur Häufigkeit)

Tumorinzidenz Frauen

Tumorinzidenz Männer

Tumormortalität Frauen

Tumormortalität Männer

4.3 ALLE KARZINOME AUßER NMSC

In den letzten Jahren gab es pro Jahr ca. 1850 bösartige Neubildungen bei Frauen und 2180 bei Männern. Das durchschnittliche Alter bei der Diagnose betrug 66 Jahre bei Frauen und 68 Jahre bei Männern. 18 % der weiblichen und 10 % der männlichen Patienten waren jünger als 50. In Tirol lebten Ende 2019 ca. 20 560 Frauen mit 22400 und 20 000 Männer mit 22000 Krebserkrankungen. Im Jahr 2019 verstarben 743 Frauen und 889 Männer an einem Karzinom. Es ist in den letzten zehn Jahren bei Frauen trotz anfänglicher Zunahme insgesamt eine jährliche Abnahme der altersstandardisierten Inzidenz von 0.5 % und eine Abnahme der altersstandardisierten Mortalität von 0.7 % zu beobachten. Bei Männern zeigte sich in den letzten zehn Jahren eine Abnahme der altersstandardisierten Inzidenz und Mortalität von 0.6 % bzw. 1.5 % pro Jahr, wobei sowohl die altersstandardisierte Inzidenzrate bei den Frauen als auch die Inzidenz- und Mortalitätsrate bei den Männern statistisch signifikant sind. Die relative Fünfjahresüberlebensrate (altersstandardisiert) lag bei Frauen bei ca. 66 % und war damit fast identisch mit den Vergleichsdaten aus den USA, während sich für Männer eine signifikant bessere Überlebensrate in Tirol ergab (Differenz nahezu zwei Prozentpunkte). Die Kaplan-Meier-Kurve zeigte eine statistisch signifikante Verbesserung des Überlebens (overall survival) in den Diagnosejahren 2010–2019 im Vergleich zu 2000–2009. Die Bezirksverteilung zeigte niedrige Inzidenzraten bei Männern im Bezirk Lienz und niedrigere Inzidenz- und Mortalitätsraten bei Frauen im Bezirk Kufstein. Erhöhte Inzidenz- und Mortalitätsraten waren für beide Geschlechter in Innsbruck-Stadt (alle statistisch signifikant) zu beobachten. Im EU-Vergleich lagen die Mortalitätsraten für beide Geschlechter unter dem EU-Durchschnitt - bei Männer sogar deutlich - während die Inzidenzraten bei Frauen leicht über und bei Männern im EU-Schnitt lagen.

Tabelle 2: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten *Alle Karzinome außer NMSC*

	Frauen		Männer	
Inzidenz	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	1880	1854	2248	2177
Mittleres Erkrankungsalter	66	66	68	68
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	17.2	17.6	9.2	10.4
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	17.3	17.6	15.5	15.2
Risiko bis 80 zu erkranken (%),	30.0	29.9	40.0	39.5
das entspricht	(1 von 3)	(1 von 3)	(1 von 3)	(1 von 3)
Rohe Rate pro 100 000	490.8	486.4	603.3	587.2
Altersstandard. Rate pro 100 000	259.5	256.7	316.6	314.6
Histologisch gesicherte Fälle (%)	95.9	95.6	96.1	95.3
DCI-Fälle (%)	1.2	1.4	1.7	1.5
DCO-Fälle (%)	0.7	0.8	0.5	0.5
Prävalenz (%)[1)]		22411 (5.9)		21978 (5.9)
Mortalität	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	743	723	889	866
Mittleres Sterbealter	76	76	75	75
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	5.5	4.7	4.4	3.3
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	36.1	38.4	34.8	33.4
Risiko bis 80 zu versterben (%),	11.1	10.6	15.5	15.6
das entspricht	(1 von 9)	(1 von 9)	(1 von 6)	(1 von 6)
Rohe Rate pro 100 000	194.0	189.6	238.6	233.5
Altersstandard. Rate pro 100 000	74.1	71.1	102.6	102.7
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	39.5	39.0	39.5	39.8
Fünfjahresüberleben	2011–2015		2011–2015	
Beobachtete Rate (%), roh	62.8		58.0	
Relative Rate (%), roh	69.2		66.5	
Relative Rate (%), altersstandardisiert	65.9		65.8	

[1)] Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2019.

Abbildung 6: Geschlechtsverteilung *Alle Karzinome außer NMSC* 2015–2019

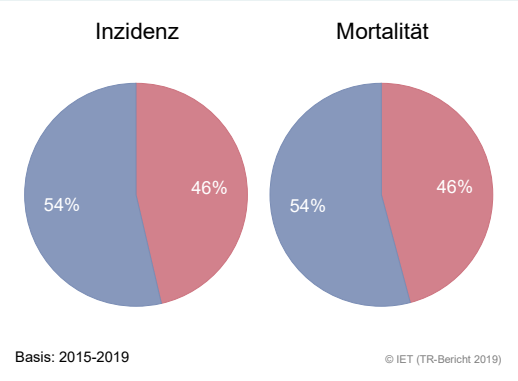


Abbildung 7: Altersverteilung *Alle Karzinome außer NMSC* 2015–2019

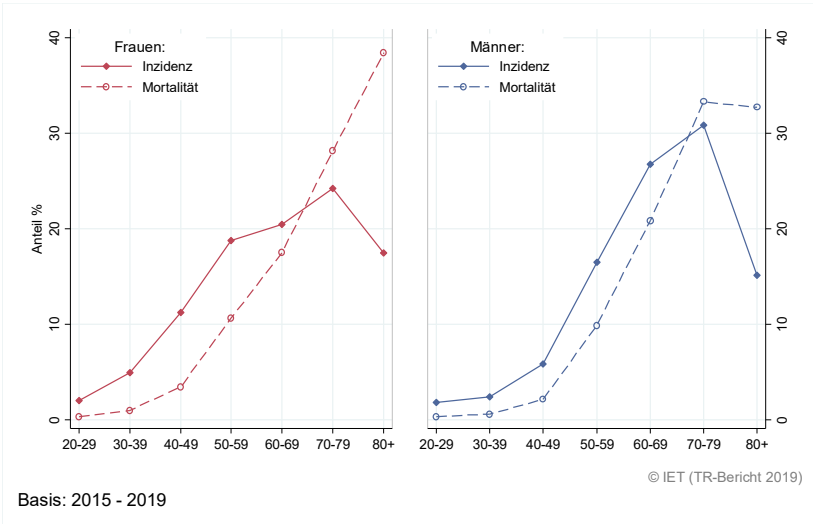


Abbildung 8: Altersspezifische Rate *Alle Karzinome außer NMSC* 2015–2019 versus 2010–2014

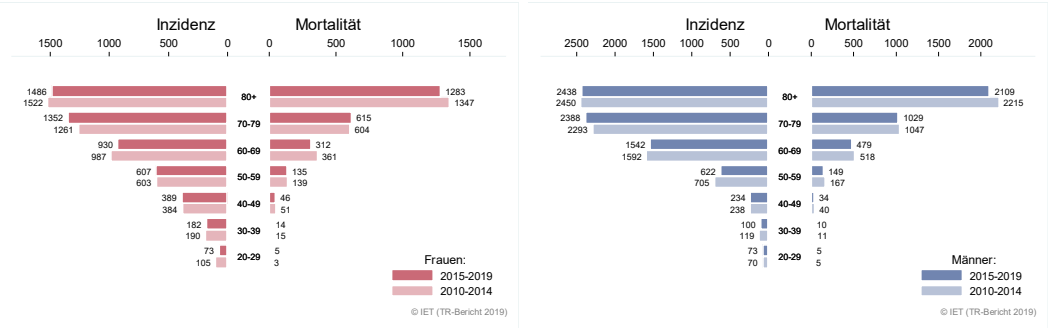
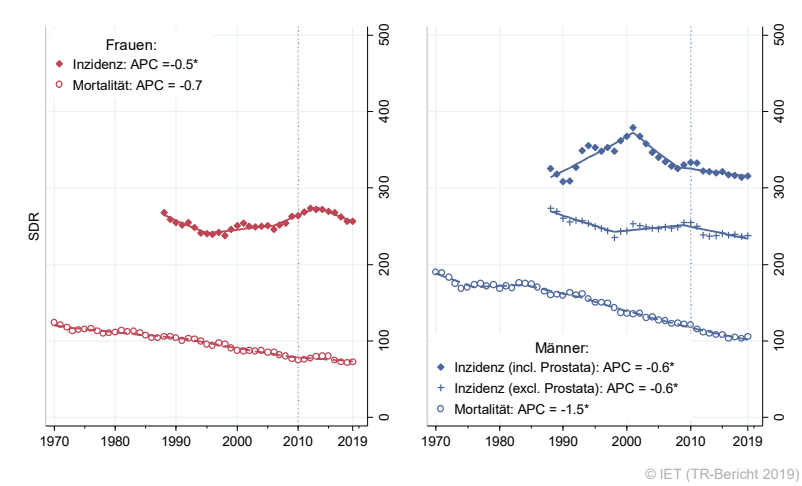


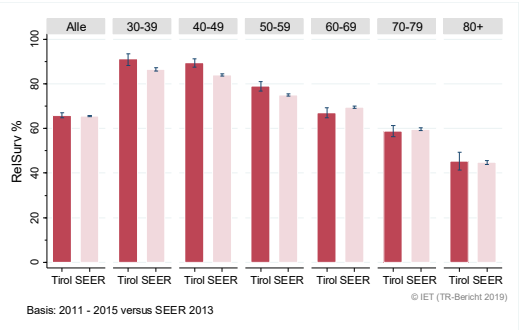
Abbildung 9: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate *Alle Karzinome außer NMSC*



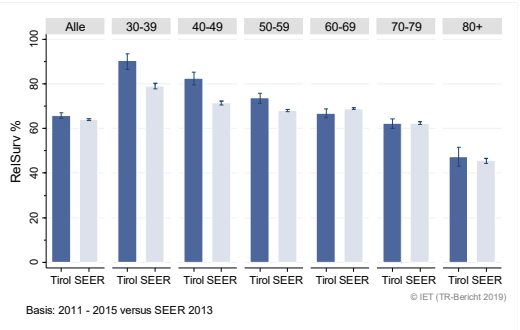
SEGI-Gewichte, APC geschätzt aus den Daten der letzten 10 Jahre

Abbildung 10: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *Alle Karzinome außer NMSC* 2011–2015 versus SEER 2013

Nach Altersgruppen:

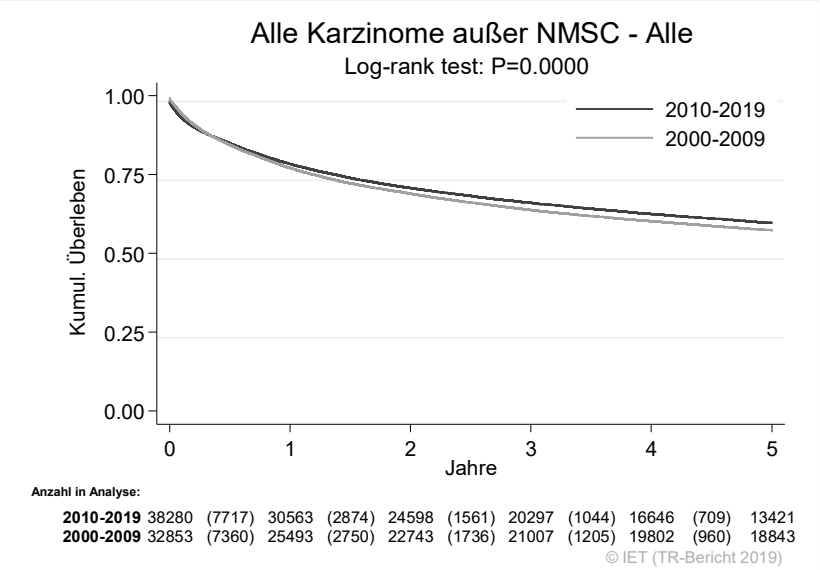


Basis: 2011 - 2015 versus SEER 2013



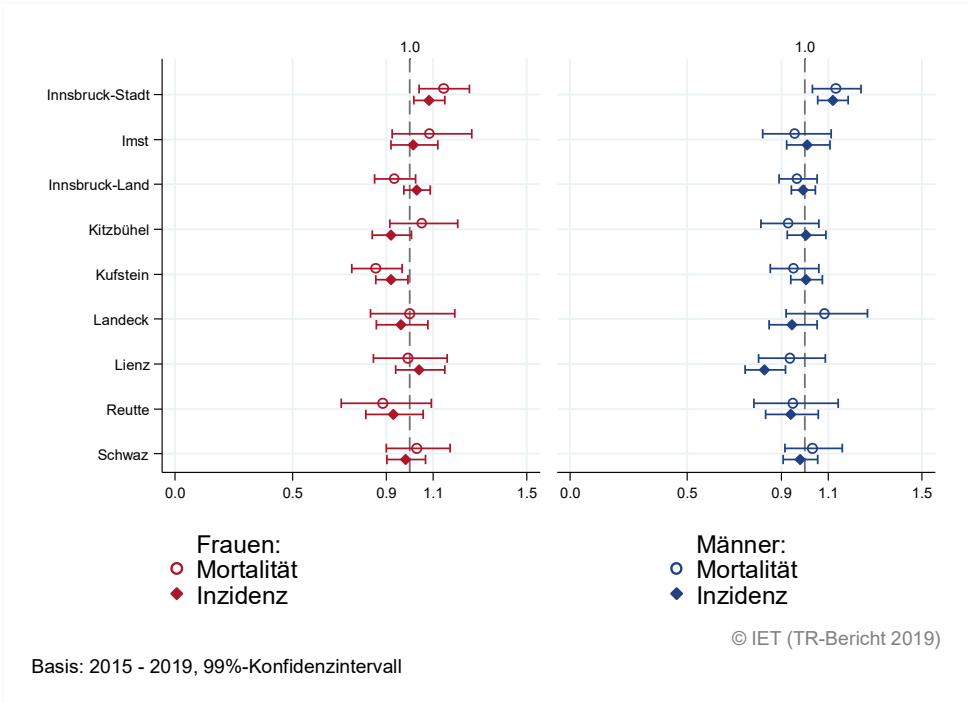
Basis: 2011 - 2015 versus SEER 2013

Abbildung 11: Kaplan-Meier-Kurven *Alle Karzinome außer NMSC* aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019



Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafik bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 29 berücksichtigen.

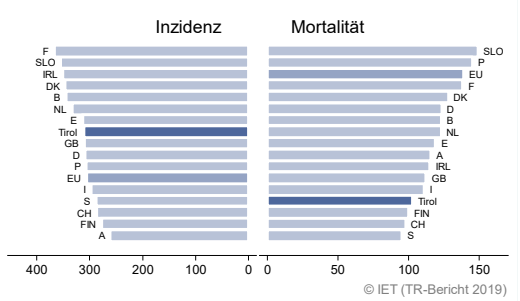
Abbildung 12: Bezirksverteilung *Alle Karzinome außer NMSC* 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall



Basis: 2015 - 2019, 99%-Konfidenzintervall

Abbildung 13: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *Alle Karzinome außer NMSC* Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020

Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte



Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte

4.4 KARZINOM IM KOPF-HALS-BEREICH AUßER LARYNXKARZINOM

In dieser Gruppe sind die Karzinome in Mund, Nase und Rachen außer Larynxkarzinom zusammengefasst. In den letzten Jahren erkrankten pro Jahr ca. 30 Frauen und 85 Männer an einem Karzinom im HNO-Bereich. Das durchschnittliche Alter bei der Diagnose betrug 70 Jahre bei Frauen bzw. 64 Jahre bei Männern. Ca. 7 % der Patientinnen und 9 % der Patienten waren bei Diagnosestellung jünger als 50. In Tirol lebten Ende 2019 ca. 330 Frauen und 700 Männer mit einem Karzinom im Kopf-Hals-Bereich (außer Larynx). Pro Jahr verstarben durchschnittlich 7 Frauen und 36 Männer an einem Karzinom im HNO-Bereich. Bei HNO-Karzinomen sind die jährlichen Mortalitätsraten von Frauen stark rückläufig (-9.3 %, statistisch signifikant – Achtung, es handelt sich um niedrige Fallzahlen), bei Männern hingegen nur die Inzidenzraten, während die Mortalitätsraten stark ansteigen (-1.9 %, +3.2 %, beide signifikant). Die relative Fünfjahresüberlebensrate lag bei 75 % für Frauen bzw. 55 % für Männer. Die Kaplan-Meier-Kurve zeigte eine statistisch signifikante Verbesserung des Überlebens (overall survival) in den Diagnosejahren 2010–2019 im Vergleich zu 2000–2009. Die Verteilung auf Bezirksebene zeigte erhöhte Inzidenzraten bei Männern in Innsbruck-Stadt, es sind außerdem die großen Konfidenzintervalle bei den Mortalitätsdaten (besonders bei den Frauen) zu berücksichtigen. Die Inzidenz- und Mortalitätsraten entsprachen in etwa jenen des EU-Durchschnitts.

Tabelle 3: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten *Karzinom im Kopf-Hals-Bereich* außer Larynxkarzinom

	Frauen		Männer	
Inzidenz	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	32	32	75	83
Mittleres Erkrankungsalter	65	70	68	64
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	9.4	7.2	2.7	8.8
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	18.8	23.7	6.7	10.0
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	0.6 (1 von 167)	0.6 (1 von 167)	1.9 (1 von 53)	1.9 (1 von 53)
Rohe Rate pro 100 000	8.4	8.5	20.1	22.5
Altersstandard. Rate pro 100 000	4.1	3.7	10.9	12.6
Histologisch gesicherte Fälle (%)	96.9	99.0	98.7	99.6
DCI-Fälle (%)	0.0	0.0	0.0	0.4
DCO-Fälle (%)	0.0	0.0	0.0	0.4
Prävalenz (%)[1)]		334 (0.1)		696 (0.2)
Mortalität	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	8	7	42	36
Mittleres Sterbealter	62	72	70	67
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	12.5	4.5	4.8	1.9
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	12.5	22.7	16.7	15.0
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	0.2 (1 von 500)	0.1 (1 von 1000)	0.9 (1 von 111)	0.8 (1 von 125)
Rohe Rate pro 100 000	2.1	1.9	11.3	9.6
Altersstandard. Rate pro 100 000	1.1	0.8	5.6	4.9
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	25.0	21.9	56.0	43.4
Fünfjahresüberleben	2011–2015		2011–2015	
Beobachtete Rate (%), roh	64.2		52.0	
Relative Rate (%), roh	73.1		57.7	
Relative Rate (%), altersstandard.	75.0		54.9	

[1)] Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2019.

Abbildung 14: Geschlechtsverteilung *Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom* 2015–2019

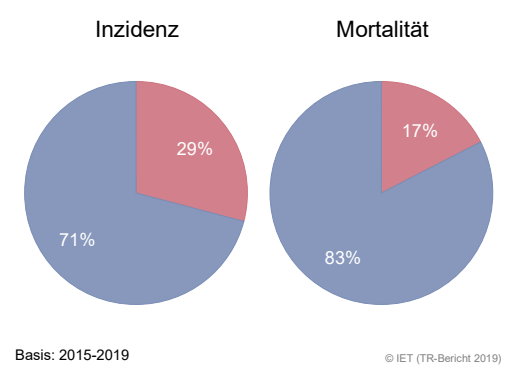


Abbildung 15: Altersverteilung *Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom* 2015–2019

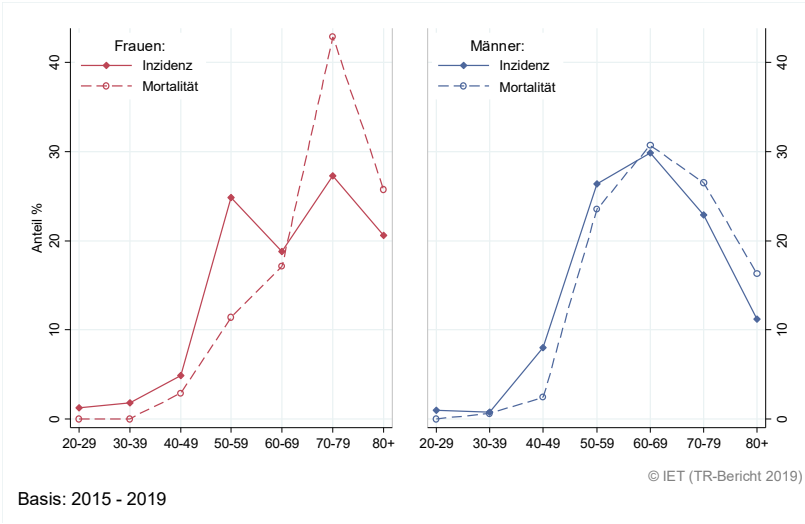


Abbildung 16: Altersspezifische Rate *Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014

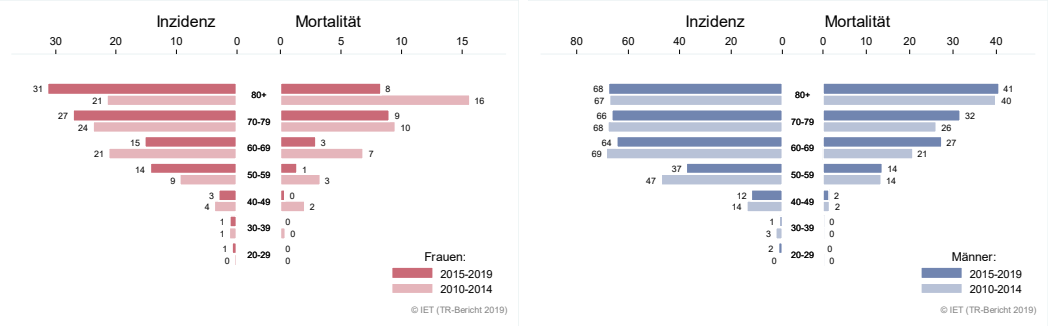
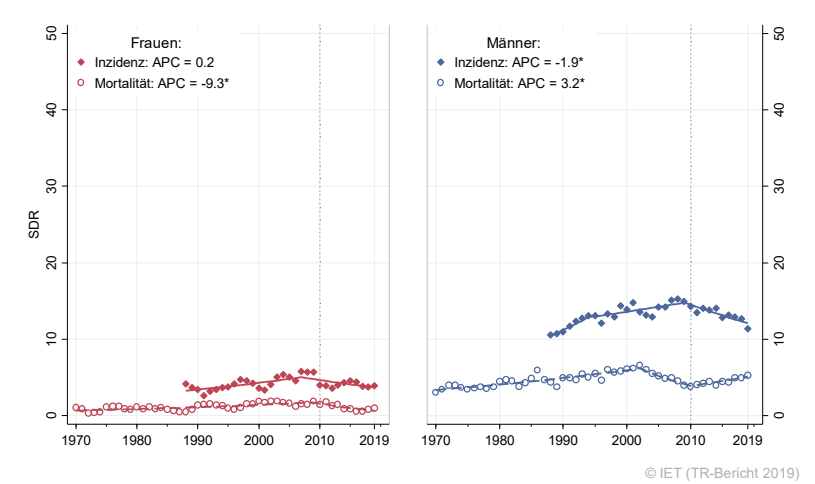


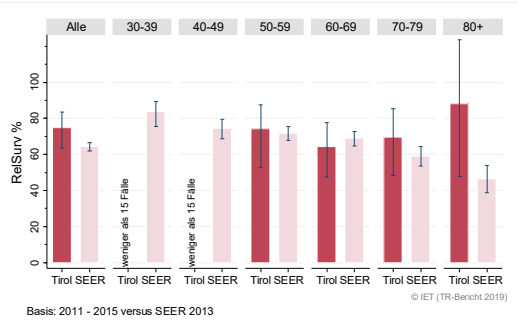
Abbildung 17: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate *Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom*



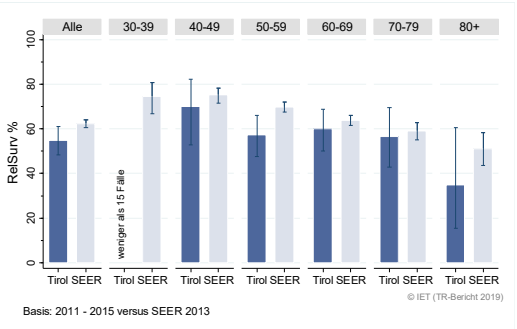
SEGI-Gewichte, APC geschätzt aus den Daten der letzten 10 Jahre

Abbildung 18: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom* 2011–2015 versus SEER 2013

Nach Altersgruppen:

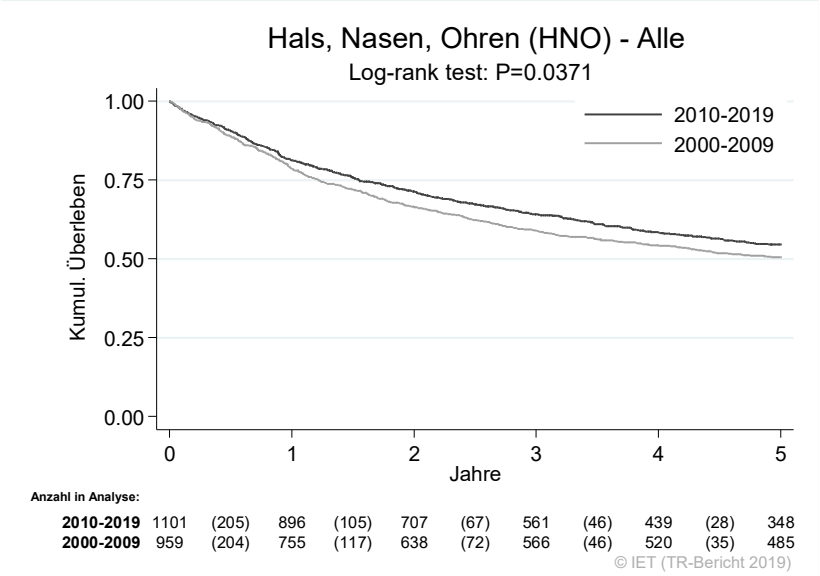


Basis: 2011 - 2015 versus SEER 2013



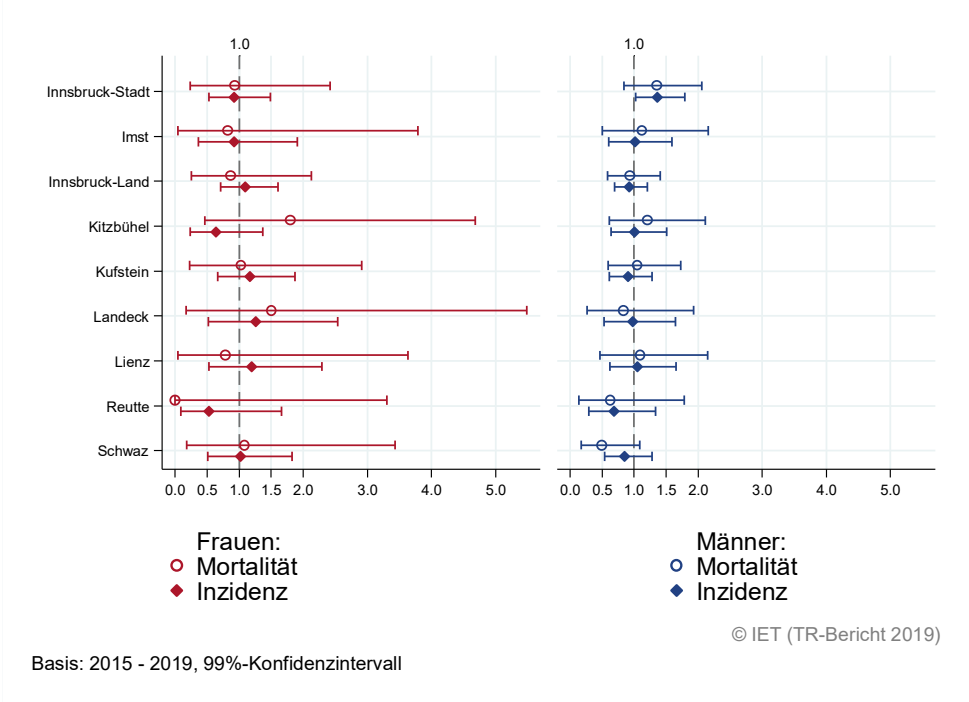
Basis: 2011 - 2015 versus SEER 2013

Abbildung 19: Kaplan-Meier-Kurven im *Kopf-Hals-Bereich außer Larynxkarzinom* aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019



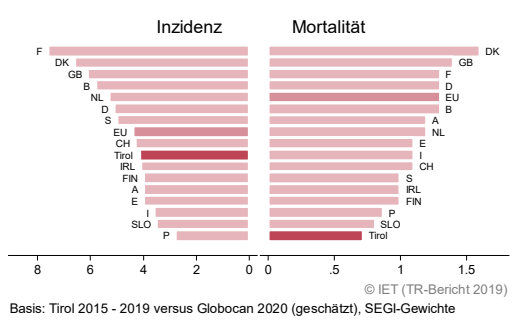
Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafik bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 29 berücksichtigen.

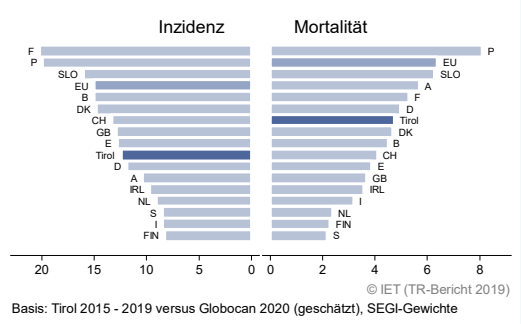
Abbildung 20: Bezirksverteilung *Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom* 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall



Basis: 2015 - 2019, 99%-Konfidenzintervall

Abbildung 21: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom* Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020





Basis: Die Raten wurden exklusive C30/C31 berechnet, weil für diese Lokalisationen die Daten bei Globocan nicht zur Verfügung stehen.

4.5 LARYNXKARZINOM

In den letzten Jahren erkrankten pro Jahr ca. 3 Frauen und 25 Männer an einem Larynxkarzinom. Das durchschnittliche Alter der männlichen Patienten lag bei 66 Jahren. 4 % der männlichen Patienten war jünger als 50. In Tirol lebten Ende 2019 ca. 40 Frauen und 250 Männer mit einem Larynxkarzinom. Pro Jahr verstarben ca. 2 Frauen und 11 Männer an einem Larynxkarzinom. Aufgrund der kleinen Fallzahlen bei Frauen sind die Grafiken nur für Männer dargestellt. Die Joinpoint-Regression zeigte in den letzten zehn Jahren bei Männern eine jährliche Abnahme der Inzidenz um 1 % und eine Zunahme der Mortalität von 2 %. Die relative Fünfjahresüberlebensrate lag bei Männern bei 67 %. Die Verteilung auf Bezirksebene zeigte bei großen Schwankungsbreiten keine statistisch signifikanten Auffälligkeiten. Inzidenz- und Mortalitätsrate lagen bei Männern unter dem EU-Durchschnitt.

Tabelle 4: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten *Larynxkarzinom*

	Frauen		Männer	
Inzidenz	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	4	3	32	25
Mittleres Erkrankungsalter	65	62	66	66
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	0.0	0.0	6.3	4.0
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	0.0	0.0	3.1	8.0
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	0.1 (1 von 1000)	0.1 (1 von 1000)	0.8 (1 von 125)	0.6 (1 von 167)
Rohe Rate pro 100 000	1.0	0.9	8.6	6.7
Altersstandard. Rate pro 100 000	0.6	0.5	4.7	3.7
Histologisch gesicherte Fälle (%)	100.0	100.0	100.0	100.0
DCI-Fälle (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
DCO-Fälle (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
Prävalenz (%)[1)]		38 (0.0)		251 (0.1)
Mortalität	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	1	2	9	11
Mittleres Sterbealter	72	74	74	74
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	0.0	0.0	11.1	3.1
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	0.0	42.9	22.2	28.1
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	0.0	0.0	0.2 (1 von 500)	0.2 (1 von 500)
Rohe Rate pro 100 000	0.3	0.6	2.4	2.9
Altersstandard. Rate pro 100 000	0.1	0.2	1.2	1.3
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	25.0	66.7	28.1	44.0
Fünfjahresüberleben	2011–2015		2011–2015	
Beobachtete Rate (%), roh	64.3		57.5	
Relative Rate (%), roh	67.0		66.6	
Relative Rate (%), altersstandard.	*		67.1	

[1)] Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2019.

* Rate konnte aufgrund einer zu kleinen Fallzahl in mindestens einer Altersgruppe nicht berechnet werden

Abbildung 22: Altersverteilung *Larynxkarzinom* 2015–2019

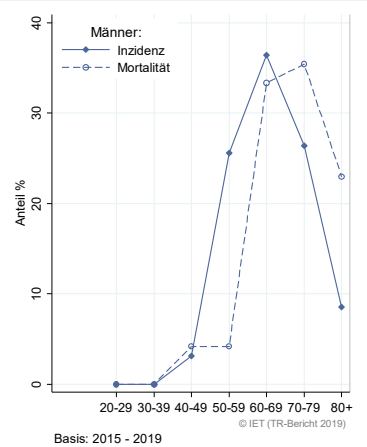


Abbildung 23: Altersspezifische Rate *Larynxkarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014

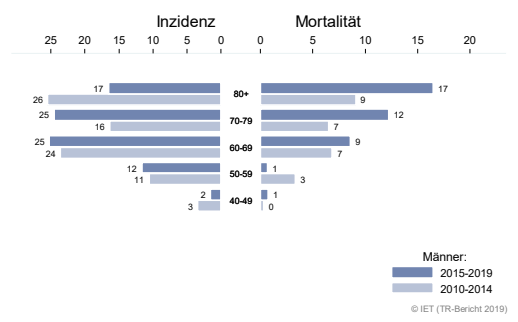


Abbildung 24: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate *Larynxkarzinom*

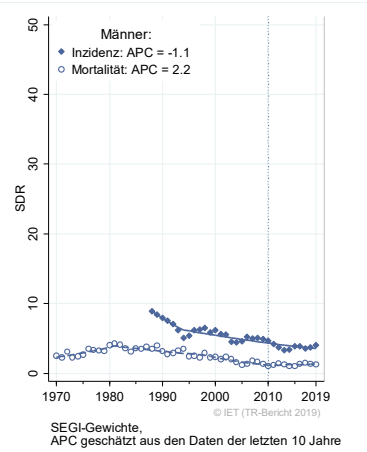


Abbildung 25: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *Larynxkarzinom* 2011–2015 versus SEER 2013

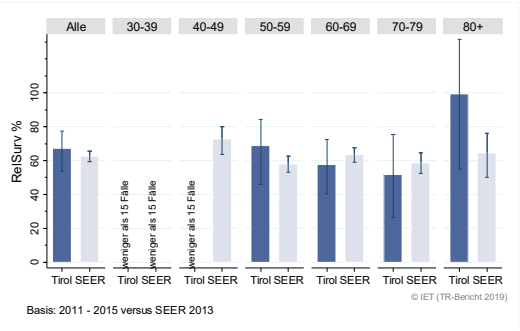
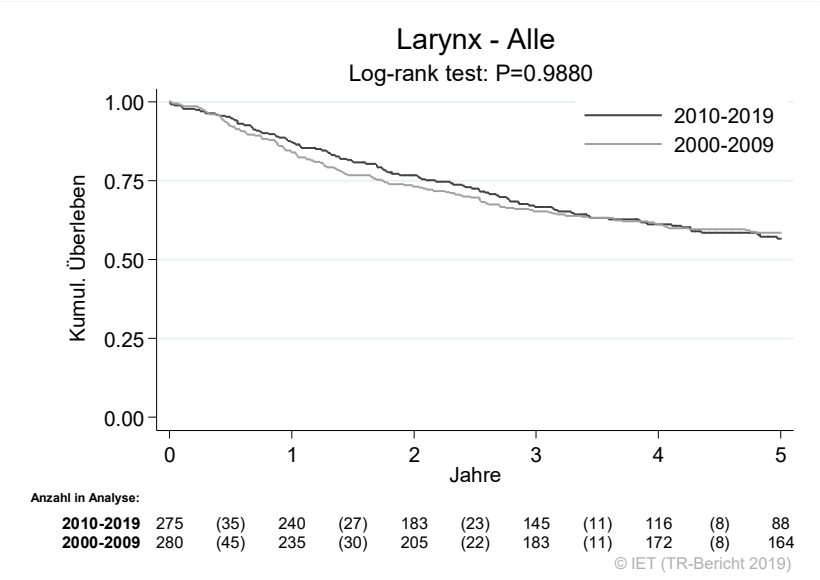
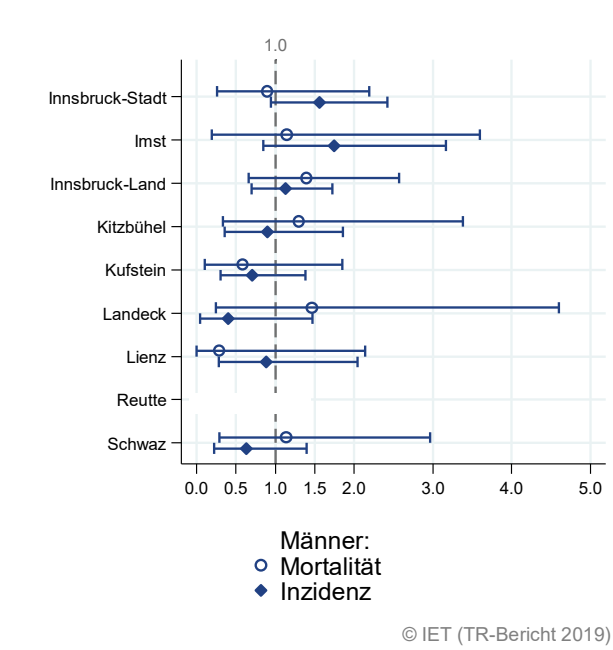


Abbildung 26: Kaplan-Meier-Kurven *Larynxkarzinom* aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019



Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafik bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 29 berücksichtigen.

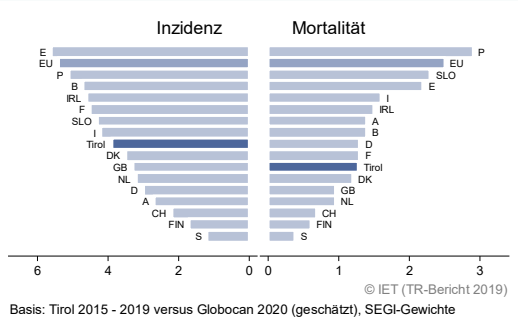
Abbildung 27: Bezirksverteilung *Larynxkarzinom* 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall



Basis: 2015 - 2019, 99%-Konfidenzintervall

Hinweis: Im Bezirk Reutte wurde im Zeitraum 2015–2019 ein Larynxkarzinom diagnostiziert.

Abbildung 28: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *Larynxkarzinom* Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020



Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte

4.6 ÖSOPHAGUSKARZINOM

In den letzten Jahren erkrankten pro Jahr ca. 5 Frauen und 22 Männer an einem Ösophaguskarzinom. Das durchschnittliche Alter bei Erstdiagnose lag bei 69 Jahren für Frauen und Männer, keine Patientin und nur 3 % der Patienten waren jünger als 50. In Tirol lebten Ende 2019 ca. 20 Frauen und 75 Männer mit einem Ösophaguskarzinom. Pro Jahr verstarben ca. 6 Frauen und 23 Männer an einem Ösophaguskarzinom. Auf Grund der kleinen Fallzahlen bei den Frauen sind die Grafiken nur für Männer dargestellt. Die zeitliche Entwicklung war von großen Schwankungen geprägt. Es ist zu beachten, dass das Regressionsmodell den Zeittrend nicht gut beschreibt, also müssen die Ergebnisse mit Vorsicht interpretiert werden. Die relative Fünfjahresüberlebensrate lag für Männer bei 14 % und war tendenziell schlechter als die Vergleichsdaten aus den USA (nicht statistisch signifikant). Die Bezirksverteilung zeigte keine statistisch signifikanten Abweichungen vom Landesdurchschnitt. Im EU-Vergleich lagen sowohl die Inzidenz- als auch die Mortalitätsrate bei Männern unter dem EU-Schnitt.

Tabelle 5: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten *Ösophaguskarzinom*

	Frauen		Männer	
Inzidenz	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	6	5	22	22
Mittleres Erkrankungsalter	64	69	70	69
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	0.0	0.0	4.5	3.0
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	16.7	20.0	27.3	13.4
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	0.1 (1 von 1000)	0.1 (1 von 1000)	0.4 (1 von 250)	0.5 (1 von 200)
Rohe Rate pro 100 000	1.6	1.3	5.9	6.0
Altersstandard. Rate pro 100 000	0.9	0.6	2.9	3.2
Histologisch gesicherte Fälle (%)	100.0	100.0	100.0	98.5
DCI-Fälle (%)	0.0	0.0	0.0	1.5
DCO-Fälle (%)	0.0	0.0	0.0	1.5
Prävalenz (%)[1)]		21 (0.0)		73 (0.0)
Mortalität	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	5	6	21	23
Mittleres Sterbealter	62	73	74	68
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	0.0	5.6	4.8	2.9
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	20.0	27.8	23.8	18.8
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	0.1 (1 von 1000)	0.1 (1 von 1000)	0.4 (1 von 250)	0.5 (1 von 200)
Rohe Rate pro 100 000	1.3	1.6	5.6	6.2
Altersstandard. Rate pro 100 000	0.6	0.7	2.6	3.2
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	83.3	120.0	95.5	104.5
Fünfjahresüberleben	2011–2015		2011–2015	
Beobachtete Rate (%), roh	20.7		14.4	
Relative Rate (%), roh	22.1		16.5	
Relative Rate (%), altersstandard.	*		14.3	

[1)] Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2019.

* Rate konnte aufgrund einer zu kleinen Fallzahl in mindestens einer Altersgruppe nicht berechnet werden

Abbildung 29: Geschlechtsverteilung *Ösophaguskarzinom* 2015–2019

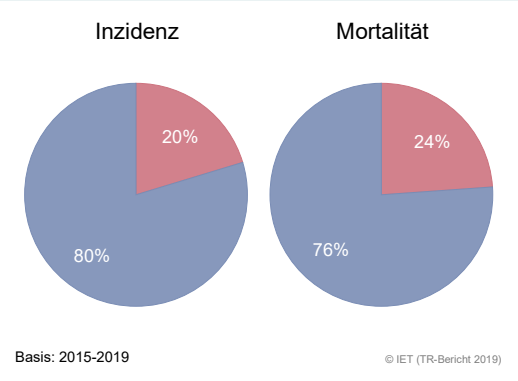


Abbildung 30: Altersverteilung *Ösophaguskarzinom* 2015–2019

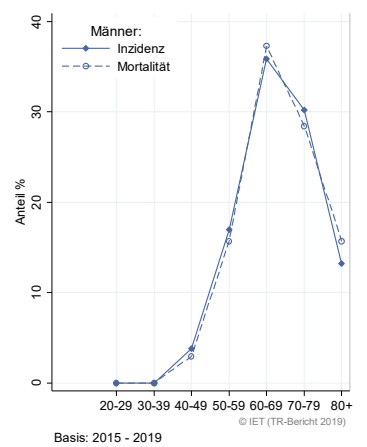


Abbildung 31: Altersspezifische Rate *Ösophaguskarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014

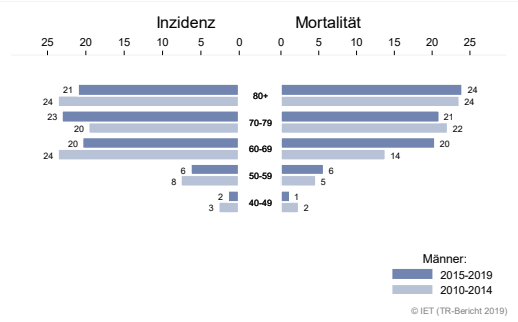


Abbildung 32: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate *Ösophaguskarzinom*

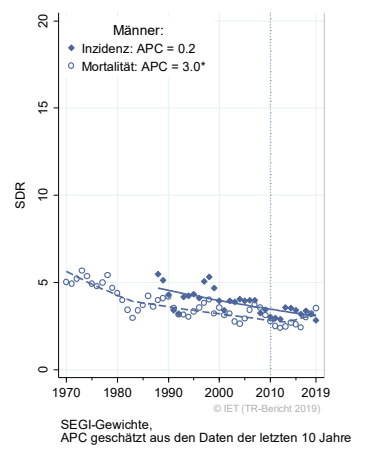


Abbildung 33: Histologieverteilung *Ösophaguskarzinom* 2010–2019

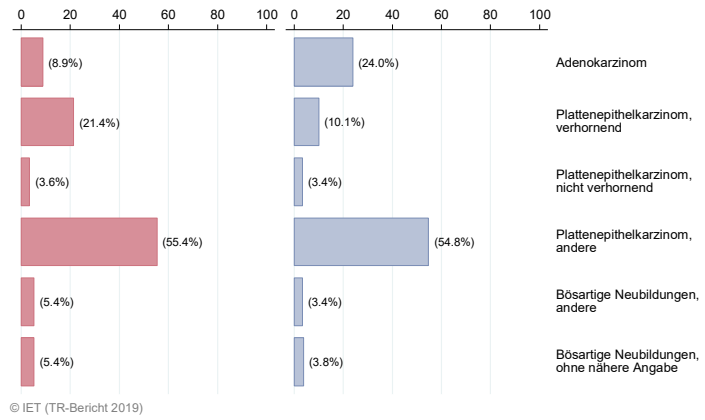


Abbildung 34: Stadienverteilung *Ösophaguskarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014

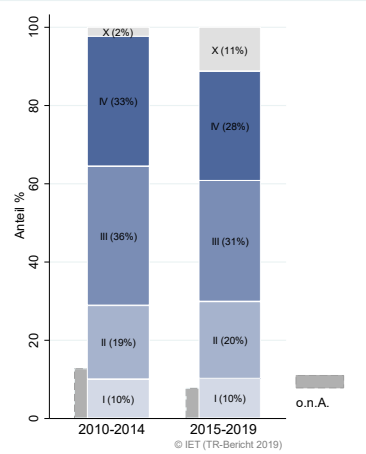


Abbildung 35: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *Ösophaguskarzinom* 2011–2015 versus SEER 2013

Nach Altersgruppen:

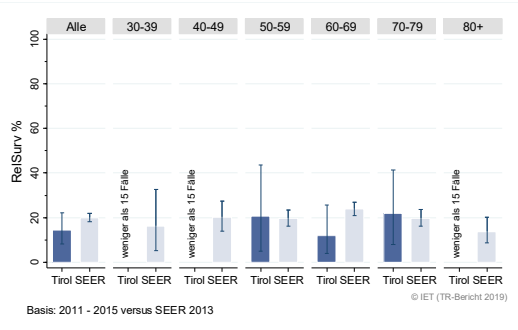
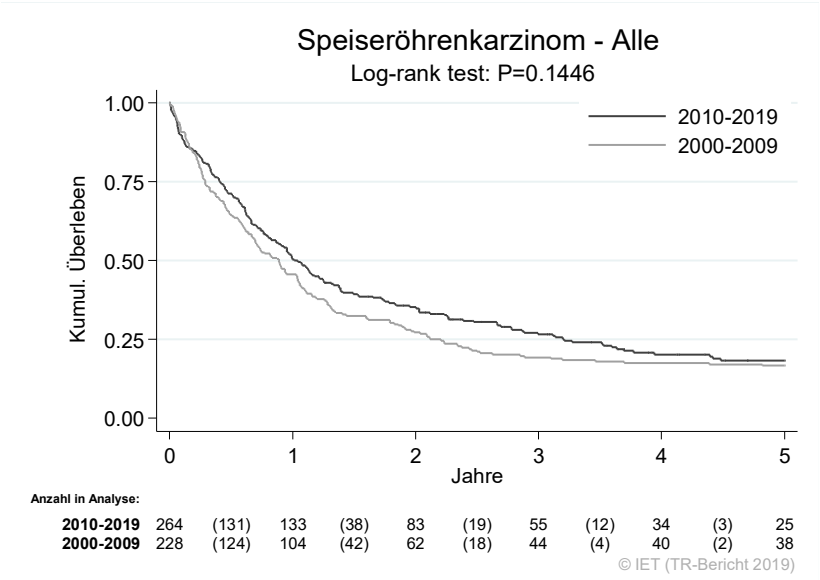
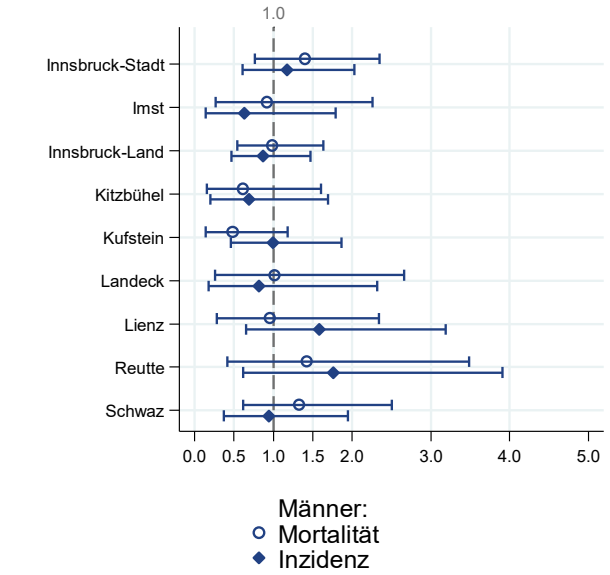


Abbildung 36: Kaplan-Meier-Kurven *Ösophaguskarzinom* aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019



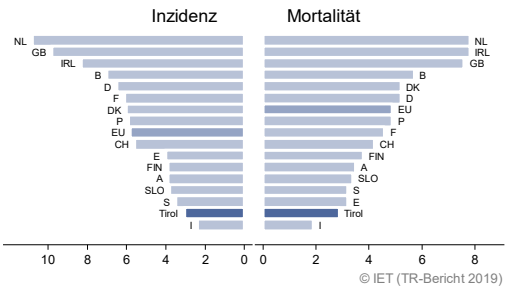
Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafik bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 29 berücksichtigen.

Abbildung 37: Bezirksverteilung *Ösophaguskarzinom* 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall



Basis: 2015 - 2019, 99%-Konfidenzintervall

Abbildung 38: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *Ösophaguskarzinom* Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020



Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte

4.7 MAGENKARZINOM

In den letzten Jahren erkrankten pro Jahr um die 50 Frauen und 80 Männer an einem Magenkarzinom. Das durchschnittliche Alter der Patientinnen und Patienten lag bei 75 (Frauen) und 71 (Männer) Jahren. Ca. 8 % der Patientinnen und 9 % der Patienten waren jünger als 50 Jahre. In Tirol lebten Ende 2019 ca. 340 Frauen und 480 Männer mit einem Magenkarzinom. Pro Jahr verstarben ca. 30 Frauen und 40 Männer an einem Magenkarzinom. Die Abnahme von Inzidenz und Mortalität hat sich in den letzten Jahren stark abgeflacht, jedoch sind die Mortalitätsraten immer noch stark rückläufig (Frauen -1.3 %, Männer -2.8 %, letztere signifikant). Mehr als ein Drittel der Fälle wies ein fortgeschrittenes Stadium IV mit einem relativen Fünfjahresüberleben von ca. 3 % bei Frauen bzw. 5 % bei Männern auf, ca. 20 % ein Stadium III mit einem relativen Fünfjahresüberleben von ca. 33 % bei beiden Geschlechtern. Die relative Fünfjahresüberlebensrate für alle Fälle zusammengefasst betrug bei Frauen 39 % und bei Männern 42 % und war damit bei Männern statistisch signifikant besser als die Vergleichsdaten aus den USA. Die Kaplan-Meier-Kurve zeigte im Stadium I eine statistisch signifikante Verbesserung des Überlebens (overall survival) in den Diagnosejahren 2010–2019 im Vergleich zu 2000–2009. Die Bezirksverteilung zeigte außer einer niedrigeren Rate bei der Mortalität der Frauen in Innsbruck-Stadt keine relevanten Abweichungen vom Landesdurchschnitt. Die Inzidenz- und Mortalitätsraten lagen bei Frauen leicht und bei Männern deutlich unter dem EU-Durchschnitt.

Tabelle 6: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten *Magenkarzinom*

	Frauen		Männer	
Inzidenz	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	52	50	83	80
Mittleres Erkrankungsalter	78	75	66	71
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	7.7	8.0	14.5	9.1
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	34.6	31.3	24.1	28.6
Risiko bis 80 zu erkranken (%),	0.8	0.8	1.6	1.5
das entspricht	(1 von 125)	(1 von 125)	(1 von 63)	(1 von 67)
Rohe Rate pro 100 000	13.6	13.1	22.3	21.7
Altersstandard. Rate pro 100 000	5.2	5.5	11.6	10.5
Histologisch gesicherte Fälle (%)	94.2	98.0	98.8	97.9
DCI-Fälle (%)	0.0	0.0	0.0	0.8
DCO-Fälle (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
Prävalenz (%)[1)]		341 (0.1)		478 (0.1)
Mortalität	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	28	26	33	37
Mittleres Sterbealter	74	76	78	78
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	7.1	7.6	6.1	4.5
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	39.3	41.8	45.5	42.7
Risiko bis 80 zu versterben (%),	0.4	0.4	0.5	0.6
das entspricht	(1 von 250)	(1 von 250)	(1 von 200)	(1 von 167)
Rohe Rate pro 100 000	7.3	6.9	8.9	9.9
Altersstandard. Rate pro 100 000	3.0	2.6	4.0	4.2
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	53.8	52.0	39.8	46.3
Fünfjahresüberleben	2011–2015		2011–2015	
Beobachtete Rate (%), roh	29.7		31.7	
Relative Rate (%), roh	34.8		37.8	
Relative Rate (%), altersstandard.	39.4		41.8	

[1)] Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2019.

Abbildung 39: Geschlechtsverteilung *Magenkarzinom* 2015–2019

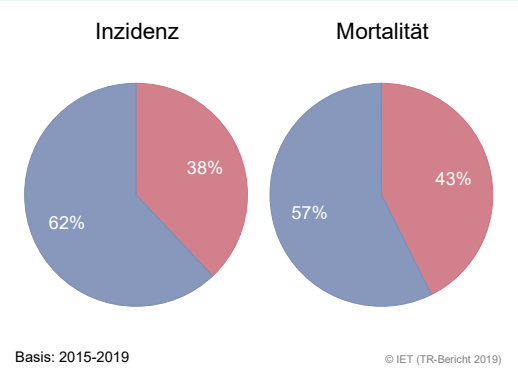


Abbildung 40: Altersverteilung *Magenkarzinom* 2015–2019

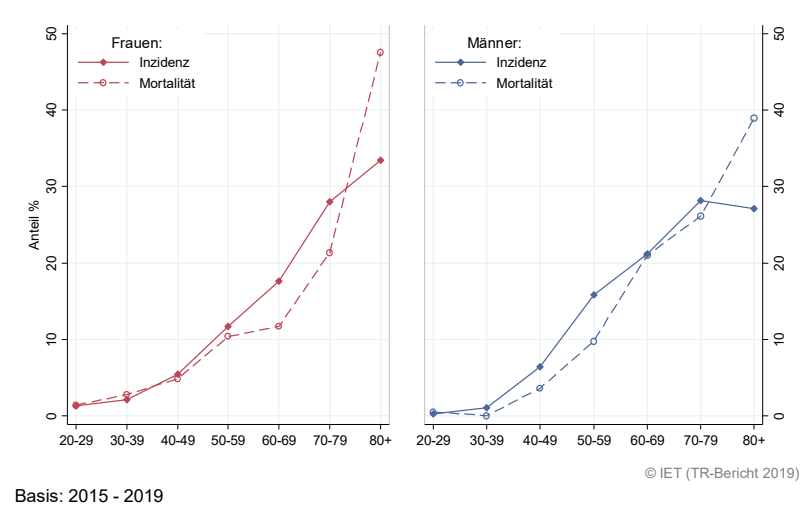


Abbildung 41: Altersspezifische Rate *Magenkarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014

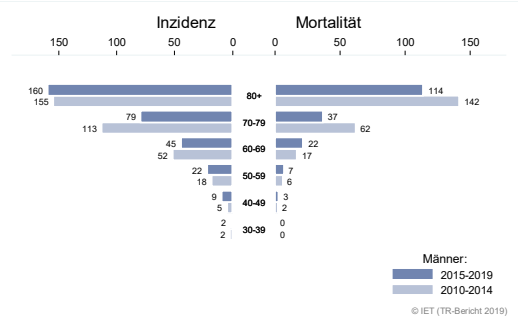
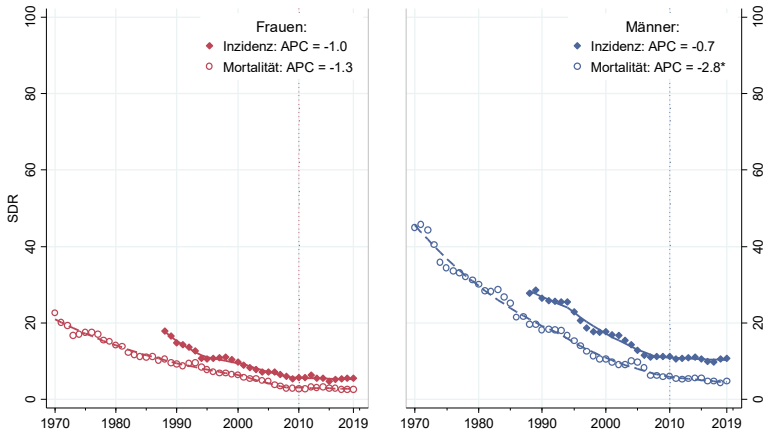


Abbildung 42: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate *Magenkarzinom*



SEGI-Gewichte, APC geschätzt aus den Daten der letzten 10 Jahre

Abbildung 43: Histologieverteilung *Magenkarzinom* 2010–2019

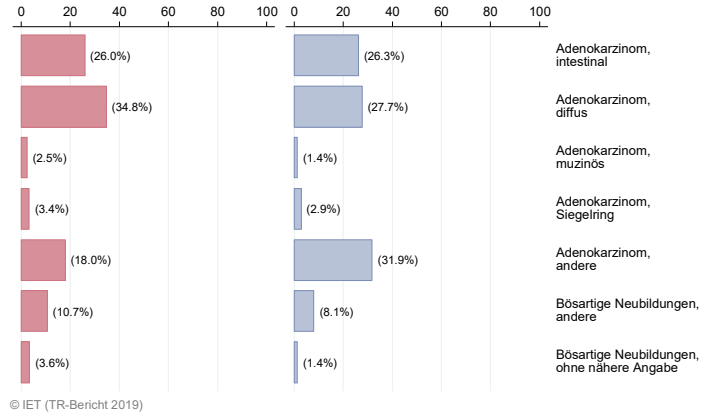


Abbildung 44: Stadienverteilung *Magenkarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014

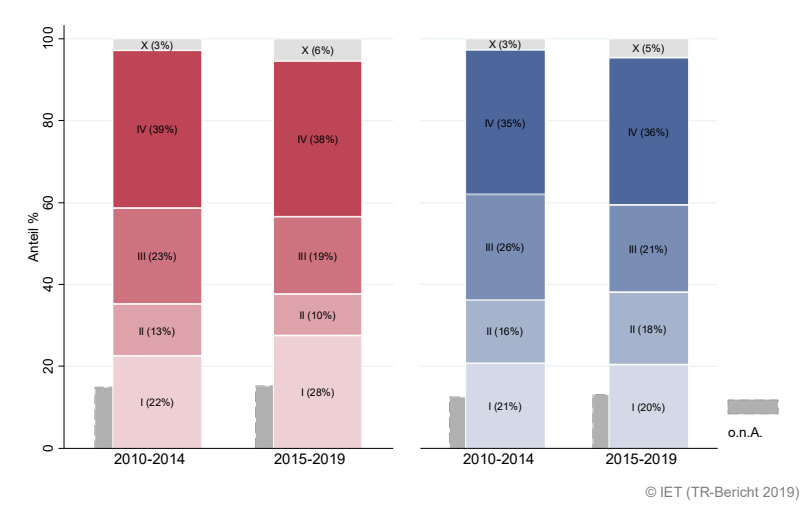
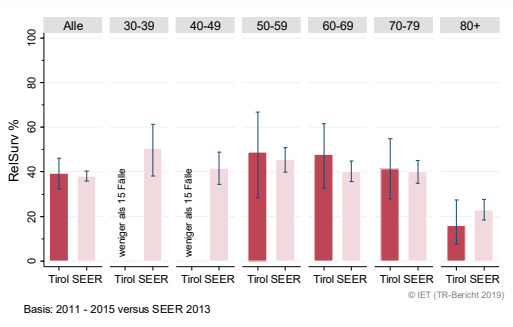
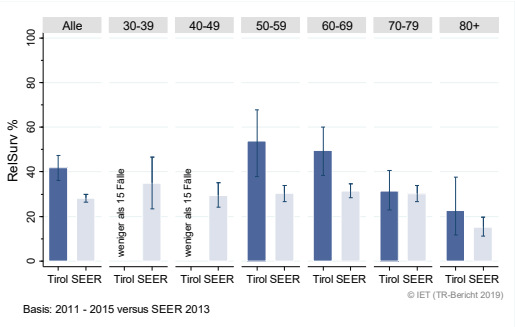


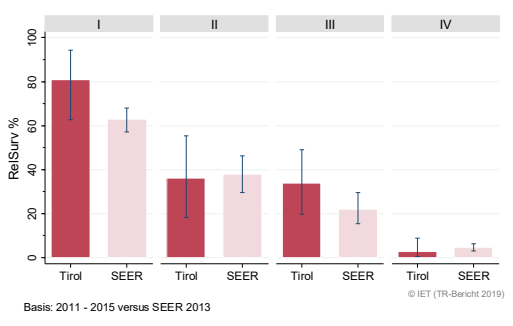
Abbildung 45: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *Magenkarzinom* 2011–2015 versus SEER 2013

Nach Altersgruppen:





Nach Stadien:



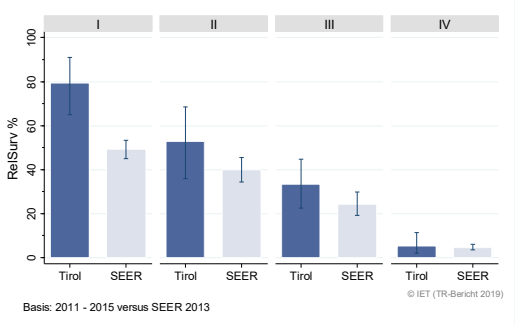
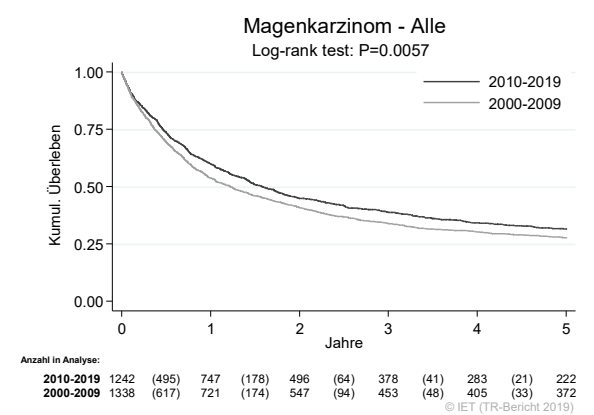
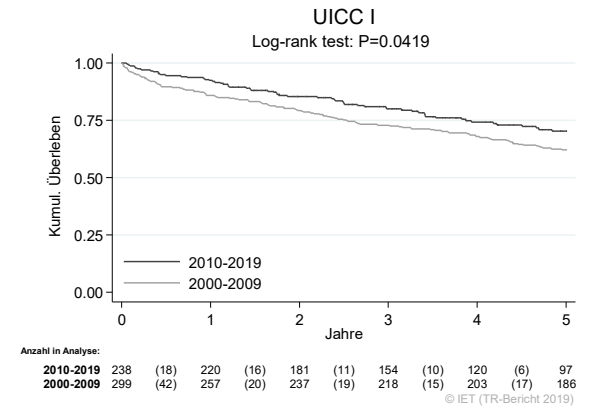
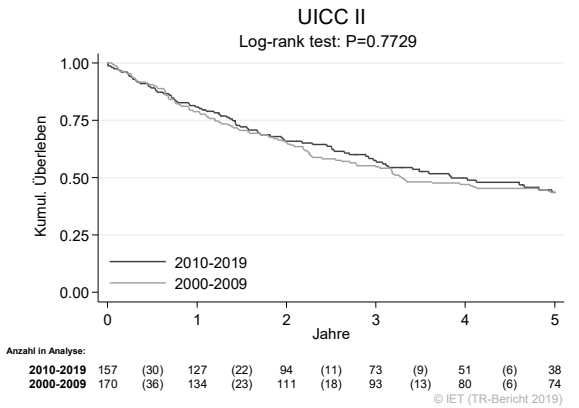
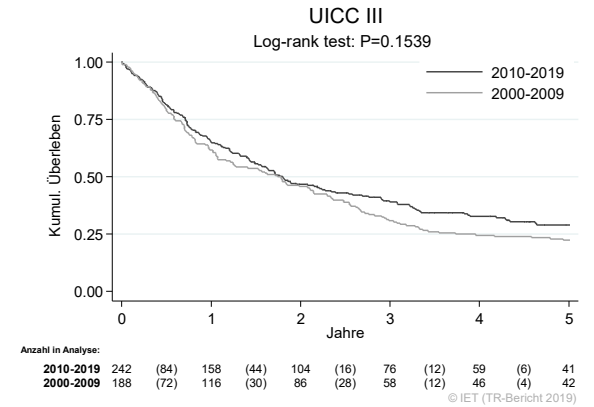


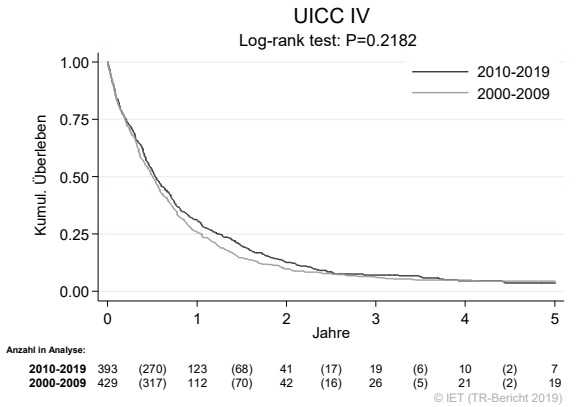
Abbildung 46: Kaplan-Meier-Kurven *Magenkarzinom* aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019





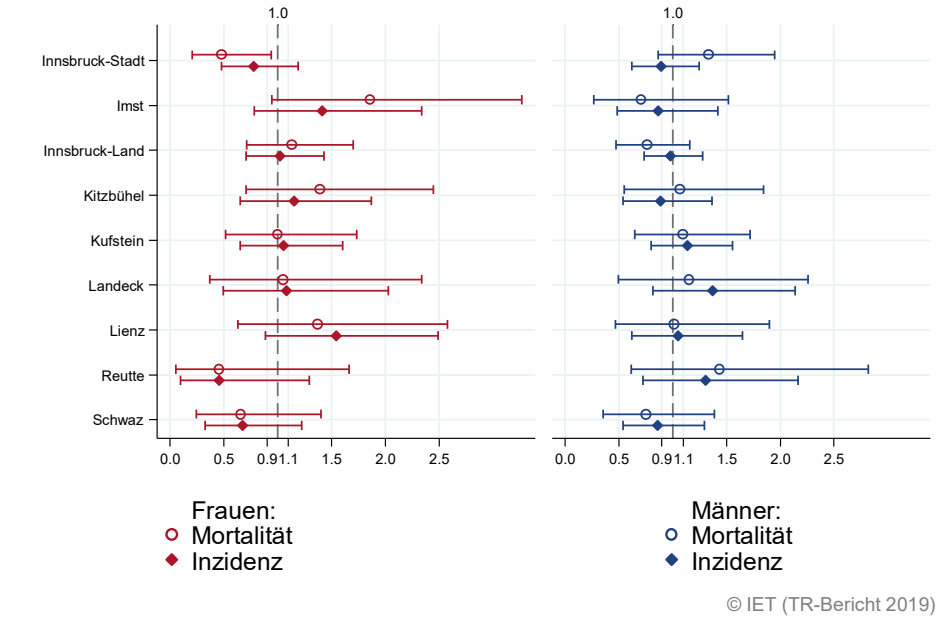






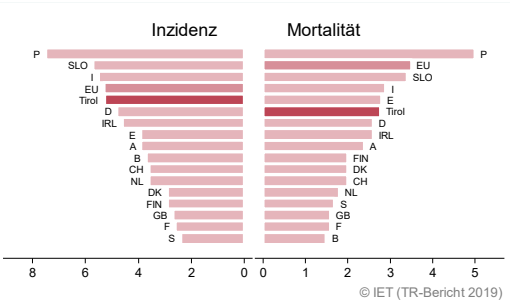
Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafiken bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 29 berücksichtigen.

Abbildung 47: Bezirksverteilung *Magenkarzinom* 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall

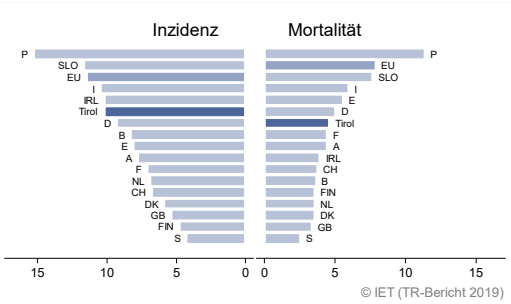


Basis: 2015 - 2019, 99%-Konfidenzintervall

Abbildung 48: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *Magenkarzinom* Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020



Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte



Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte

4.8 KOLOREKTALES KARZINOM

In den letzten Jahren erkrankten pro Jahr um die 160 Frauen und 210 Männer an einem kolorektalen Karzinom. Das durchschnittliche Erkrankungsalter lag bei 72 bzw. 70 Jahren (Frauen, Männer), rund 10 % der Patientinnen und ca. 7 % der Patienten waren jünger als 50 Jahre. In Tirol lebten Ende 2019 ca. 1 820 Frauen und 2 200 Männer mit einem kolorektalen Karzinom. Pro Jahr verstarben um die 65 Frauen und 70 Männer an einem kolorektalen Karzinom. Im letzten Jahrzehnt ist pro Jahr bei Männern eine statistisch signifikante Abnahme der Mortalität (knapp über 2 %) und der Inzidenz bei (unter 3 %) zu beobachten. 19 % der Frauen und 21 % der Männer wiesen ein fortgeschrittenes Stadium IV mit einem relativen Fünfjahresüberleben von jeweils ca. 15 % bei beiden Geschlechtern auf. Knapp mehr als ein Viertel hatten ein Stadium III mit einem relativen Fünfjahresüberleben von ca. 66 % (Frauen) bzw. 64 % (Männer). Die relative Fünfjahresüberlebensrate für alle Fälle zusammengefasst betrug ca. 71 % bei Frauen und 70 % bei Männern und war damit statistisch signifikant besser als die Vergleichsdaten der SEER-Register aus den USA mit 65 % (Frauen) bzw. 63 % (Männer). Die Kaplan-Meier-Kurve zeigt eine statistisch signifikante Verbesserung des Überlebens (overall survival) in den Diagnosejahren 2010–2019 im Vergleich zu 2000–2009. Die Bezirksverteilung zeigte nur im Bezirk Landeck niedrigere altersstandardisierte Raten bei der Inzidenz der Frauen. Sowohl Inzidenz- als auch Mortalitätsraten lagen bei beiden Geschlechtern deutlich unter dem EU-Durchschnitt.

Tabelle 7: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten *Kolorektales Karzinom*

	Frauen		Männer	
Inzidenz	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	163	159	226	214
Mittleres Erkrankungsalter	72	72	72	70
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	11.7	10.0	7.5	7.2
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	31.3	29.7	21.7	18.5
Risiko bis 80 zu erkranken (%),	2.6	2.7	4.8	4.7
das entspricht	(1 von 38)	(1 von 37)	(1 von 21)	(1 von 21)
Rohe Rate pro 100 000	42.6	41.8	60.6	57.8
Altersstandard. Rate pro 100 000	19.1	18.4	29.0	29.0
Histologisch gesicherte Fälle (%)	96.9	97.2	98.7	99.1
DCI-Fälle (%)	2.5	1.9	0.4	0.6
DCO-Fälle (%)	1.8	1.7	0.0	0.2
Prävalenz (%)[1)]		1821 (0.5)		2202 (0.6)
Mortalität	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	65	63	74	72
Mittleres Sterbealter	77	78	78	77
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	4.6	4.8	1.4	2.3
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	43.1	46.8	43.2	35.8
Risiko bis 80 zu versterben (%),	0.9	0.8	1.2	1.3
das entspricht	(1 von 111)	(1 von 125)	(1 von 83)	(1 von 77)
Rohe Rate pro 100 000	17.0	16.4	19.9	19.3
Altersstandard. Rate pro 100 000	6.0	5.7	8.0	8.2
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	39.9	39.6	32.7	33.6
Fünfjahresüberleben	2011–2015		2011–2015	
Beobachtete Rate (%), roh	58.6		57.6	
Relative Rate (%), roh	69.7		68.7	
Relative Rate (%), altersstandard.	71.1		69.8	

[1)] Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2019.

Abbildung 49: Geschlechtsverteilung *Kolorektales Karzinom* 2015–2019

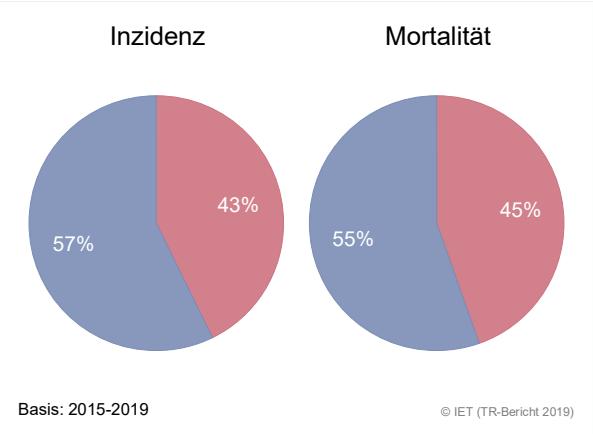


Abbildung 50: Altersverteilung *Kolorektales Karzinom* 2015–2019

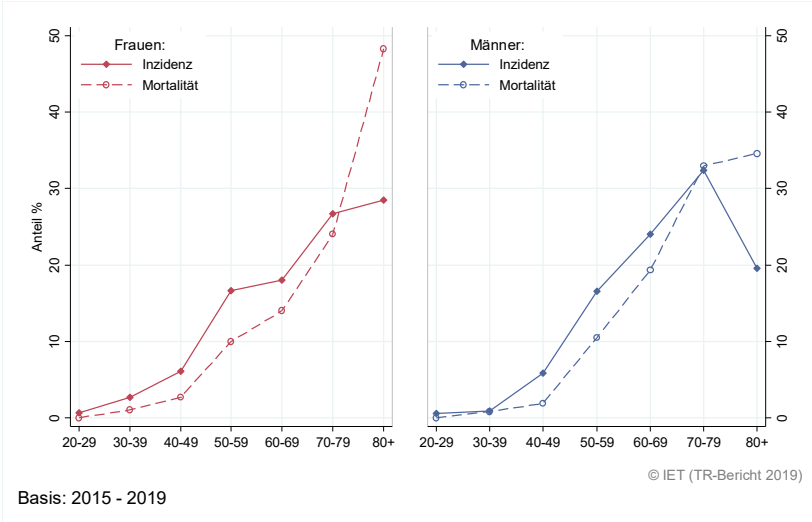


Abbildung 51: Altersspezifische Rate *Kolorektales Karzinom* 2015–2019 versus 2010–2014

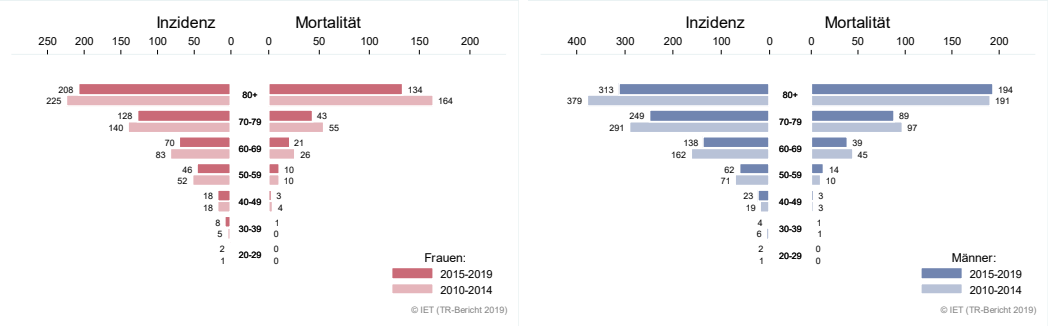
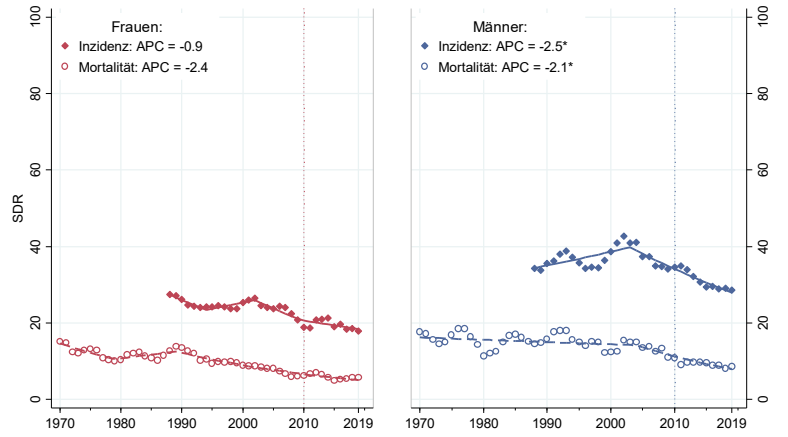


Abbildung 52: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate *Kolorektales Karzinom*



SEGI-Gewichte, APC geschätzt aus den Daten der letzten 10 Jahre

Abbildung 53: Histologieverteilung *Kolorektales Karzinom* 2010–2019

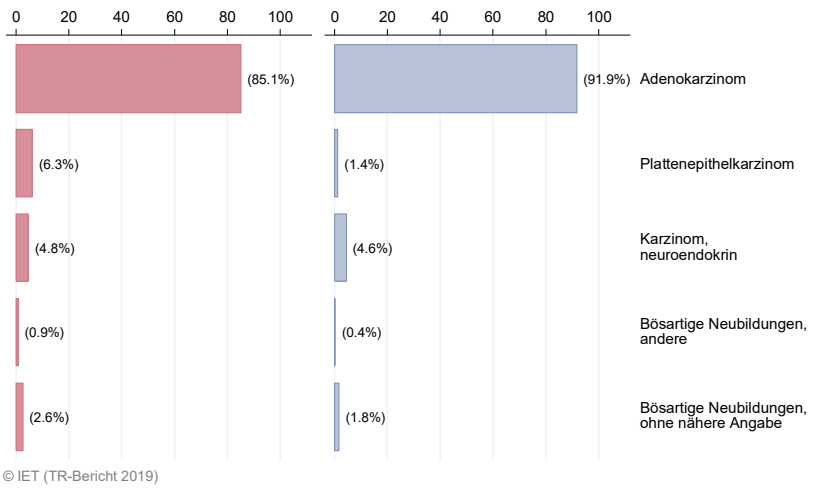


Abbildung 54: Stadienverteilung *Kolorektales Karzinom* 2015–2019 versus 2010–2014

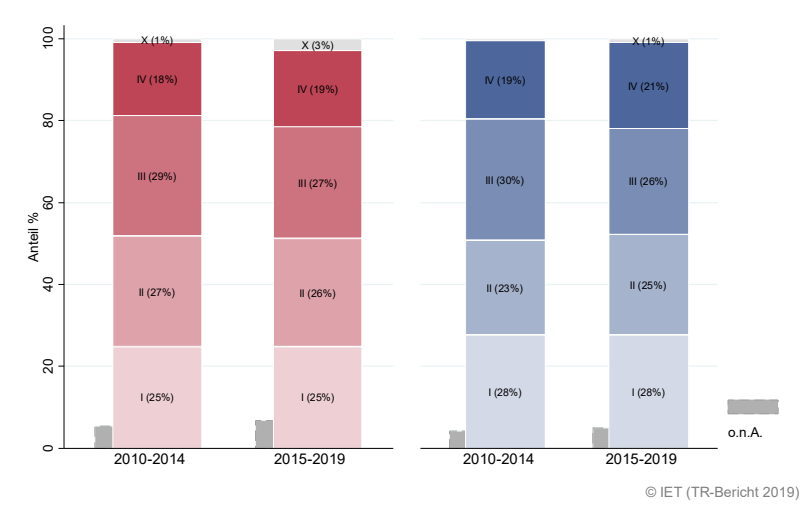
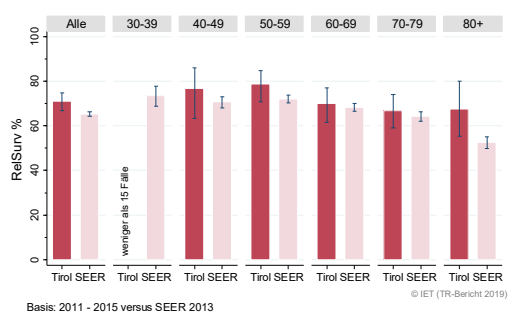
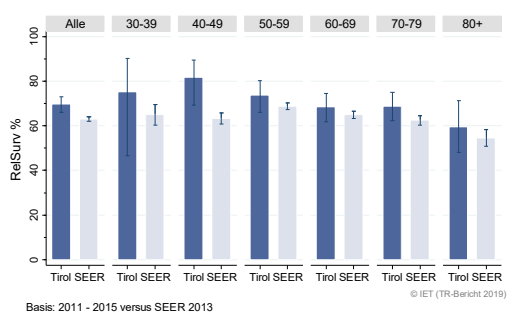


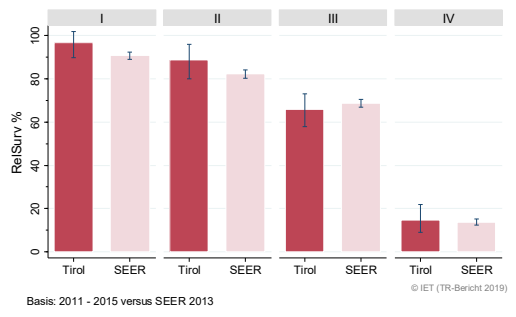
Abbildung 55: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *Kolorektales Karzinom* 2011–2015 versus SEER 2013

Nach Altersgruppen:





Nach Stadien:



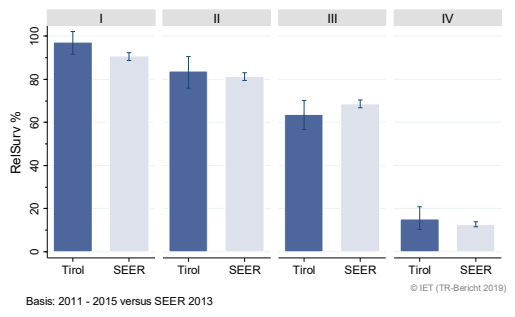
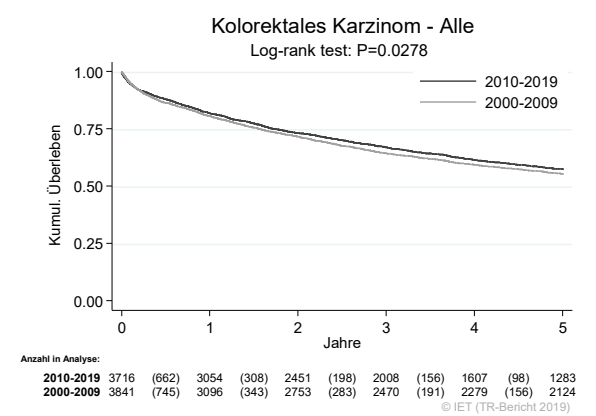
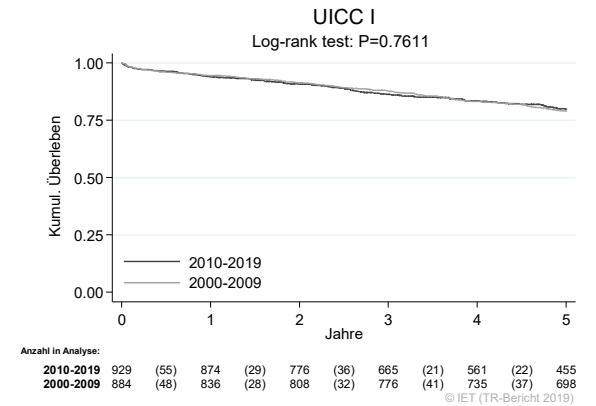
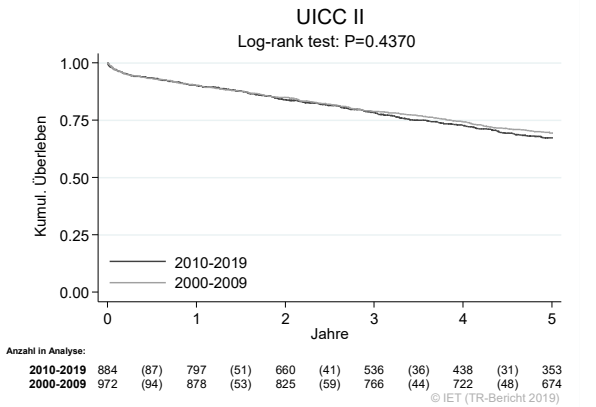
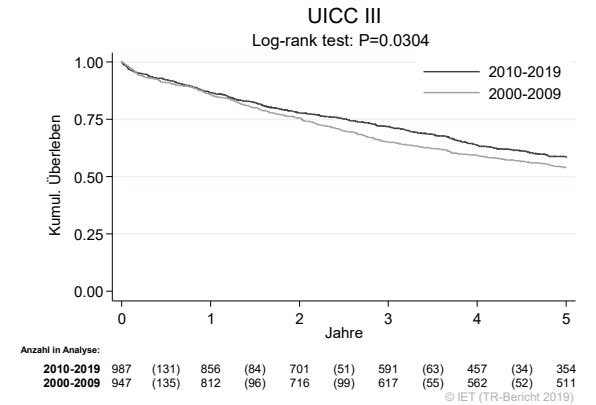


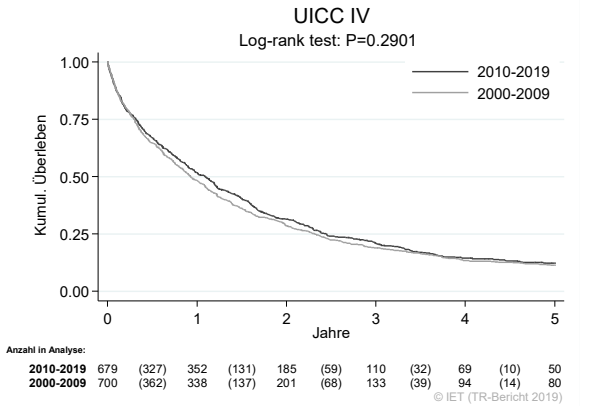
Abbildung 56: Kaplan-Meier-Kurven *Kolorektales Karzinom* aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019





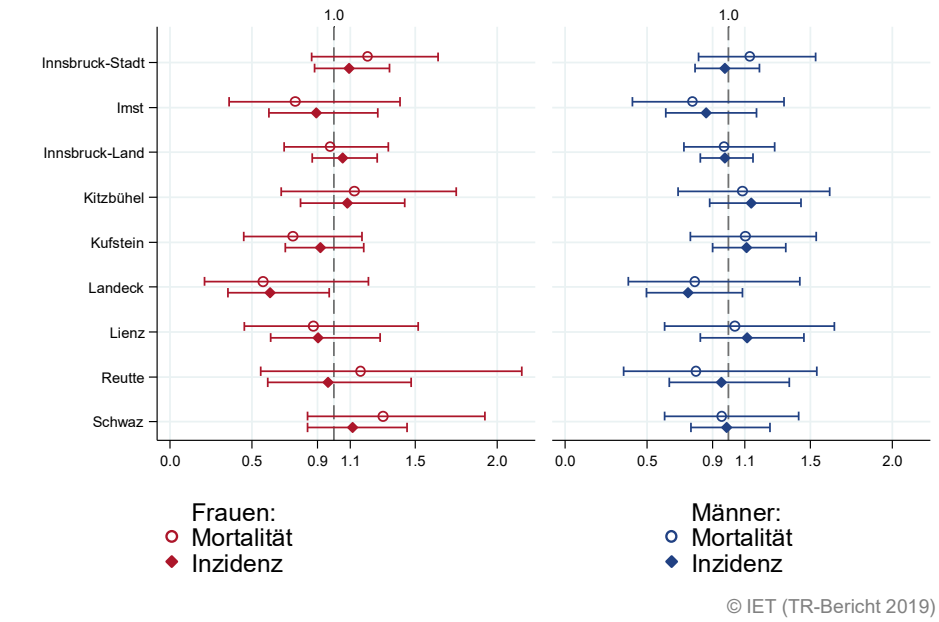






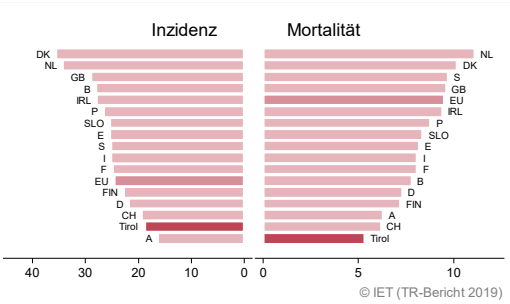
Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafiken bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 29 berücksichtigen.

Abbildung 57: Bezirksverteilung *Kolorektales Karzinom* 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall



Basis: 2015 - 2019, 99%-Konfidenzintervall

Abbildung 58: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *Kolorektales Karzinom* Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020



Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte

Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte

4.9 LEBERKARZINOM

In den letzten Jahren erkrankten pro Jahr um die 20 Frauen und 70 Männer an einem Leberkarzinom. Das durchschnittliche Erkrankungsalter der PatientInnen lag bei 73 (Frauen) bzw. 70 (Männer) Jahren, ca. 2 % der Patientinnen und 7 % der Patienten waren jünger als 50. In Tirol lebten Ende 2019 ca. 60 Frauen und 180 Männer mit einem Leberkarzinom. Pro Jahr verstarben ca. 16 Frauen und 48 Männer an einem Leberkarzinom. Während die Mortalitätsrate der Frauen abnahm (-5.5 %), zeigten die Jahresraten der Männer trotz einiger Schwankungen in der Vergangenheit eine statistisch signifikante Zunahme pro Jahr (Inzidenz 3 %, Mortalität 2 %). Die relative Fünfjahresüberlebensrate der Frauen lag bei 19 % und die der Männer bei 22 %. Die Bezirksverteilung zeigte außer niedrigeren Raten in der Inzidenz der Männer im Bezirk Innsbruck-Land keine relevanten Abweichungen vom Landesdurchschnitt. Inzidenz- und Mortalitätsraten entsprachen dem EU-Schnitt. Die Raten der Frauen gehörten zu den niedrigsten im EU-Vergleich, wobei auch im EU-Schnitt niedrige Raten vorhanden sind.

Tabelle 8: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten *Leberkarzinom*

	Frauen		Männer	
Inzidenz	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	22	21	66	67
Mittleres Erkrankungsalter	74	73	72	70
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	0.0	1.6	7.6	7.0
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	22.7	25.4	15.2	13.0
Risiko bis 80 zu erkranken (%),	0.4	0.4	1.6	1.7
das entspricht	(1 von 250)	(1 von 250)	(1 von 63)	(1 von 59)
Rohe Rate pro 100 000	5.7	5.5	17.7	18.0
Altersstandard. Rate pro 100 000	2.2	2.3	8.9	9.3
Histologisch gesicherte Fälle (%)	72.7	70.5	63.1	65.3
DCI-Fälle (%)	0.0	4.8	6.1	4.5
DCO-Fälle (%)	0.0	3.2	1.5	0.5
Prävalenz (%)[1)]		61 (0.0)		179 (0.0)
Mortalität	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	19	16	53	48
Mittleres Sterbealter	74	74	74	73
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	0.0	0.0	3.8	2.8
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	36.8	38.3	18.9	20.0
Risiko bis 80 zu versterben (%),	0.3	0.3	1.3	1.2
das entspricht	(1 von 333)	(1 von 333)	(1 von 77)	(1 von 83)
Rohe Rate pro 100 000	5.0	4.1	14.2	13.0
Altersstandard. Rate pro 100 000	1.9	1.5	6.6	6.2
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	86.4	76.2	80.3	71.6
Fünfjahresüberleben	2011–2015		2011–2015	
Beobachtete Rate (%), roh	12.7		17.8	
Relative Rate (%), roh	15.0		20.6	
Relative Rate (%), altersstandard.	19.2		21.8	

[1)] Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2019.

Abbildung 59: Geschlechtsverteilung *Leberkarzinom* 2015–2019

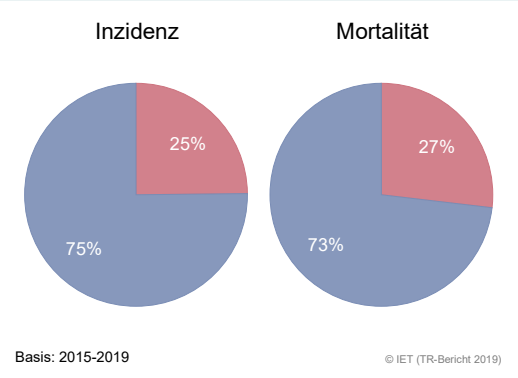


Abbildung 60: Altersverteilung *Leberkarzinom* 2015–2019

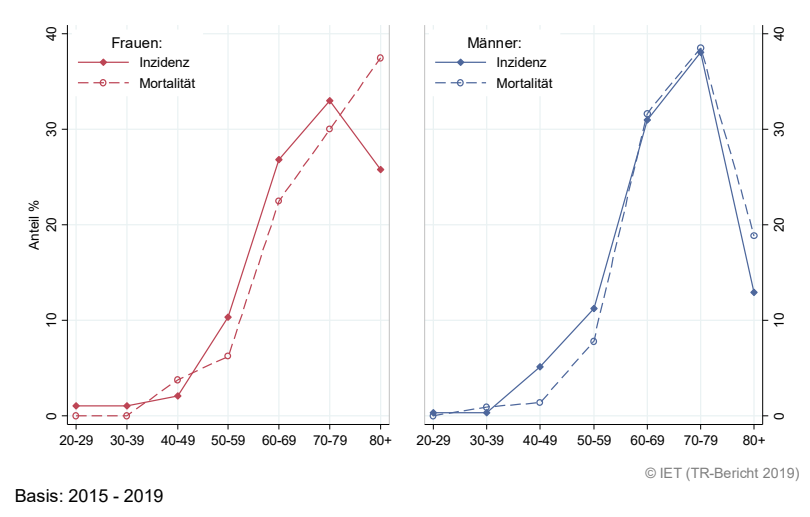
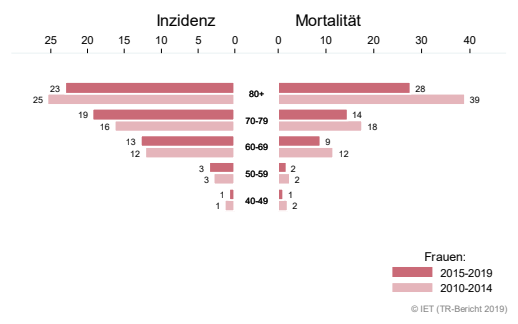


Abbildung 61: Altersspezifische Rate *Leberkarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014



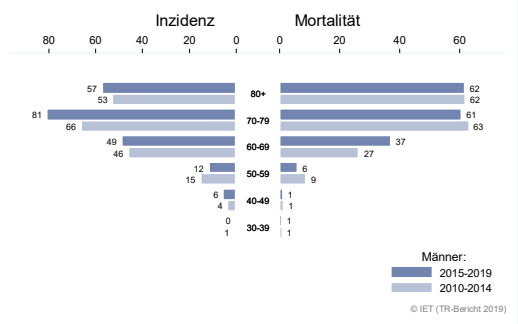
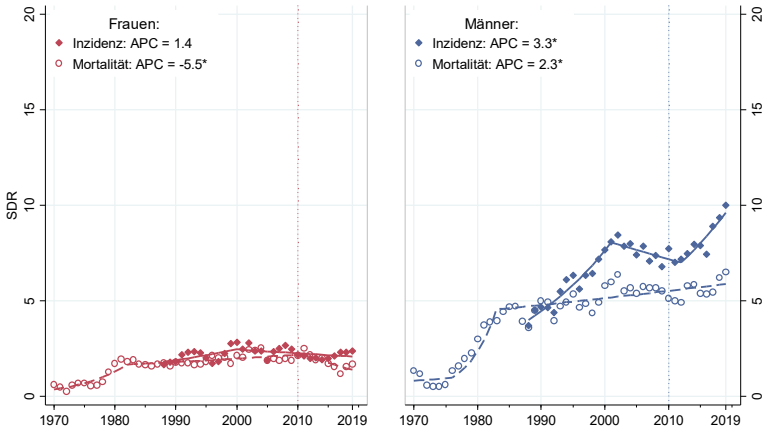


Abbildung 62: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate *Leberkarzinom*



SEGI-Gewichte, APC geschätzt aus den Daten der letzten 10 Jahre

Abbildung 63: Histologieverteilung *Leberkarzinom* 2010–2019

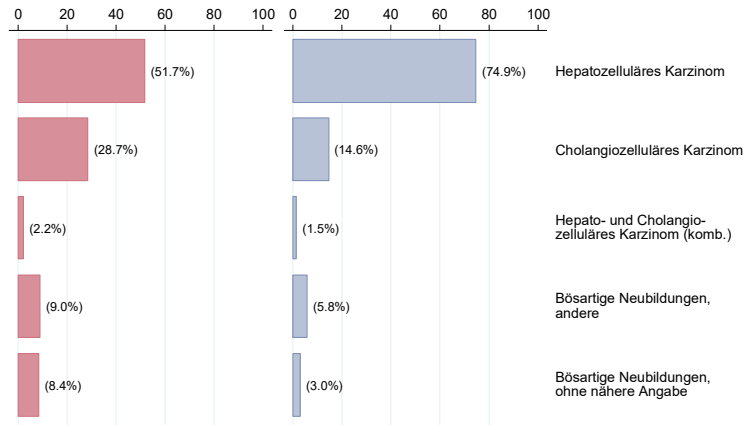
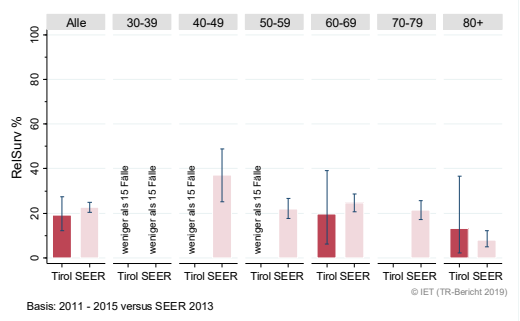
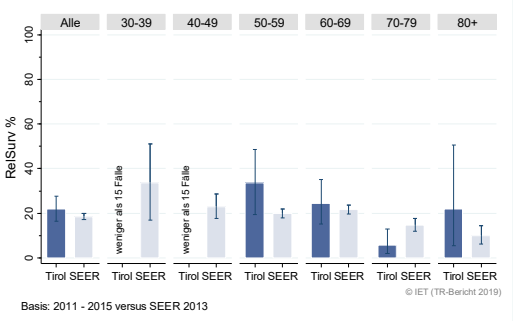


Abbildung 64: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *Leberkarzinom* 2011–2015 versus SEER 2013

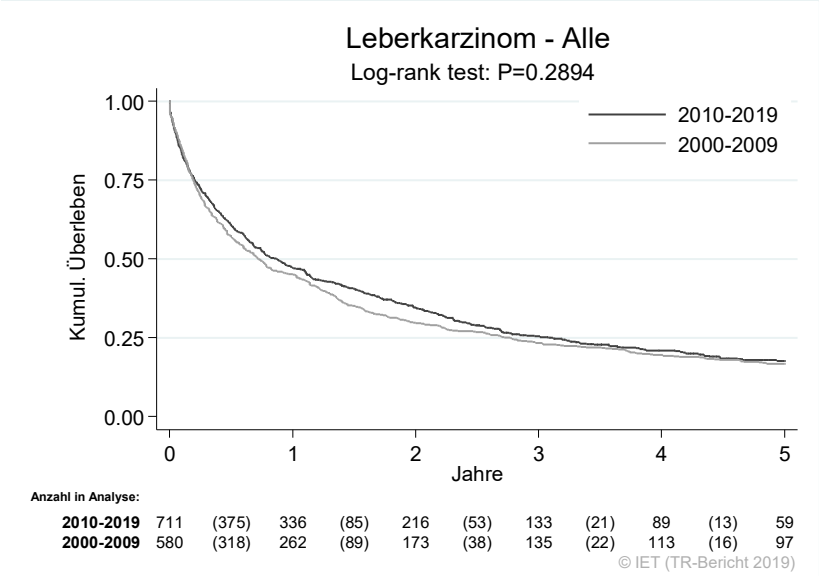


Basis: 2011 - 2015 versus SEER 2013



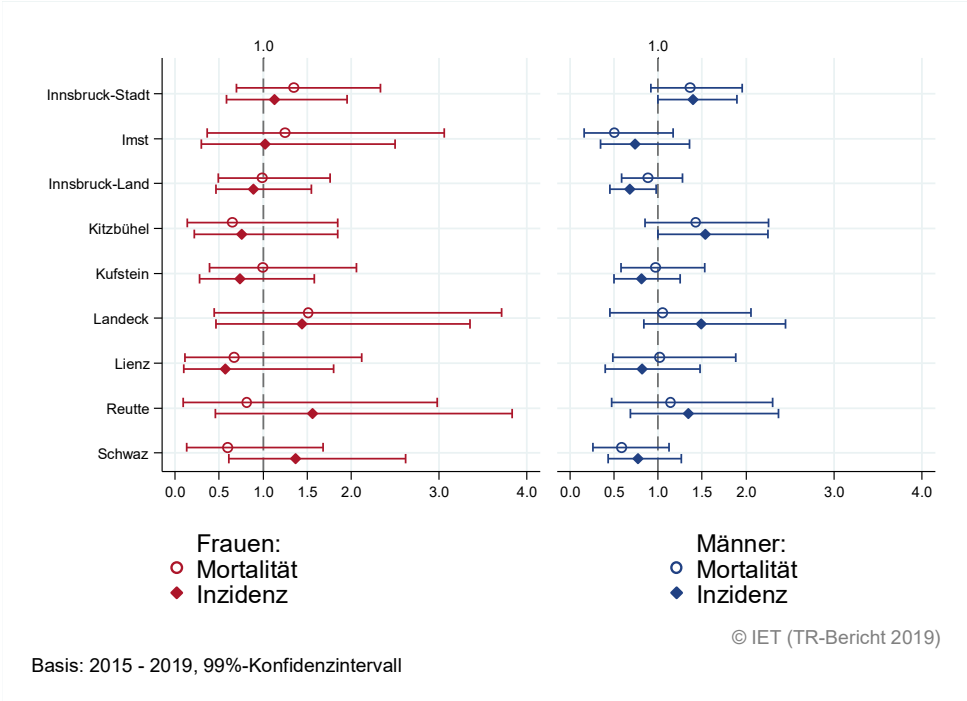
Basis: 2011 - 2015 versus SEER 2013

Abbildung 65: Kaplan-Meier-Kurven *Leberkarzinom* aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019



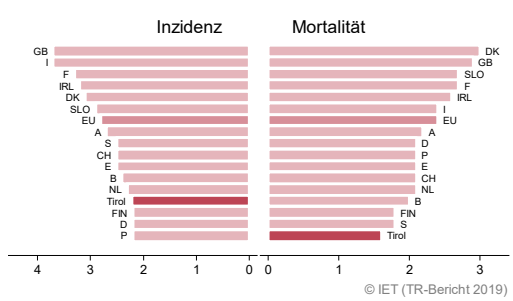
Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafik bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 29 berücksichtigen.

Abbildung 66: Bezirksverteilung *Leberkarzinom* 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall

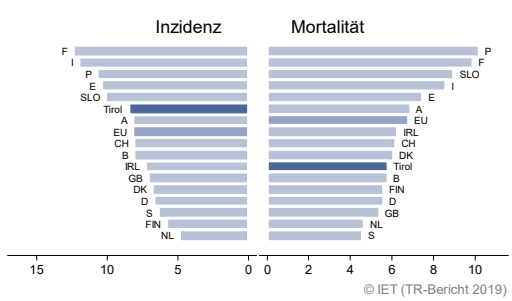


Basis: 2015 - 2019, 99%-Konfidenzintervall

Abbildung 67: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *Leberkarzinom* Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020



Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte



Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte

4.10 PANKREASKARZINOM

In den letzten Jahren erkrankten pro Jahr um die 70 Frauen und 80 Männer an einem Pankreaskarzinom. Das durchschnittliche Erkrankungsalter der Patientinnen lag bei 74 Jahren, das der Patienten bei 73. Jünger als 50 waren 4 % der Frauen und 5 % der Männer. In Tirol lebten Ende 2019 ca. 130 Frauen und 160 Männer mit einem Pankreaskarzinom. Pro Jahr verstarben um die 60 Frauen und 70 Männer an einem Pankreaskarzinom. Die Schwankungen der Jahresraten waren sehr groß, die Joinpoint-Regression zeigte keinen klaren Trend im letzten Jahrzehnt. Es ist zu beachten, dass das Regressionsmodell den Zeittrend nicht gut beschreibt. Die relative Fünfjahresüberlebensrate der Frauen lag bei 12 %, was ungefähr jener der USA entspricht. Hingegen war die Fünfjahresüberlebensrate der Männer von ca. 20 % signifikant besser als jene der USA von 12 %. Die Kaplan-Meier-Kurve zeigte sowohl für alle Stadien zusammengefasst als auch im Stadium I eine statistisch signifikante Verbesserung des Überlebens (overall survival) in den Diagnosejahren 2010–2019 im Vergleich zu 2000–2009. Die Bezirksverteilung zeigte bei großen Schwankungsbreiten keine relevanten Auffälligkeiten. Im EU-Vergleich lagen bei Frauen die Inzidenzraten leicht über und die Mortalitätsraten im EU-Durchschnitt. Bei Männern lag die Inzidenzrate im und die Mortalitätsrate leicht unter dem EU-Durchschnitt.

Tabelle 9: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten *Pankreaskarzinom*

	Frauen		Männer	
Inzidenz	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	69	65	73	77
Mittleres Erkrankungsalter	74	74	71	73
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	5.8	4.1	4.1	5.2
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	30.4	32.7	19.2	22.4
Risiko bis 80 zu erkranken (%),	1.2	1.1	1.7	1.8
das entspricht	(1 von 83)	(1 von 91)	(1 von 59)	(1 von 56)
Rohe Rate pro 100 000	18.0	17.1	19.6	20.9
Altersstandard. Rate pro 100 000	7.0	6.9	9.1	9.6
Histologisch gesicherte Fälle (%)	73.5	69.9	86.3	77.8
DCI-Fälle (%)	5.8	6.1	2.7	3.4
DCO-Fälle (%)	1.4	1.5	0.0	0.9
Prävalenz (%)[1)]		130 (0.0)		160 (0.0)
Mortalität	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	69	62	74	70
Mittleres Sterbealter	78	77	75	76
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	4.3	2.2	2.7	2.4
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	39.1	38.9	31.1	33.5
Risiko bis 80 zu versterben (%),	1.1	1.0	1.5	1.4
das entspricht	(1 von 91)	(1 von 100)	(1 von 67)	(1 von 71)
Rohe Rate pro 100 000	18.0	16.2	19.9	18.8
Altersstandard. Rate pro 100 000	6.2	5.7	8.4	7.7
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	100.0	95.4	101.4	90.9
Fünfjahresüberleben	2011–2015		2011–2015	
Beobachtete Rate (%), roh	7.8		14.4	
Relative Rate (%), roh	8.6		16.5	
Relative Rate (%), altersstandard.	12.1		20.0	

[1)] Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2019.

Abbildung 68: Geschlechtsverteilung *Pankreaskarzinom* 2015–2019

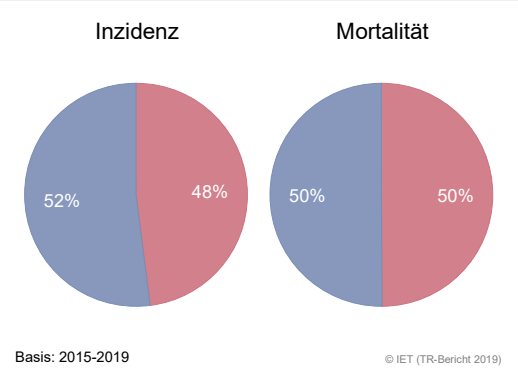


Abbildung 69: Altersverteilung *Pankreaskarzinom* 2015–2019

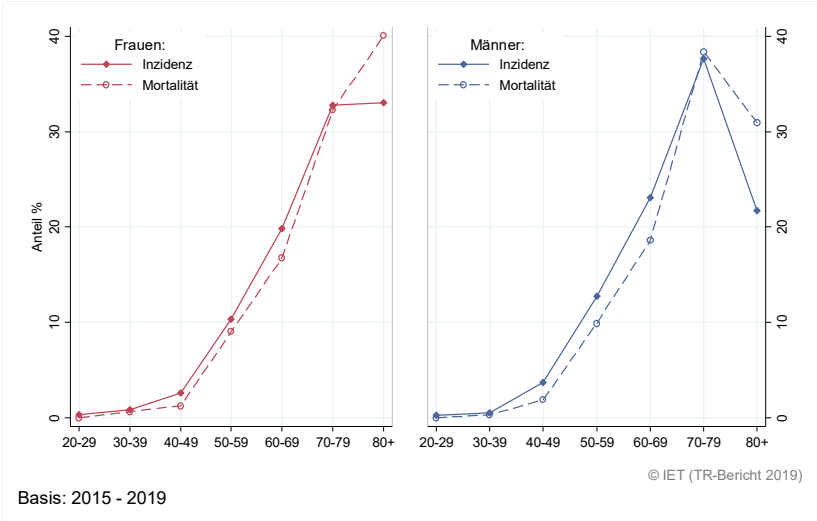


Abbildung 70: Altersspezifische Rate *Pankreaskarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014

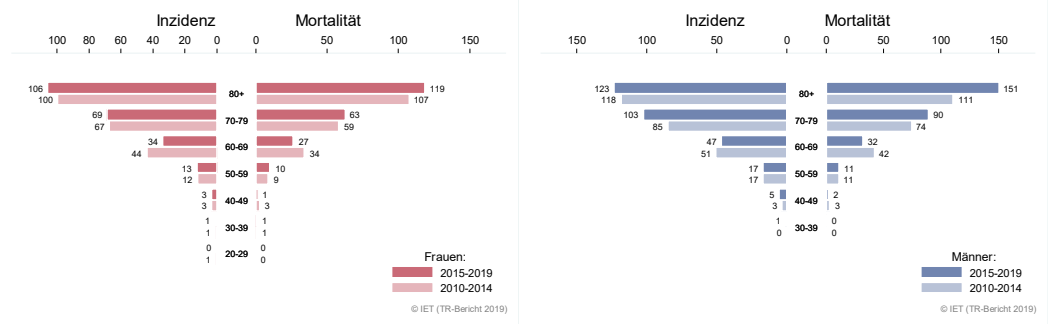
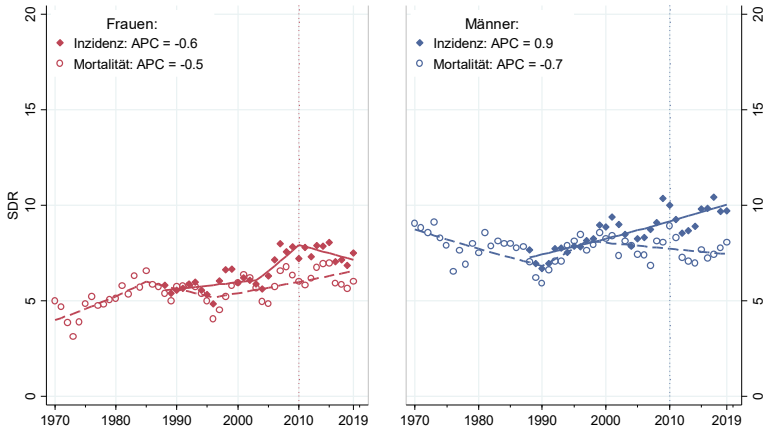


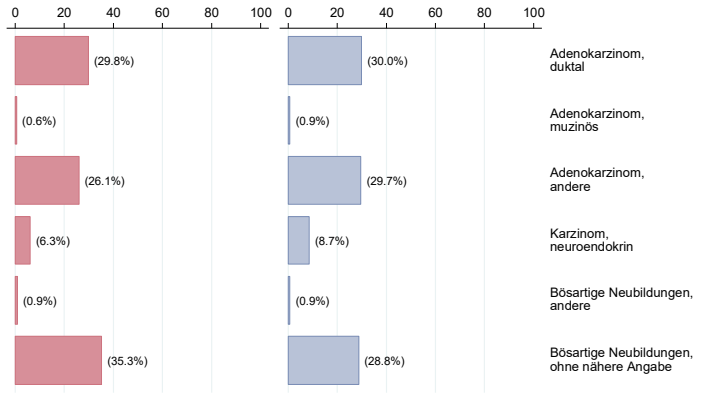
Abbildung 71: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate *Pankreaskarzinom*



© IET (TR-Bericht 2019)

SEGI-Gewichte, APC geschätzt aus den Daten der letzten 10 Jahre

Abbildung 72: Histologieverteilung *Pankreaskarzinom* 2010–2019



© IET (TR-Bericht 2019)

Abbildung 73: Stadienverteilung *Pankreaskarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014

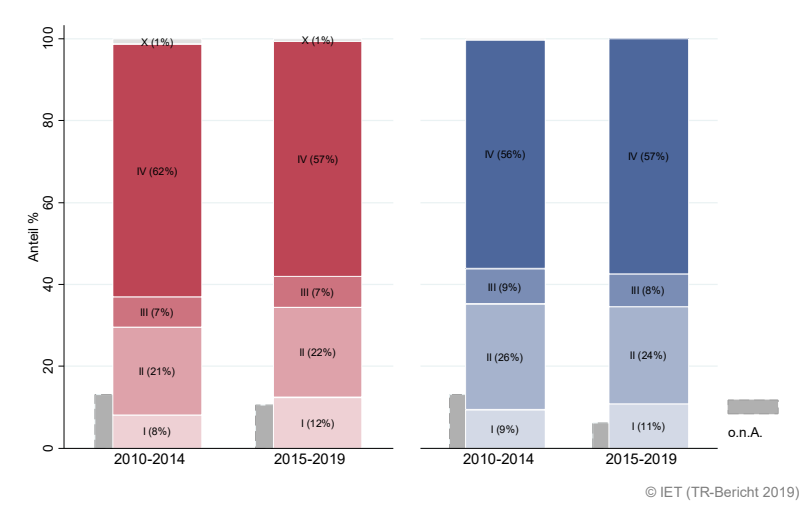
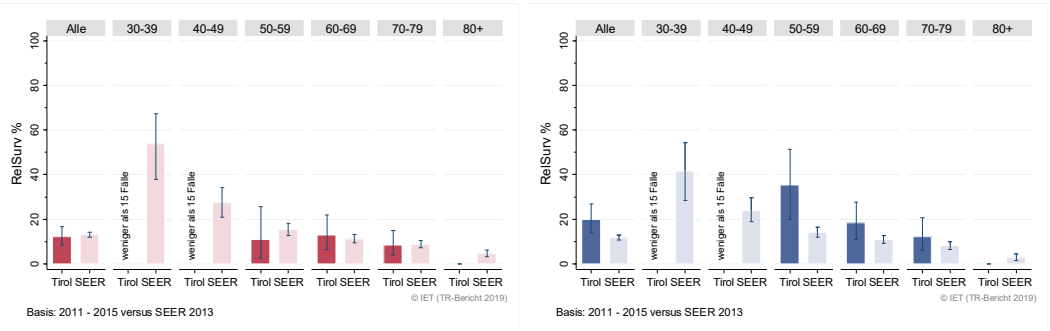


Abbildung 74: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *Pankreaskarzinom* 2011–2015 versus SEER 2013



Nach Stadien:

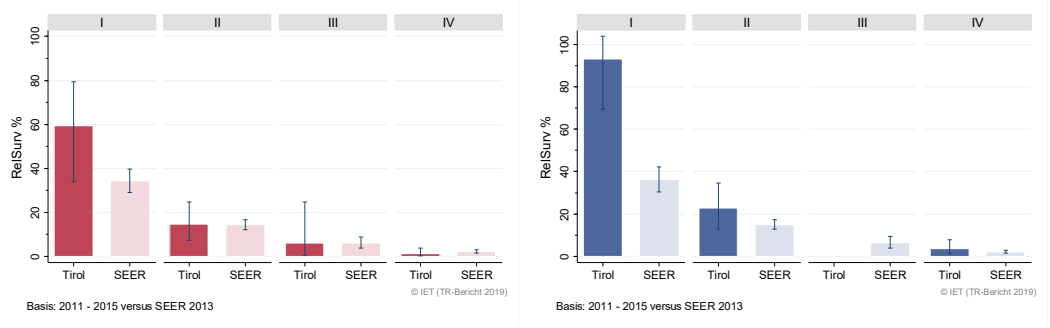
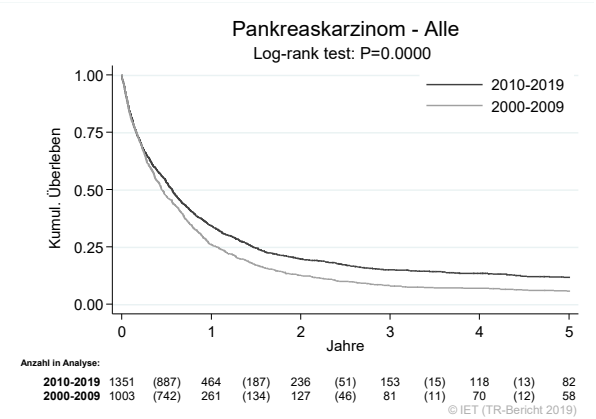
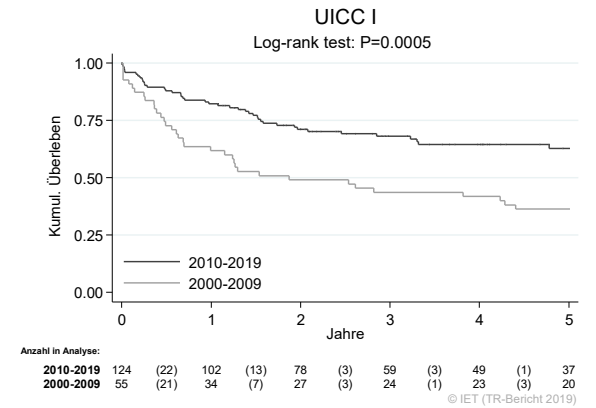
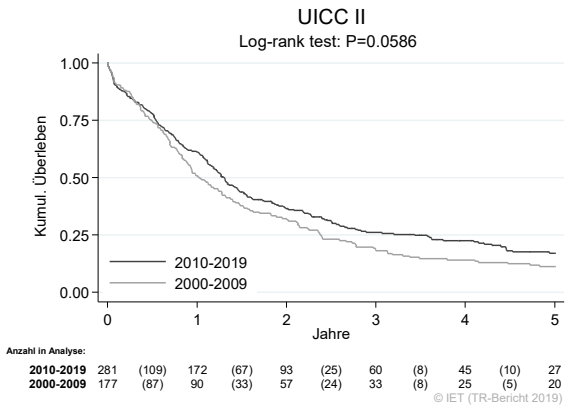
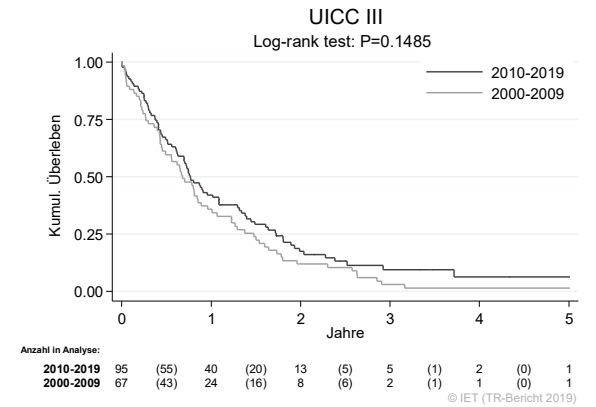


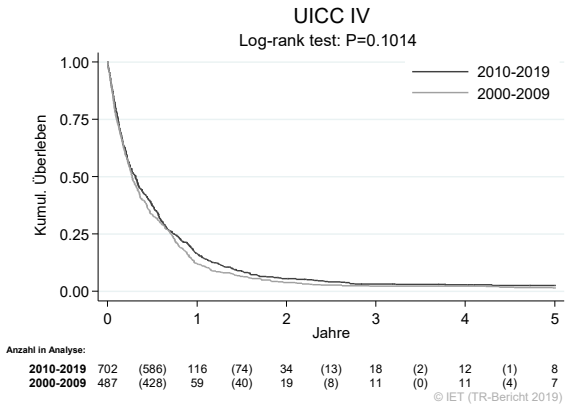
Abbildung 75: Kaplan-Meier-Kurven *Pankreaskarzinom* aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019





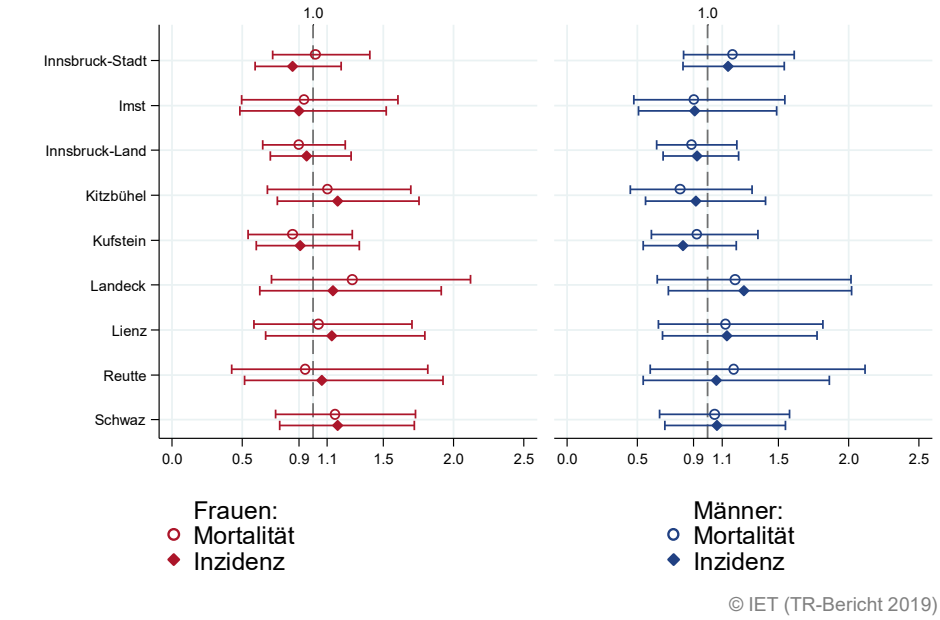






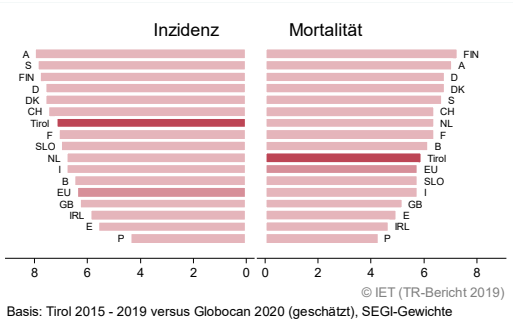
Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafiken bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 29 berücksichtigen.

Abbildung 76: Bezirksverteilung *Pankreaskarzinom* 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall

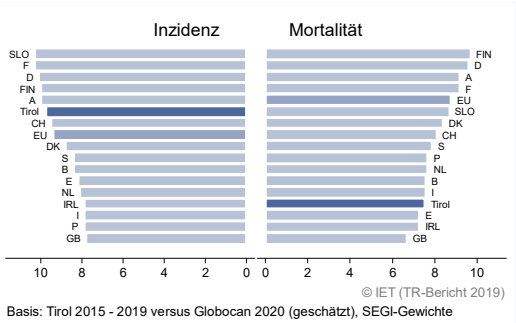


Basis: 2015 - 2019, 99%-Konfidenzintervall

Abbildung 77: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *Pankreaskarzinom* Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020



Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte



Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte

4.11 LUNGENKARZINOM

In den letzten Jahren erkrankten pro Jahr um die 200 Frauen und 280 Männer an einem Lungenkarzinom. Das durchschnittliche Erkrankungsalter lag für Frauen bei 68 und für Männer bei 70 Jahren. Knapp über 3 % der Patientinnen und Patienten waren jünger als 50. In Tirol lebten Ende 2019 ca. 770 Frauen und 880 Männer mit einem Lungenkarzinom. Pro Jahr verstarben um die 140 Frauen und 205 Männer an einem Lungenkarzinom. Inzidenz- und Mortalitätsrate nahmen in den letzten zehn Jahren bei Frauen pro Jahr statistisch signifikant zu (jeweils um nahezu 3 %), während sie bei Männern abnahmen, die Mortalitätsrate mit knapp über 2 % ebenfalls statistisch signifikant. Für den IARC-Kongress 2021 wurden die Inzidenz- und Mortalitätsrate von 1988–2018 analysiert. Frauen wiesen bei Lungentumoren im Jahr 2018 zweieinhalb so hohe Inzidenz- und doppelt so hohe Mortalitätsraten wie im Jahr 1988 auf, während sich die Raten bei Männern nahezu halbierten.[(1)] Ca. die Hälfte der Fälle wies ein fortgeschrittenes Stadium IV mit einem relativen Fünfjahresüberleben um 6 % bei Frauen und 5 % bei Männern auf. Die relative Fünfjahresüberlebensrate für alle Fälle zusammengefasst war mit 30 % bei Frauen und mit 19 % bei Männern tendenziell besser (statistisch nicht signifikant) als die Vergleichsdaten aus den USA. Die Kaplan-Meier-Kurve zeigte für alle Stadien zusammengefasst und in den Stadien III und IV eine statistisch signifikante Verbesserung des Überlebens (overall survival) in den Diagnosejahren 2010–2019 im Vergleich zu 2000–2009. Die Bezirksverteilung zeigte bei Frauen erhöhte Inzidenzraten in Innsbruck-Stadt und Imst sowie niedrigere Inzidenz- und Mortalitätsraten in Kufstein (jeweils statistisch signifikant). Für Männer war die Inzidenz- und Mortalitätsrate in Innsbruck-Stadt statistisch signifikant erhöht, im Bezirk Kitzbühel hingegen lag die Inzidenzrate statistisch signifikant niedriger. Inzidenz- und Mortalitätsrate lagen bei Frauen über und bei Männern unter dem EU-Durchschnitt.

Tabelle 10: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten *Lungenkarzinom*

	Frauen		Männer	
Inzidenz	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	212	202	304	278
Mittleres Erkrankungsalter	67	68	69	70
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	3.8	3.3	3.3	3.5
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	12.3	13.1	12.8	14.0
Risiko bis 80 zu erkranken (%),	4.3	4.2	7.1	6.6
das entspricht	(1 von 23)	(1 von 24)	(1 von 14)	(1 von 15)
Rohe Rate pro 100 000	55.3	52.9	81.6	75.1
Altersstandard. Rate pro 100 000	26.8	25.1	40.6	37.6
	92.9	91.4	91.4	90.0
Histologisch gesicherte Fälle (%)				
DCI-Fälle (%)	0.9	1.8	4.3	3.4
DCO-Fälle (%)	0.5	0.5	0.7	0.7
Prävalenz (%)[1)]		765 (0.2)		879 (0.2)
Mortalität	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	149	137	203	205
Mittleres Sterbealter	71	71	72	73
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	0.0	1.5	3.0	2.3
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	20.1	21.7	22.7	23.3
Risiko bis 80 zu versterben (%),	2.9	2.7	4.5	4.5
das entspricht	(1 von 34)	(1 von 37)	(1 von 22)	(1 von 22)
Rohe Rate pro 100 000	38.9	35.8	54.5	55.2
Altersstandard. Rate pro 100 000	16.3	15.2	24.9	25.4
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	70.3	67.8	66.8	73.7
Fünfjahresüberleben	2011–2015		2011–2015	
Beobachtete Rate (%), roh	27.5		14.7	
Relative Rate (%), roh	29.8		17.0	
Relative Rate (%), altersstandard.	30.0		18.7	

[1)] Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2019.

Abbildung 78: Geschlechtsverteilung *Lungenkarzinom* 2015–2019

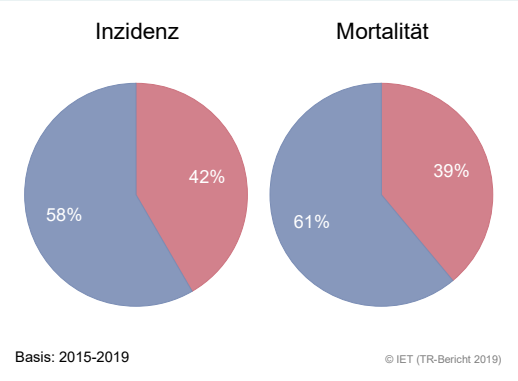


Abbildung 79: Altersverteilung *Lungenkarzinom* 2015–2019

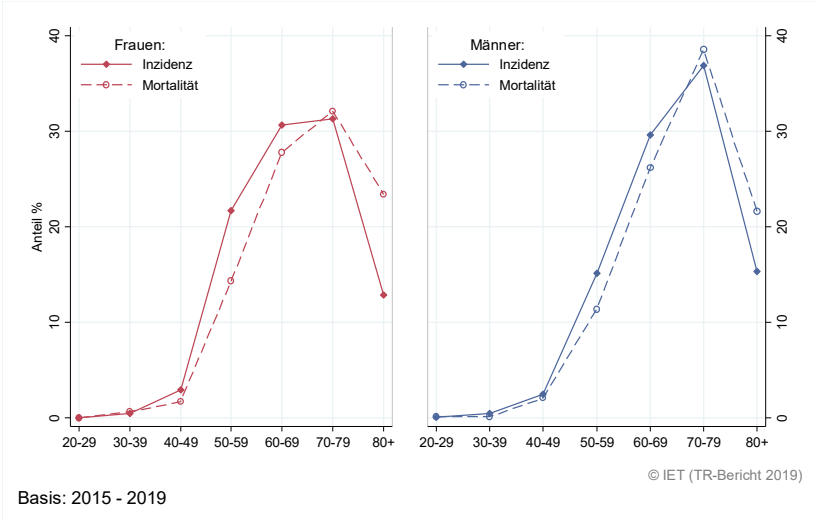


Abbildung 80: Altersspezifische Rate *Lungenkarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014

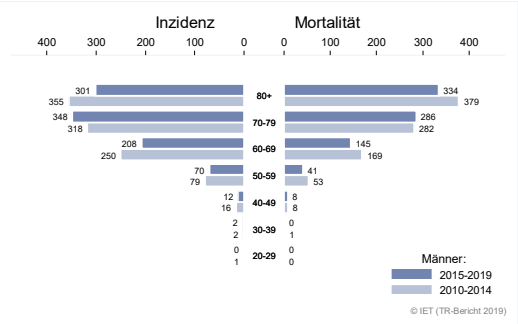
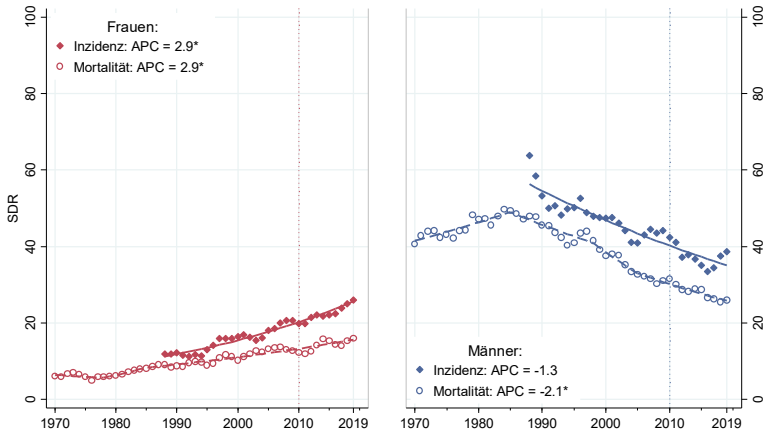


Abbildung 81: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate *Lungenkarzinom*



SEGI-Gewichte, APC geschätzt aus den Daten der letzten 10 Jahre

Abbildung 82: Histologieverteilung *Lungenkarzinom* 2010–2019

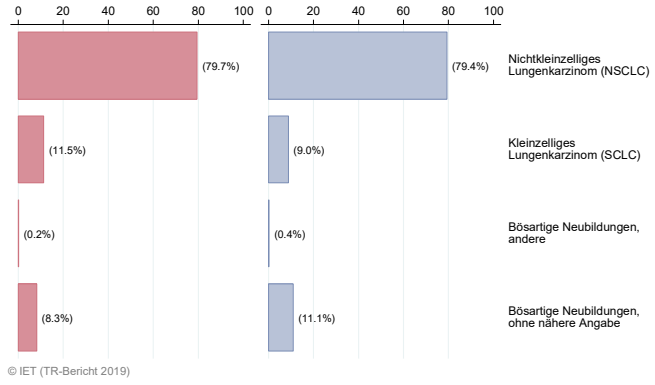


Abbildung 83: Stadienverteilung *Lungenkarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014

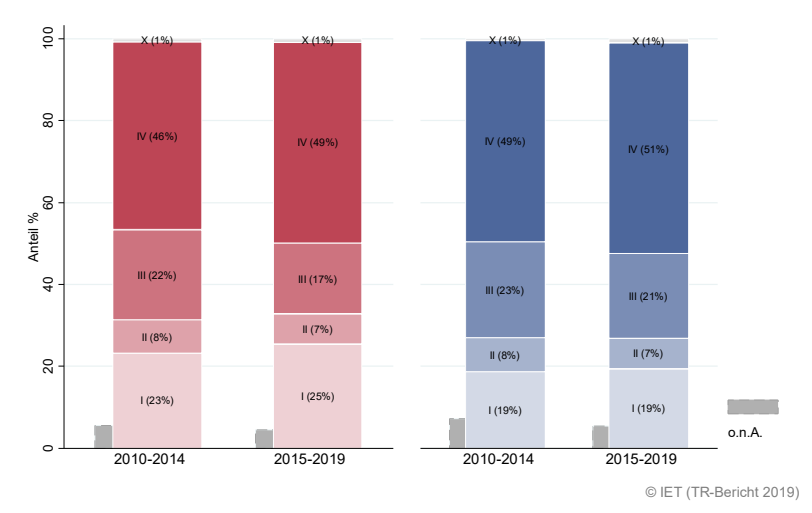
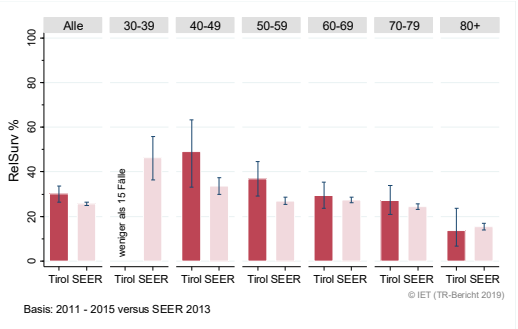
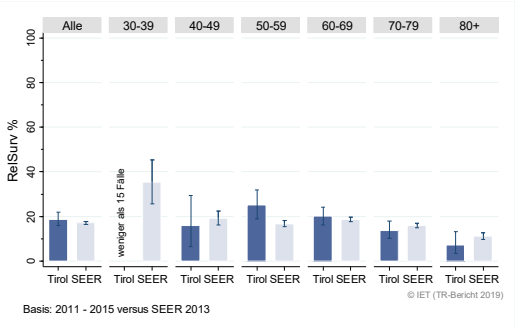


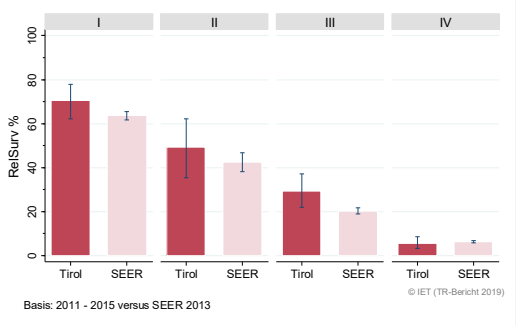
Abbildung 84: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *Lungenkarzinom* 2011–2015 versus SEER 2013

Nach Altersgruppen:





Nach Stadien:



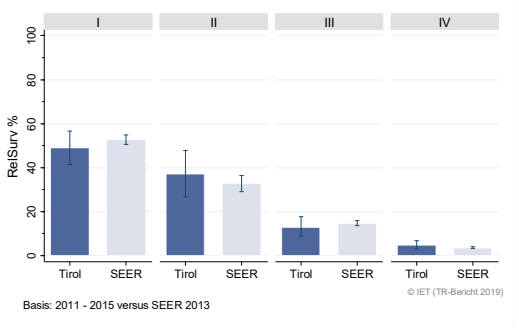
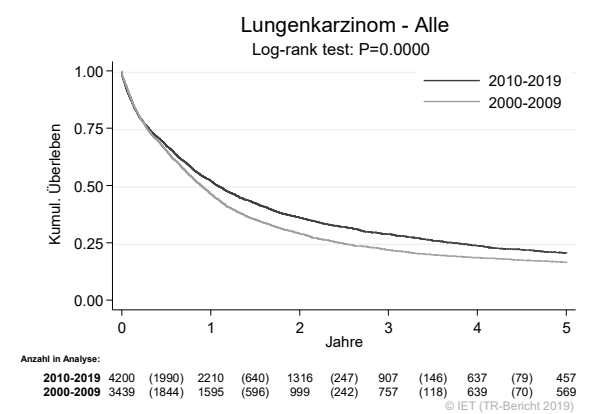
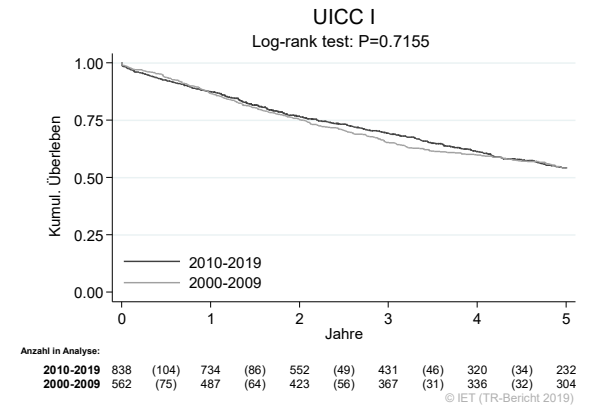
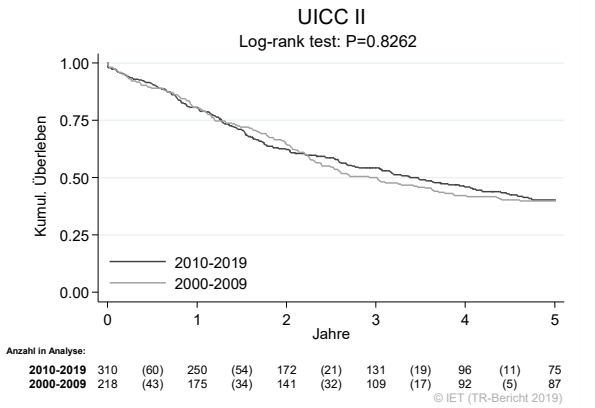
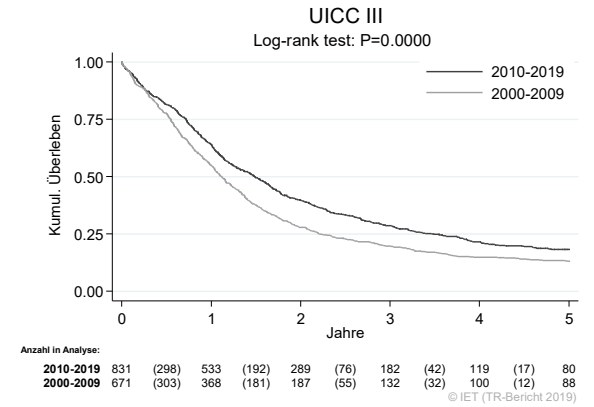


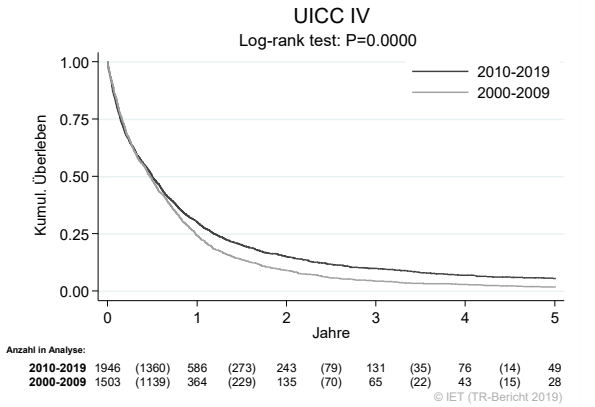
Abbildung 85: Kaplan-Meier-Kurven *Lungenkarzinom* aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019





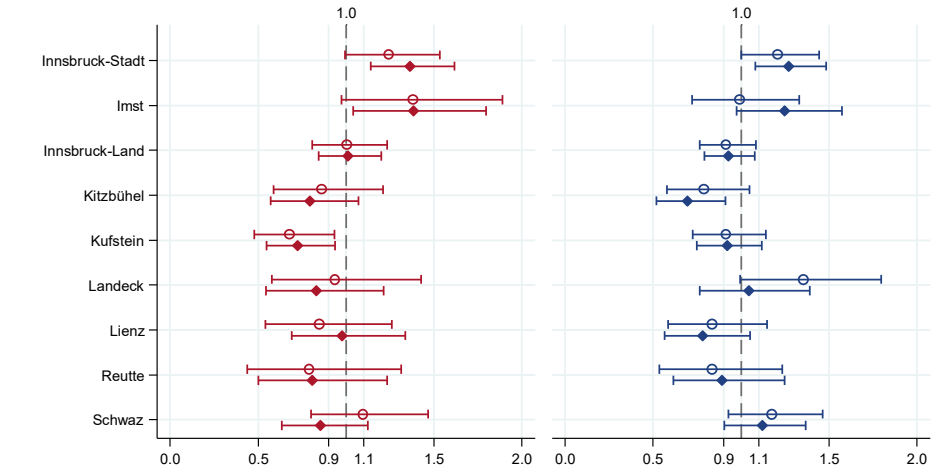






Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafiken bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 29 berücksichtigen.

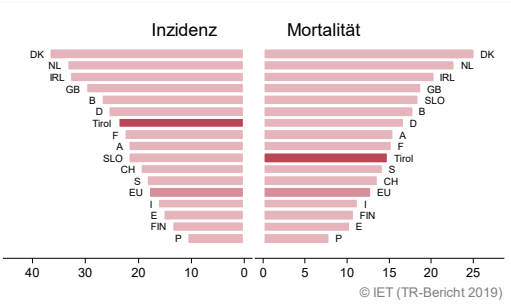
Abbildung 86: Bezirksverteilung *Lungenkarzinom* 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall



© IET (TR-Bericht 2019)

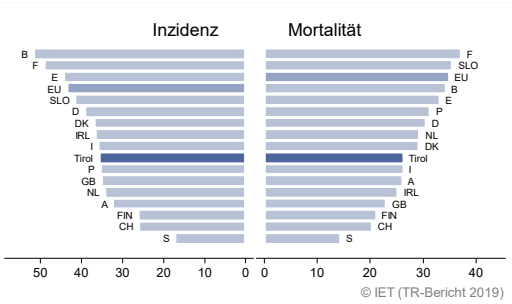
Basis: 2015 - 2019, 99%-Konfidenzintervall

Abbildung 87: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *Lungenkarzinom* Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020



© IET (TR-Bericht 2019)

Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte



© IET (TR-Bericht 2019)

Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte

4.12 MELANOM

In den letzten Jahren erkrankten durchschnittlich pro Jahr jeweils um die 160 Frauen und Männer an einem invasiven Melanom und jeweils 300 Frauen und Männer an einem in situ Melanom. Das durchschnittliche Alter der PatientInnen mit einem invasiven Melanom lag bei 54 (Frauen) bzw. 62 (Männer) Jahren, ca. 40 % der weiblichen und 28 % der männlichen Patienten waren jünger als 50. In Tirol lebten Ende 2019 ca. 2 900 Frauen und 2 740 Männer mit einem Melanom. Pro Jahr verstarben um die 15 Frauen und Männer an einem invasiven Melanom. In der Übersichtstabelle sind die in situ Fälle gesondert dargestellt.

Sowohl bei den nationalen als auch bei den internationalen Vergleichen muss berücksichtigt werden, dass in Tirol in den letzten Jahren auch jene Fälle registriert wurden, die nicht in Krankenhäusern behandelt worden sind. Nach unseren Analysen waren dies rund 80 % der Fälle.

Die folgenden Kennzahlen und Grafiken beschreiben nur die invasiven Erkrankungen. Die zeitliche Entwicklung der Inzidenz wurde wie schon oben erwähnt stark durch die zusätzliche Registrierung der Nicht-Krankenhausfälle beeinflusst. Die Inzidenzrate für Frauen und Männer ist bis zum Jahr 2011 stark gestiegen und seitdem wieder gesunken. Es ist zu beachten, dass das lineare Regressionsmodell den Zeittrend nicht gut beschreibt, also müssen die Ergebnisse mit Vorsicht interpretiert werden. Nur 2 % bis 3 % der Fälle wiesen ein ungünstiges Stadium IV auf. Knapp über 10 % wiesen ein Stadium II mit einem relativen Fünfjahresüberleben von 82 % bei Frauen und 72 % bei Männern auf. 81 % der Frauen und 77 % der Männer wiesen ein Stadium I mit einem relativen Fünfjahresüberleben von 100 % auf. Die relative Fünfjahresüberlebensrate lag für alle Fälle zusammengefasst bei 98 % (Frauen und Männer). Die Kaplan-Meier-Kurve zeigte eine statistisch signifikante Verbesserung des Überlebens (overall survival) in den Diagnosejahren 2010–2019 im Vergleich zu 2000–2009. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die starke Zunahme der Inzidenz vor allem frühe Stadien mit einer ausgezeichneten Prognose betrifft. Die Bezirksverteilung zeigte erhöhte Inzidenraten für Frauen im Bezirk Kitzbühel und für Männer in Innsbruck-Stadt. In Lienz lagen unvollzählige Daten zur Inzidenz vor, weshalb sie grafisch nicht dargestellt wurden. Im EU-Vergleich lag die Inzidenzrate sehr hoch. Schränkt man auf die in den Krankenhäusern diagnostizierten Fälle ein (und nur diese Fälle werden von den meisten Registern dokumentiert), so lag Tirol bei beiden Geschlechtern unter dem EU-Durchschnitt. Die Mortalität lag im EU-Durchschnitt.

Tabelle 11: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten *Melanom invasiv*

	Frauen		Männer	
Inzidenz	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	138	155	152	161
Mittleres Erkrankungsalter	57	54	66	62
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	35.5	39.4	21.7	28.4
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	8.0	10.3	17.1	14.5
Risiko bis 80 zu erkranken (%),	2.7	2.9	3.1	3.3
das entspricht	(1 von 37)	(1 von 34)	(1 von 32)	(1 von 30)
Rohe Rate pro 100 000	36.0	40.7	40.8	43.4
Altersstandard. Rate pro 100 000	23.0	26.6	23.4	26.1
Histologisch gesicherte Fälle (%)	100.0	100.0	100.0	100.0
DCI-Fälle (%)	0.0	0.0	0.7	0.2
DCO-Fälle (%)	0.0	0.0	0.7	0.2
Prävalenz (%)[1)]		2906 (0.8)		2736 (0.7)
Mortalität	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	16	15	13	17
Mittleres Sterbealter	70	77	83	78
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	6.3	6.8	15.4	7.8
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	43.8	47.7	53.8	43.1
Risiko bis 80 zu versterben (%),	0.2	0.2	0.2	0.3
das entspricht	(1 von 500)	(1 von 500)	(1 von 500)	(1 von 333)
Rohe Rate pro 100 000	4.2	3.8	3.5	4.6
Altersstandard. Rate pro 100 000	1.8	1.5	1.5	2.0
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	11.6	9.7	8.6	10.6
Fünfjahresüberleben	2011–2015		2011–2015	
Beobachtete Rate (%), roh	92.1		88.5	
Relative Rate (%), roh	97.9		98.2	
Relative Rate (%), altersstandard.	97.6		98.2	

[1)] Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2019.

Tabelle 12: Inzidenzdaten *Melanom in situ*

Inzidenz	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	274	295	282	296
Mittleres Erkrankungsalter	54	54	61	60
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	40.5	41.7	28.4	28.0
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	6.6	6.0	8.9	9.4
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	5.3 (1 von 19)	5.8 (1 von 17)	6.1 (1 von 16)	6.3 (1 von 16)
Rohe Rate pro 100 000	71.5	77.3	75.7	79.7
Altersstandard. Rate pro 100 000	48.3	53.4	47.3	49.5

Abbildung 88: Geschlechtsverteilung *invasives Melanom* 2015–2019

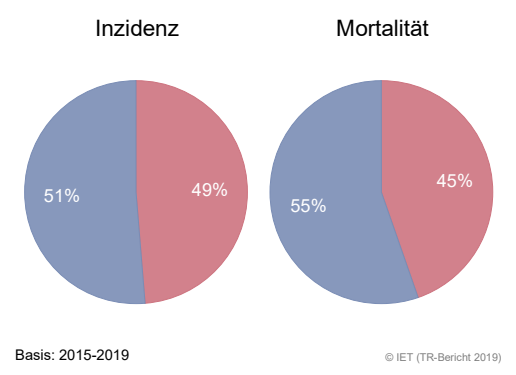
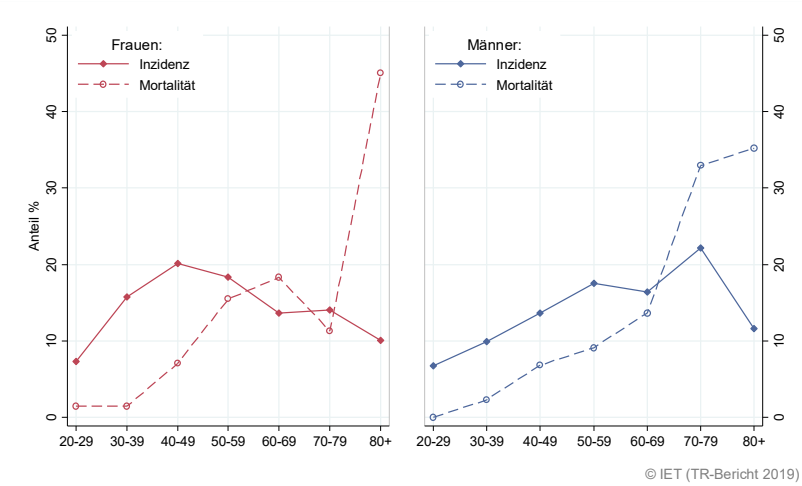


Abbildung 89: Altersverteilung *invasives Melanom* 2015–2019



Basis: 2015 - 2019

Abbildung 90: Altersspezifische Rate *invasives Melanom* 2015–2019 versus 2010–2014

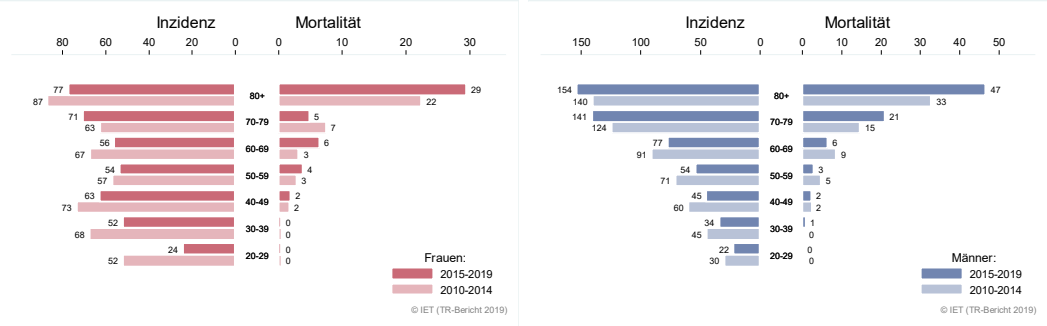
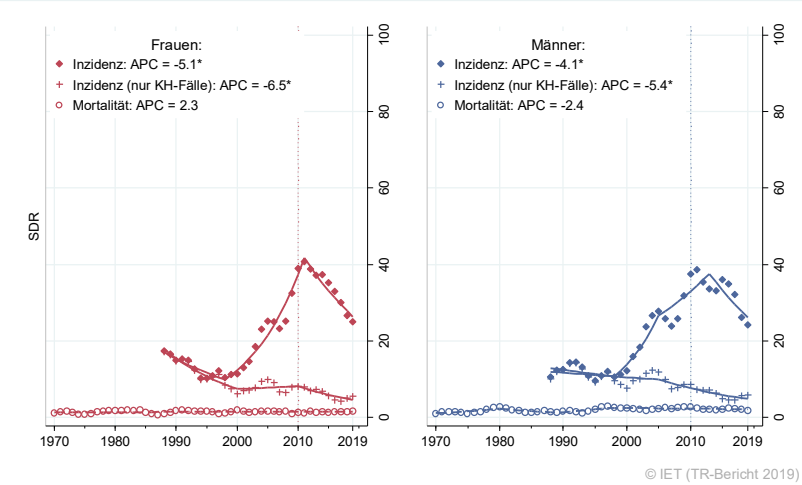
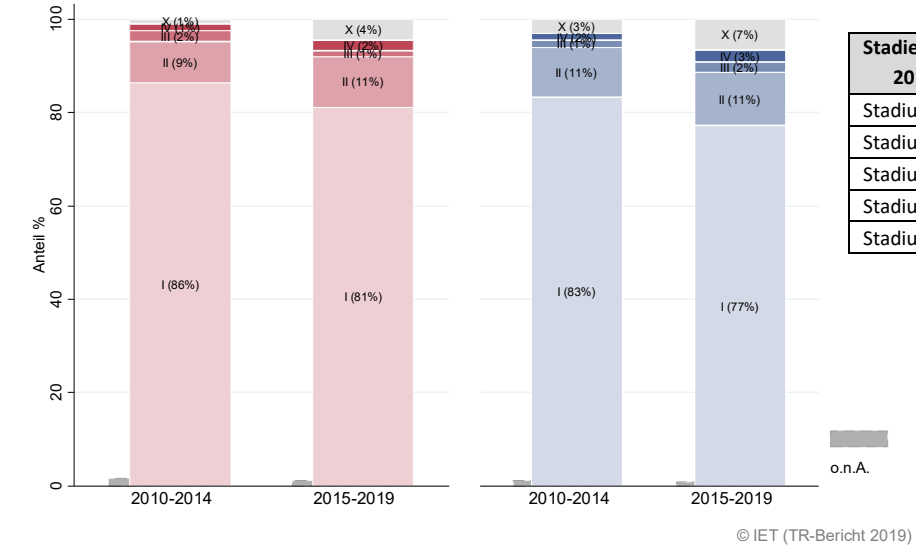


Abbildung 91: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate *invasives Melanom*



SEGI-Gewichte, APC geschätzt aus den Daten der letzten 10 Jahre

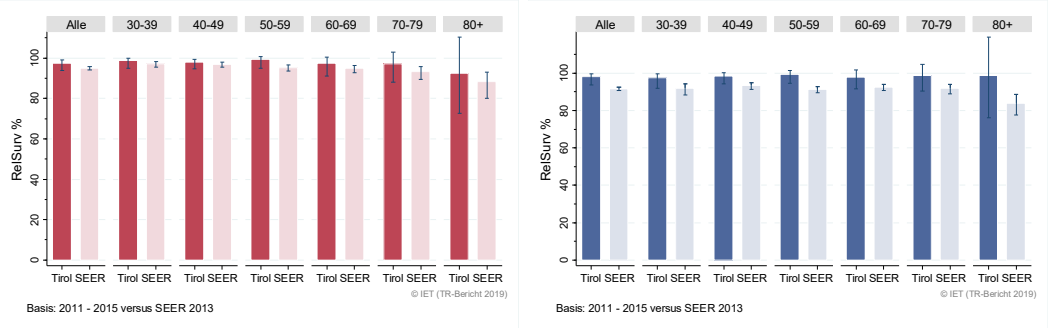
Abbildung 92: Stadienverteilung *invasives Melanom* 2015–2019 versus 2010–2014



Stadienverteilung 2015–2019	Frauen	Männer
Stadium I	81 %	77 %
Stadium II	11 %	11 %
Stadium III	1 %	2 %
Stadium IV	2 %	3 %
Stadium X	4 %	7 %

Abbildung 93: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *invasives Melanom* 2011–2015 versus SEER 2013

Nach Altersgruppen:



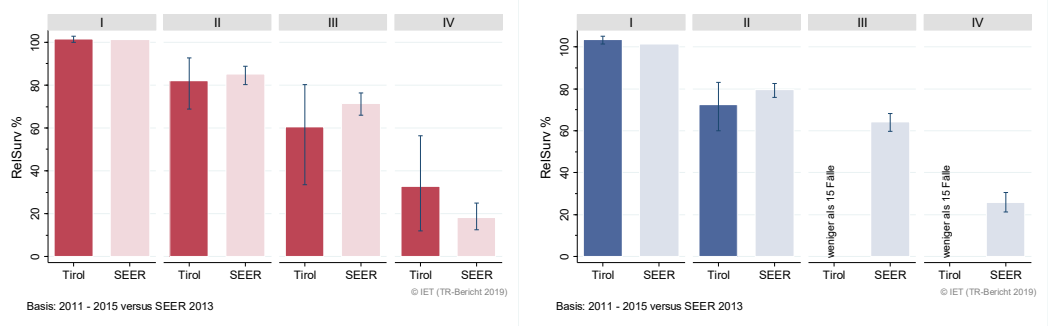
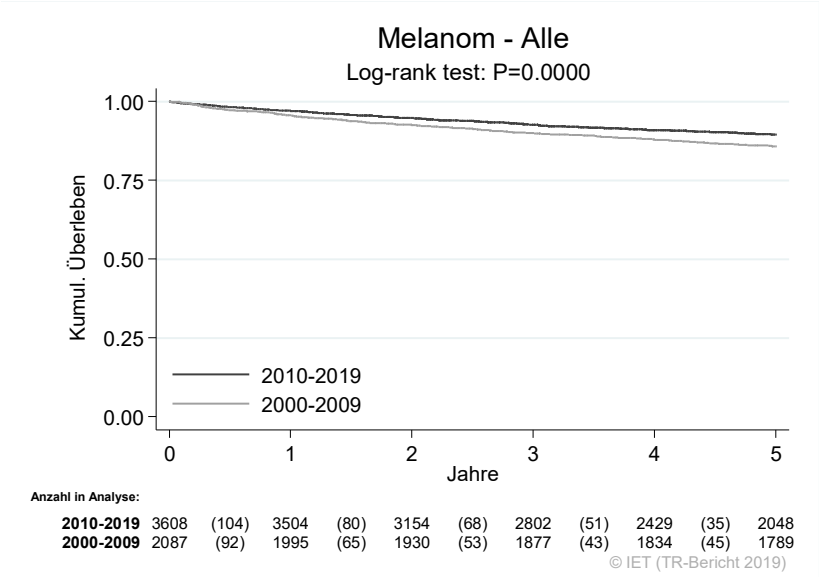
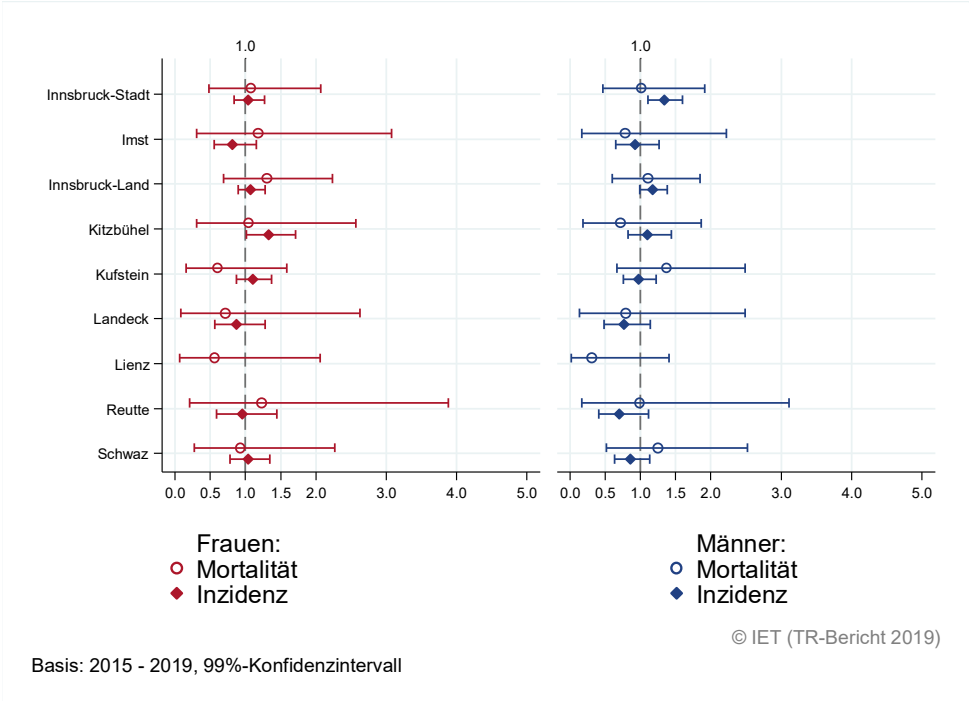


Abbildung 94: Kaplan-Meier-Kurven *invasives Melanom* aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019



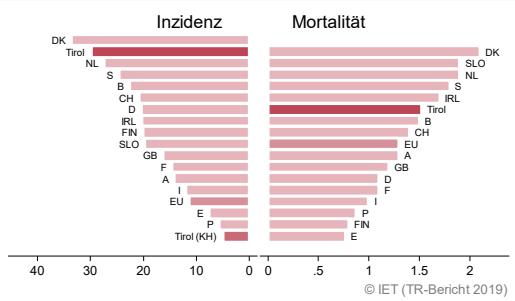
Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafik bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 29 berücksichtigen.

Abbildung 95: Bezirksverteilung *invasives Melanom* 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall

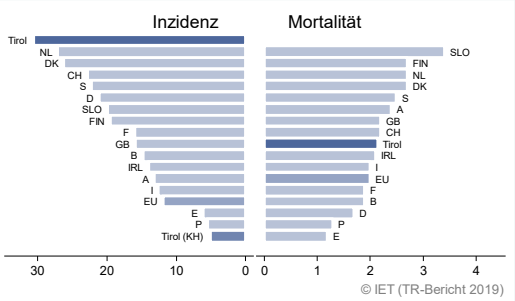


Bemerkung: Im Bezirk Lienz liegen unvollzählige Inzidenz-Daten vor.

Abbildung 96: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *invasives Melanom* Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020



Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte



Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte

Erklärung: der Balken mit der Beschriftung „Tirol (KH)“ beschreibt die Fälle, die im Krankenhaus diagnostiziert wurden. Nur für diese Fälle liegen internationale Vergleichsdaten vor.

4.13 MAMMAKARZINOM

In den letzten Jahren erkrankten pro Jahr 7 Männer und verstarb pro Jahr ein Mann an einem invasiven Mammakarzinom. In den Tabellen und Grafiken wurden die männlichen Mammakarzinompatienten nicht dargestellt.

In den letzten Jahren erkrankten pro Jahr ca. 540 Frauen an einem invasiven Mammakarzinom und ca. 50 Frauen an einem in situ Mammakarzinom. Das durchschnittliche Alter der Patientinnen mit einem invasiven Mammakarzinom lag bei 62 Jahren, ca. 22 % der Patientinnen waren jünger als 50. In Tirol lebten Ende 2019 ca. 8130 Frauen und 46 Männer mit einem Mammakarzinom. Pro Jahr verstarben ca. 120 Frauen an einem invasiven Mammakarzinom.

Die folgenden Kennzahlen und Grafiken beschreiben nur die invasiven Erkrankungen:

Die Inzidenzrate zeigte im letzten Jahrzehnt starke Schwankungen, wahrscheinlich beeinflusst durch unterschiedlich hohe Teilnahme am Brustkrebsfrüherkennungsprogramm. Es ist zu beachten, dass das Regressionsmodell den Zeittrend nicht gut beschreibt, also müssen die Ergebnisse mit Vorsicht interpretiert werden. Für den IARC-Kongress 2021 wurden die Inzidenz- und Mortalitätsrate von 1988–2018 analysiert. Diese 31 Jahre zeigten einen Anstieg der Inzidenzrate, und eine Senkung der Mortalitätsrate um mehr als ein Drittel.[(1)] 49 % der neuen Fälle wiesen ein Stadium I auf (relatives Fünfjahresüberleben 97 %) und 34 % ein Stadium II (relatives Fünfjahresüberleben 94 %). Der Anteil der Stadien III betrug 8 % (relatives Fünfjahresüberleben 78 %) und der Stadien IV ebenfalls 8 % (relatives Fünfjahresüberleben 26 %). Die relative Fünfjahresüberlebensrate für alle Fälle zusammengefasst lag bei 87 % und war damit signifikant unter den Raten aus den USA. Die Kaplan-Meier-Kurve zeigte eine statistisch signifikante Verbesserung des Überlebens (overall survival) für alle Stadien zusammengefasst sowie im Stadium III in den Diagnosejahren 2010–2019 im Vergleich zu 2000–2009.

Die Mortalitätsrate im Bezirk Lienz lag über und die Inzidenzrate im Bezirk Kitzbühel unter dem Landesdurchschnitt. Die Inzidenzrate liegt deutlich über und die Mortalitätsrate deutlich unter dem EU-Durchschnitt.

Tabelle 13: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten *Mammakarzinom*

	Invasiv		In situ	
Inzidenz Frauen	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	554	541	51	49
Mittleres Erkrankungsalter	63	62	57	58
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	21.3	21.7	35.3	21.1
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	12.1	12.3	2.0	2.0
Risiko bis 80 zu erkranken (%),	10.3	10.1	1.0	1.0
das entspricht	(1 von 10)	(1 von 10)	(1 von 100)	(1 von 100)
Rohe Rate pro 100 000	144.6	142.0	13.3	12.9
Altersstandard. Rate pro 100 000	79.3	78.9	8.6	7.8
Histologisch gesicherte Fälle (%)	99.5	99.6	100.0	100.0
DCI-Fälle (%)	0.2	0.3	0.0	0.0
DCO-Fälle (%)	0.2	0.3	0.0	0.0
Prävalenz (%)[1)]		8128 (2.1)		
Mortalität Frauen	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	121	118	0	0
Mittleres Sterbealter	74	75		
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	15.7	9.6		
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	29.8	34.0		
Risiko bis 80 zu versterben (%),	2.0	1.9		
das entspricht	(1 von 50)	(1 von 53)		
Rohe Rate pro 100 000	31.6	30.9		
Altersstandard. Rate pro 100 000	13.4	12.6		
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	21.8	21.8		
Fünfjahresüberleben	2011–2015		2011–2015	
Beobachtete Rate (%), roh	81.1		97.4	
Relative Rate (%), roh	88.9		o.A.	
Relative Rate (%), altersstandard.	86.7		o.A.	

[1)] Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2019.

Abbildung 97: Altersverteilung *invasives Mammakarzinom* 2015–2019

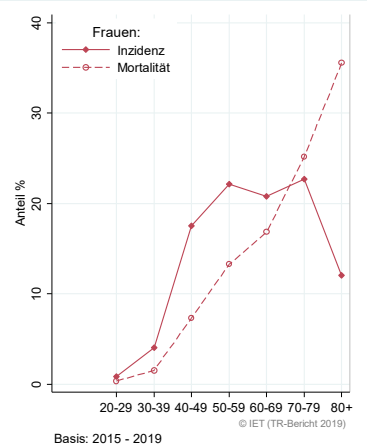


Abbildung 98: Altersspezifische Rate *invasives Mammakarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014

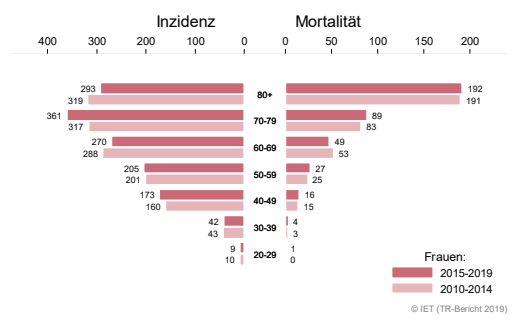


Abbildung 99: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate *invasives Mammakarzinom*

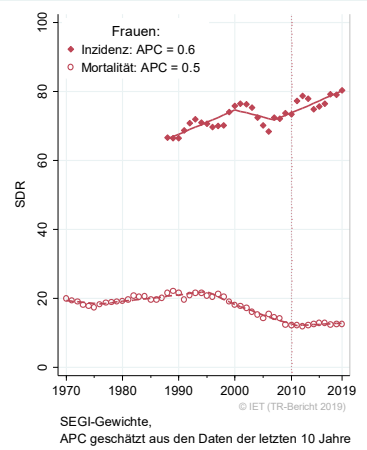


Abbildung 100: Histologieverteilung *invasives Mammakarzinom* 2010–2019

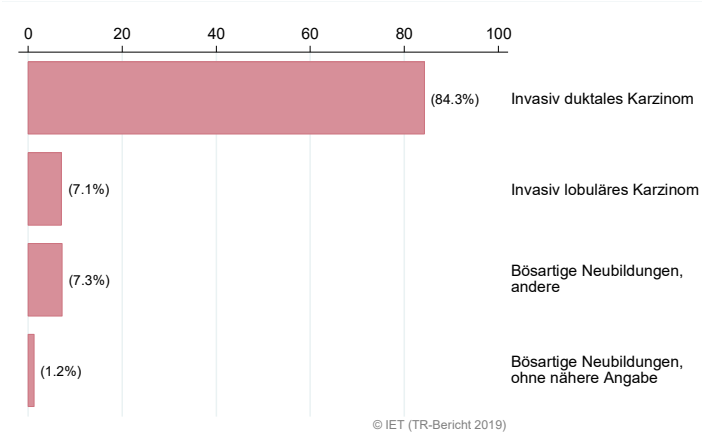


Abbildung 101: Stadienverteilung *invasives Mammakarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014

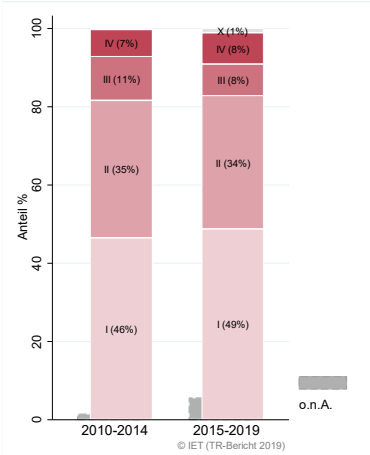


Abbildung 102: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *invasives Mammakarzinom* 2011–2015 versus SEER 2013

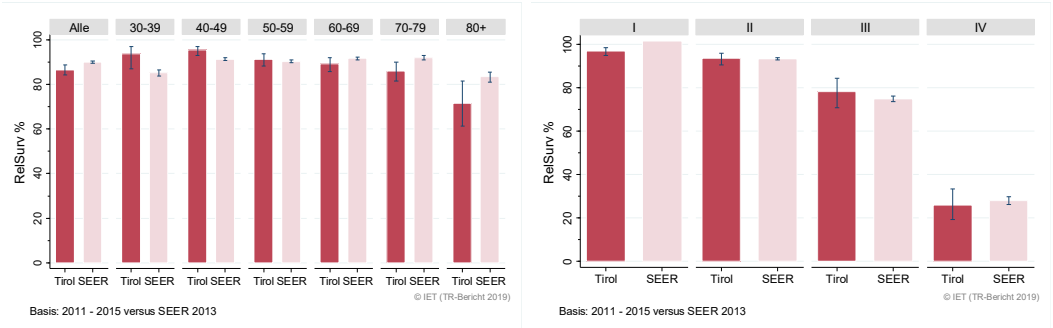
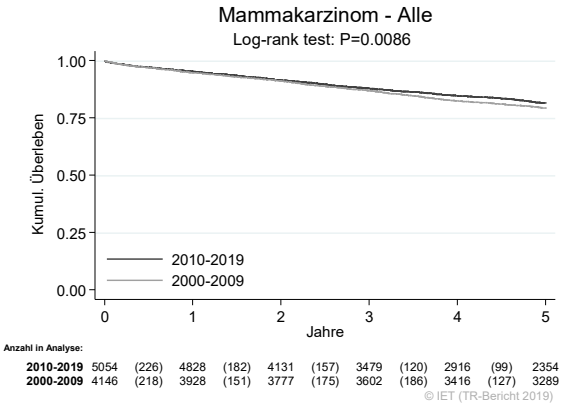
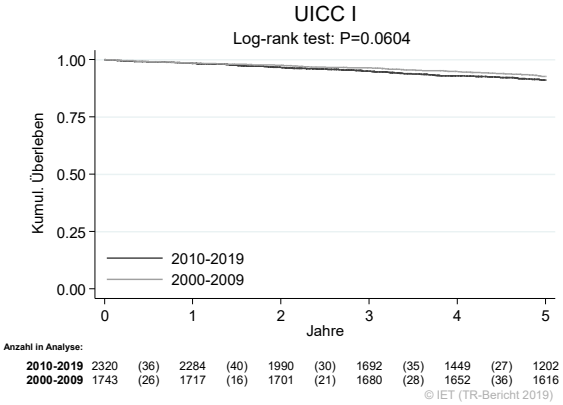
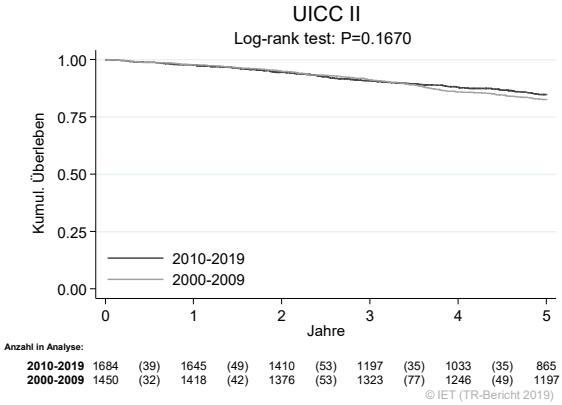
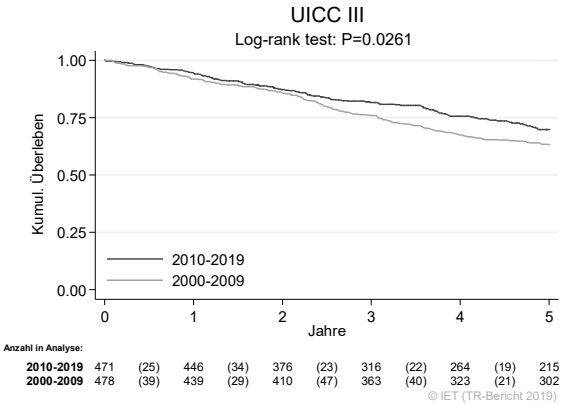


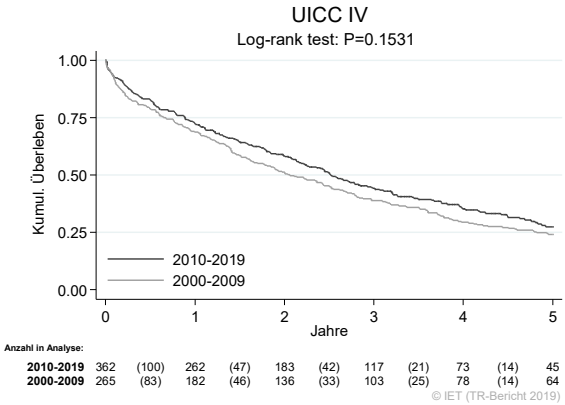
Abbildung 103: Kaplan-Meier-Kurven *Mammakarzinom* aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019





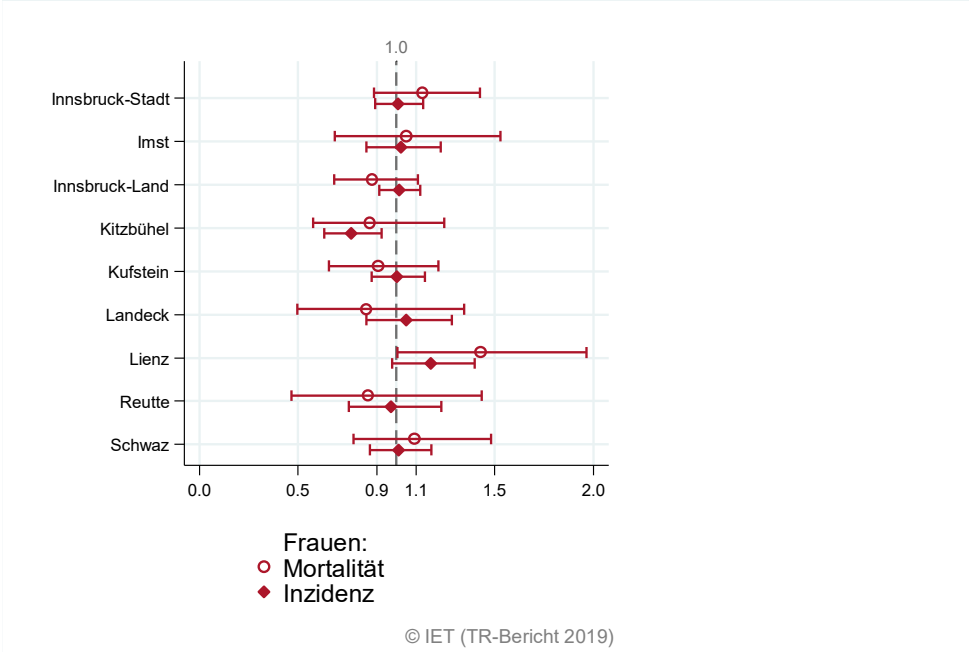






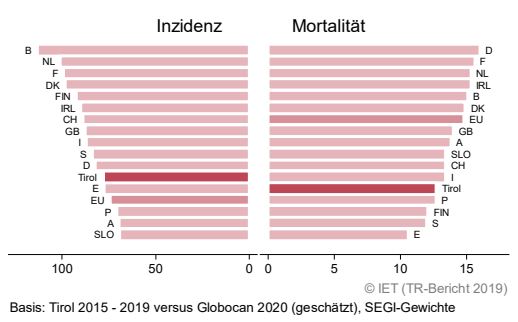
Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafiken bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 29 berücksichtigen.

Abbildung 104: Bezirksverteilung *invasives Mammakarzinom* 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall



Basis: 2015 - 2019, 99%-Konfidenzintervall

Abbildung 105: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *invasives Mammakarzinom* Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020



Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte

4.14 ZERVIXKARZINOM

In den letzten Jahren erkrankten pro Jahr um die 30 Frauen an einem invasiven Zervixkarzinom und 440 Frauen an einem CIS/CIN III. Das durchschnittliche Alter der Patientinnen mit einem invasiven Zervixkarzinom lag bei 53 Jahren, 39 % der Patientinnen waren jünger als 50. In Tirol lebten Ende 2019 870 Frauen mit einem Zervixkarzinom. Pro Jahr verstarben ca. 11 Frauen an einem Zervixkarzinom.

In der Übersichtstabelle wurden auch die CIS/CIN III aufgeführt. Da das TRT keine Vergleichsdaten der SEER-Register und in der ECO-Datenbank hat, enthalten die folgenden Kennzahlen und Grafiken nur die invasiven Fälle. Sowohl die Inzidenz- als auch die Mortalitätsrate haben in den letzten 10 Jahren abgenommen, die Mortalitätsrate statistisch signifikant. Es ist jedoch zu beachten, dass das Regressionsmodell den Zeittrend nicht gut beschreibt. Die relative Fünfjahresüberlebensrate für alle Fälle zusammengefasst lag bei 73 % und war damit besser als die Vergleichsdaten aus den USA (statistisch signifikant).

Die Verteilung auf Bezirksebene zeigte keine relevanten Auffälligkeiten. Inzidenz- und Mortalitätsrate lagen deutlich unter dem EU-Durchschnitt.

Tabelle 14: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten *Zervixkarzinom*

	Invasiv		CIS/CIN III	
Inzidenz	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	32	32	342	439
Mittleres Erkrankungsalter	62	53	33	33
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	31.3	38.9	89.8	89.7
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	9.4	10.5	0.3	0.2
Risiko bis 80 zu erkranken (%),	0.7	0.6	6.5	8.2
das entspricht	(1 von 143)	(1 von 167)	(1 von 15)	(1 von 12)
Rohe Rate pro 100 000	8.4	8.3	89.3	115.2
Altersstandard. Rate pro 100 000	5.1	5.3	87.1	111.6
Histologisch gesicherte Fälle (%)	96.9	98.9	100.0	100.0
DCI-Fälle (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
DCO-Fälle (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
Prävalenz (%)1)		866 (0.2)		
Mortalität	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	11	11	0	0
Mittleres Sterbealter	63	72		
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	0.0	12.1		
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	18.2	24.2		
Risiko bis 80 zu versterben (%),	0.2	0.2		
das entspricht	(1 von 500)	(1 von 500)		
Rohe Rate pro 100 000	2.9	2.9		
Altersstandard. Rate pro 100 000	1.3	1.3		
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	34.4	34.4		
Fünfjahresüberleben	2011–2015		2011–2015	
Beobachtete Rate (%), roh	71.3		99.4	
Relative Rate (%), roh	75.0		o.A.	
Relative Rate (%), altersstandard.	73.0		*	

[1)] Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2019.

* Rate konnte aufgrund einer zu kleinen Fallzahl in mindestens einer Altersgruppe nicht berechnet werden

Abbildung 106: Altersverteilung *invasives Zervixkarzinom* 2015–2019

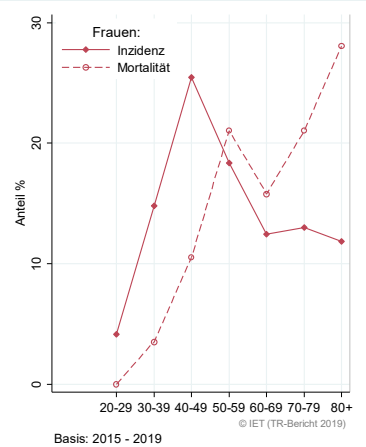


Abbildung 107: Altersspezifische Rate *invasives Zervixkarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014

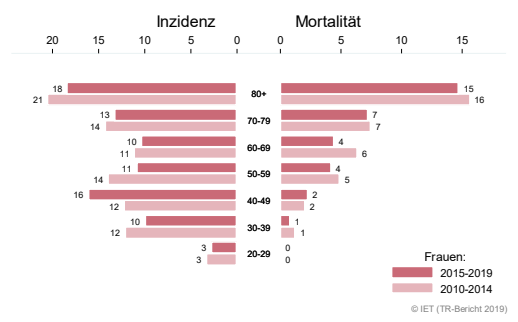


Abbildung 108: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate *invasives Zervixkarzinom*

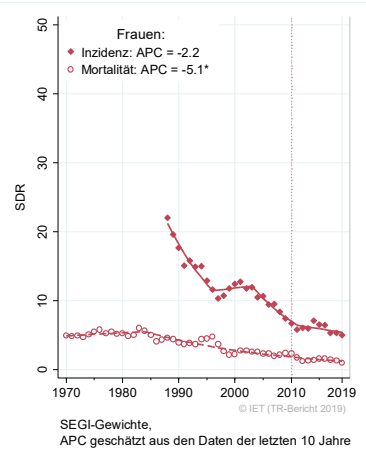


Abbildung 109: Histologieverteilung *invasives Zervixkarzinom* 2010–2019

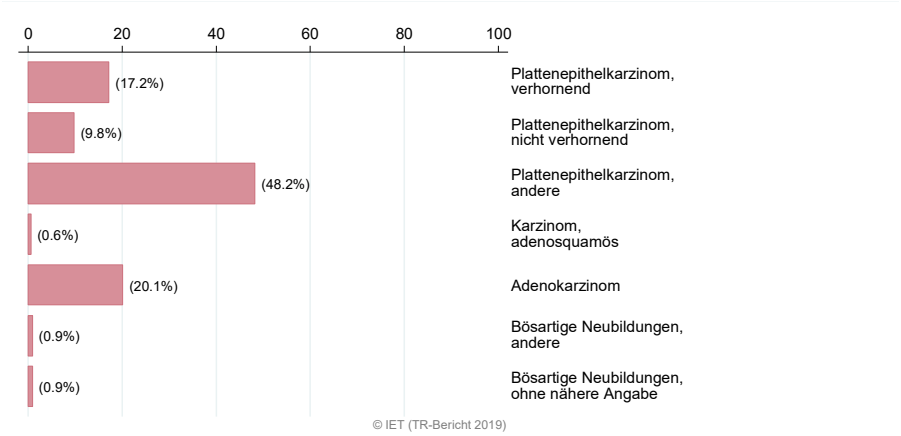


Abbildung 110: Stadienverteilung *invasives Zervixkarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014

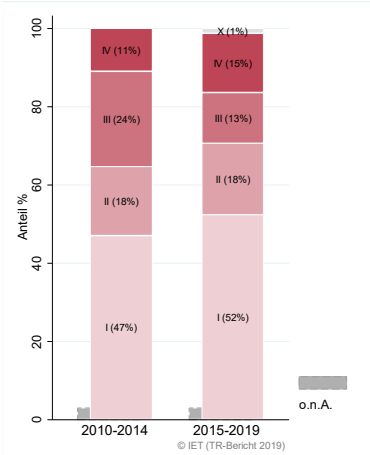


Abbildung 111: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *invasives Zervixkarzinom* 2011–2015 versus SEER 2013

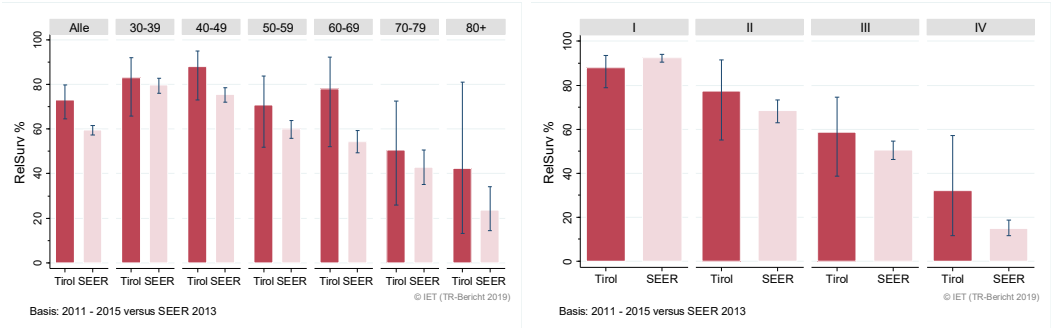
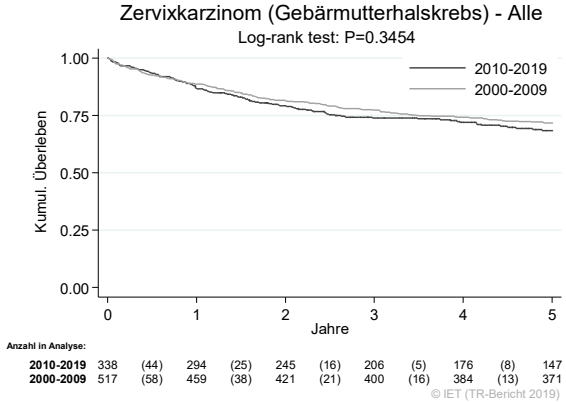
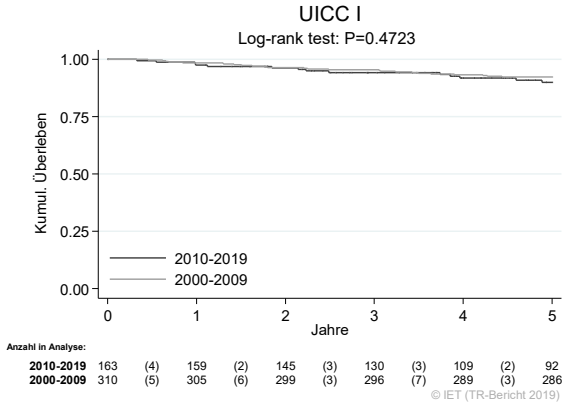
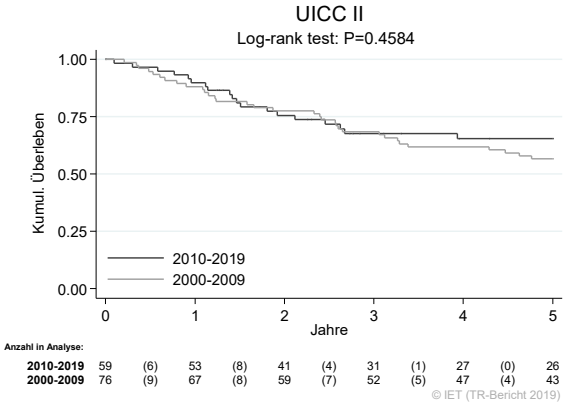
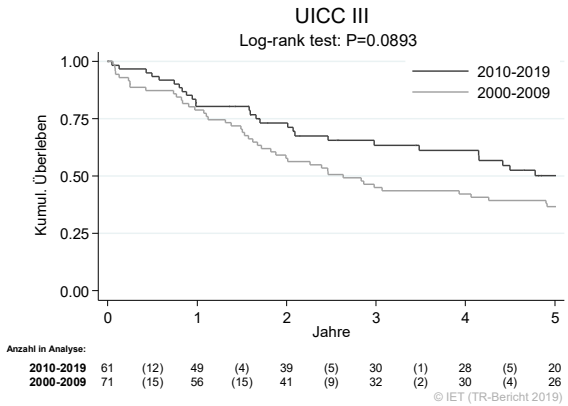


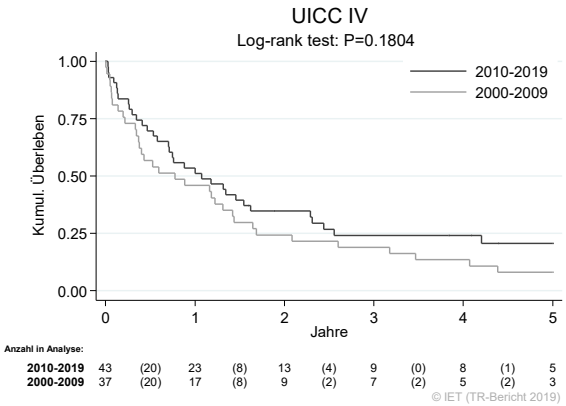
Abbildung 112: Kaplan-Meier-Kurven invasives *Zervixkarzinom* aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019





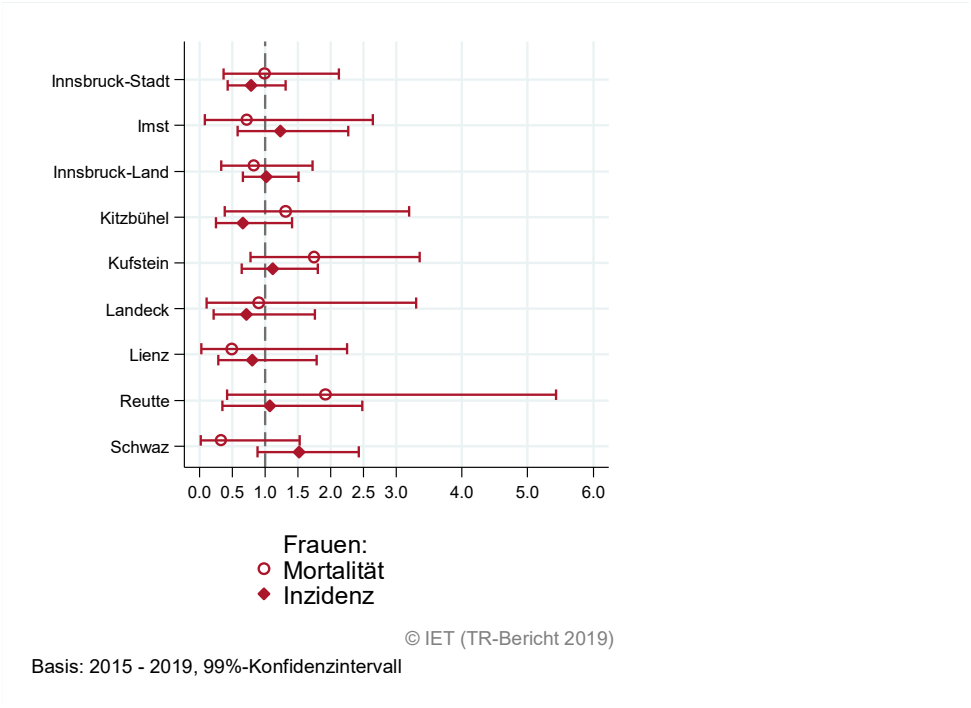






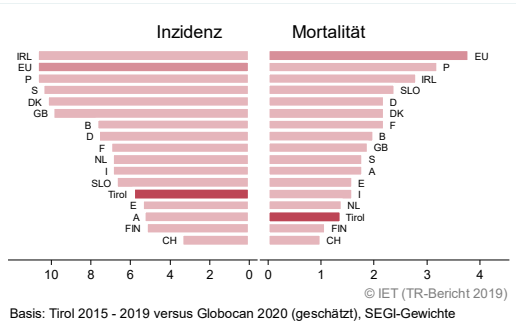
Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafiken bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 29 berücksichtigen.

Abbildung 113: Bezirksverteilung *invasives Zervixkarzinom* 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall



Basis: 2015 - 2019, 99%-Konfidenzintervall

Abbildung 114: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *invasives Zervixkarzinom* Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020



Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte

4.15 KORPUSKARZINOM

In den letzten Jahren erkrankten pro Jahr ca. 70 Frauen an einem Korpuskarzinom. Das durchschnittliche Alter lag bei 65 Jahren, ca. 10 % der Patientinnen waren jünger als 50. In Tirol lebten Ende 2019 ca. 1 120 Frauen mit einem Korpuskarzinom. Pro Jahr verstarben ca. 10 Frauen an einem Korpuskarzinom. 76 % der Fälle wiesen ein Stadium I auf (relatives Fünfjahresüberleben 93 %), 6 % Stadium II, 11 % Stadium III und 7 % Stadium IV. Die relative Fünfjahresüberlebensrate für alle Fälle zusammengefasst entsprach mit 81 % den Vergleichsdaten aus den USA. Die Verteilung auf Bezirksebene zeigte keine relevanten Abweichungen vom Landesdurchschnitt. Sowohl Inzidenz- als auch Mortalitätsrate gehören zu den Niedrigsten in Europa und lagen deutlich unter dem EU-Schnitt.

Tabelle 15: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten *Korpuskarzinom*

	Frauen	
Inzidenz	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	74	71
Mittleres Erkrankungsalter	64	65
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	10.8	10.3
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	12.2	13.6
Risiko bis 80 zu erkranken (%),	1.4	1.4
das entspricht	(1 von 71)	(1 von 71)
Rohe Rate pro 100 000	19.3	18.7
Altersstandard. Rate pro 100 000	10.4	9.8
Histologisch gesicherte Fälle (%)	100.0	99.5
DCI-Fälle (%)	0.0	0.0
DCO-Fälle (%)	0.0	0.0
Prävalenz (%)[1)]		1116 (0.3)
Mortalität	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	11	10
Mittleres Sterbealter	76	77
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	0.0	0.0
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	36.4	34.5
Risiko bis 80 zu versterben (%),	0.2	0.2
das entspricht	(1 von 500)	(1 von 500)
Rohe Rate pro 100 000	2.9	2.5
Altersstandard. Rate pro 100 000	1.0	0.8
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	14.9	14.1
Fünfjahresüberleben	2011–2015	
Beobachtete Rate (%), roh	69.9	
Relative Rate (%), roh	80.2	
Relative Rate (%), altersstandard.	81.3	

[1)] Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2019.

Abbildung 115: Altersverteilung *Korpuskarzinom* 2015–2019

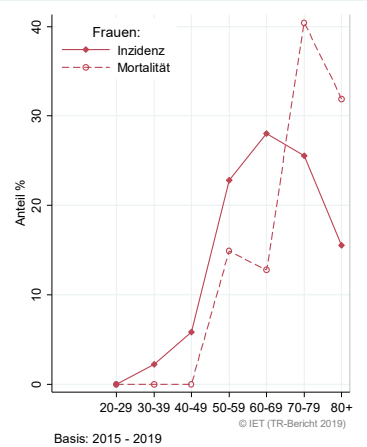


Abbildung 116: Altersspezifische Rate *Korpuskarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014

Abbildung 117: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate *Korpuskarzinom*

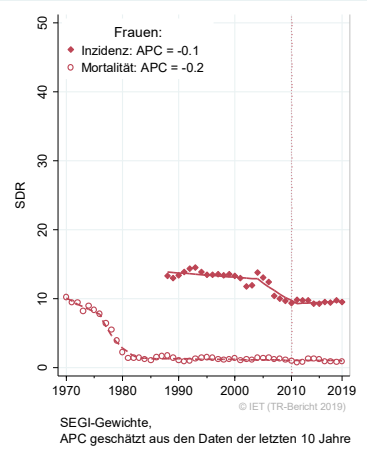


Abbildung 118: Histologieverteilung *Korpuskarzinom* 2010–2019

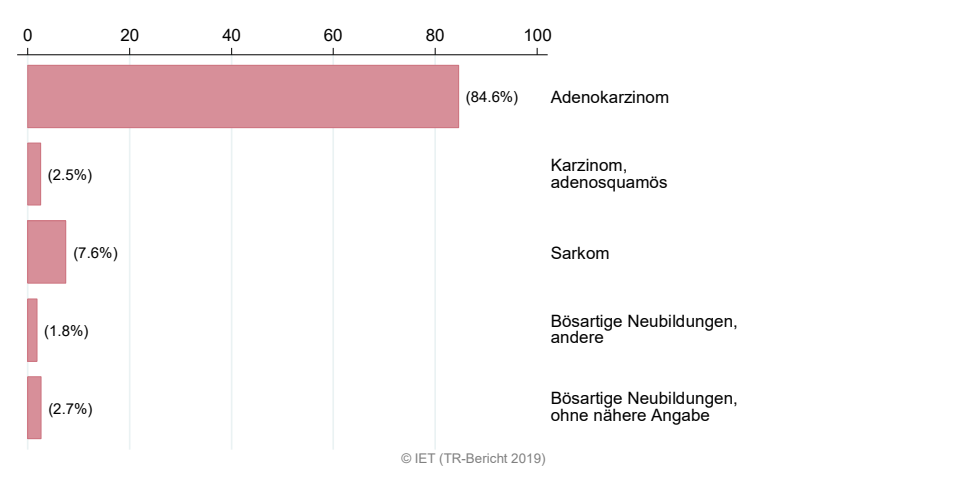


Abbildung 119: Stadienverteilung *Korpuskarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014

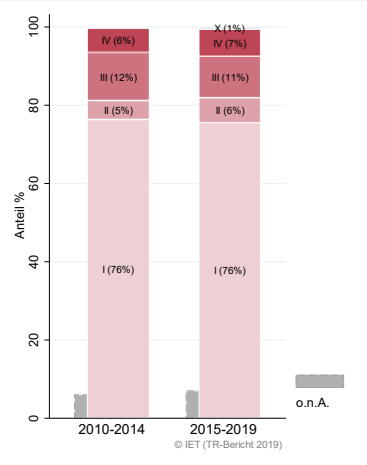


Abbildung 120: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *Korpuskarzinom* 2011–2015 versus SEER 2013

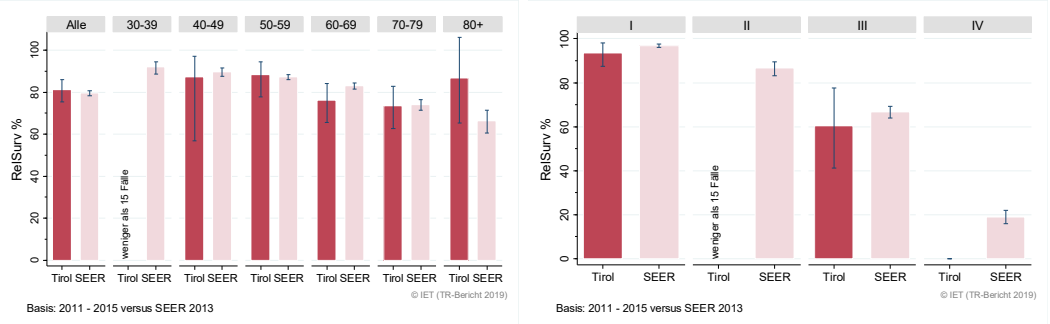
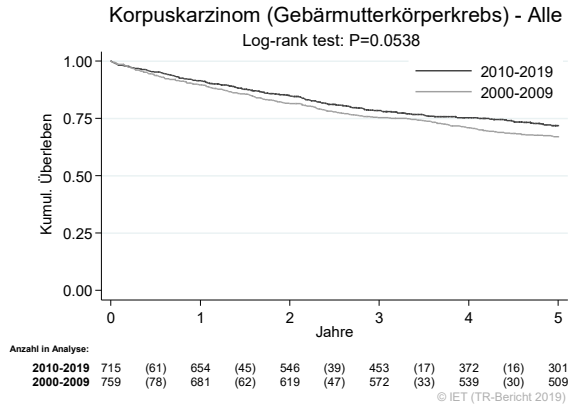
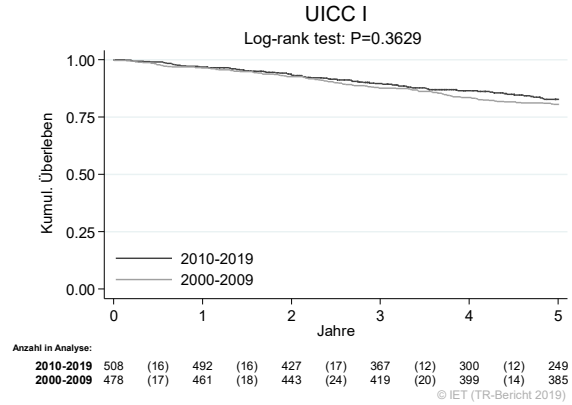
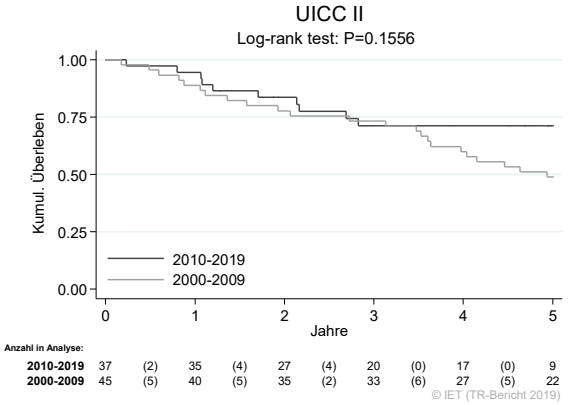
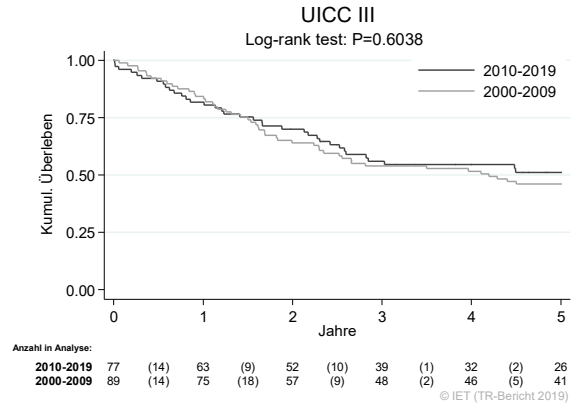


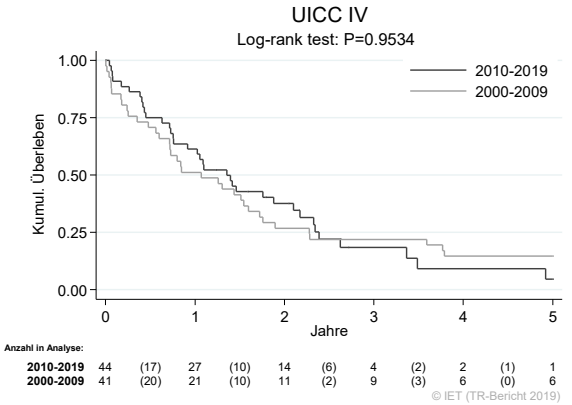
Abbildung 121: Kaplan-Meier-Kurven *Korpuskarzinom* aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019





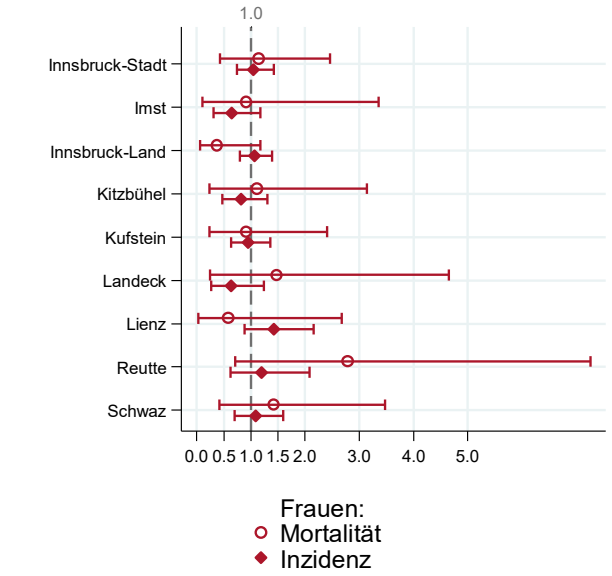






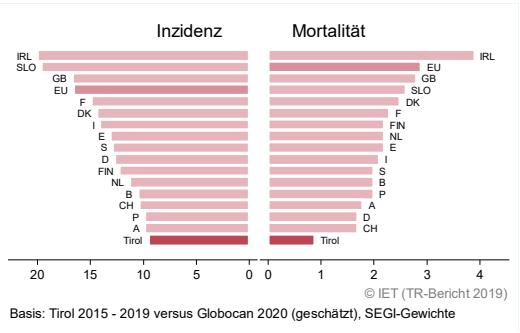
Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafiken bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 29 berücksichtigen.

Abbildung 122: Bezirksverteilung *Korpuskarzinom* 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall



Basis: 2015 - 2019, 99%-Konfidenzintervall

Abbildung 123: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *Korpuskarzinom* Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020



Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte

4.16 OVARIALKARZINOM

In den letzten Jahren erkrankten pro Jahr ca. 60 Frauen an einem Ovarialkarzinom. Das durchschnittliche Alter der Patientinnen mit einem invasiven Ovarialkarzinom lag bei 68 Jahren, 13 % der Patientinnen waren jünger als 50. In Tirol lebten Ende 2019 ca. 650 Frauen mit einem Ovarialkarzinom. Pro Jahr verstarben ca. 45 Frauen an einem invasiven Ovarialkarzinom. Die Joinpoint-Regression zeigte eine Abnahme der Inzidenzraten (statistisch signifikant). Es ist zu beachten, dass das Regressionsmodell den Zeittrend nicht gut beschreibt, also müssen die Ergebnisse mit Vorsicht interpretiert werden. 23 % der Fälle wiesen ein fortgeschrittenes Stadium IV mit einer relativen Fünfjahresüberlebensrate von 11 % auf und knapp über die Hälfte ein Stadium III mit einer relativen Fünfjahresüberlebensrate von 42 %. Die relative Fünfjahresüberlebensrate für alle Fälle zusammengefasst war mit 44 % vergleichbar mit den Daten aus den USA. Die geografische Verteilung zeigte keine relevanten Abweichungen vom Landesdurchschnitt. Sowohl die Inzidenz- als auch die Mortalitätsrate lagen im EU-Durchschnitt.

Tabelle 16: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten *invasives Ovarialkarzinom*

	Frauen	
Inzidenz	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	64	62
Mittleres Erkrankungsalter	69	68
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	10.9	12.8
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	20.3	19.3
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	1.2 (1 von 83)	1.2 (1 von 83)
Rohe Rate pro 100 000	16.7	16.4
Altersstandard. Rate pro 100 000	7.8	8.0
Histologisch gesicherte Fälle (%)	92.2	91.4
DCI-Fälle (%)	0.0	2.7
DCO-Fälle (%)	0.0	1.1
Prävalenz (%)[1)]		647 (0.2)
Mortalität	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	45	44
Mittleres Sterbealter	76	75
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	4.4	5.3
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	40.0	35.1
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	0.7 (1 von 143)	0.7 (1 von 143)
Rohe Rate pro 100 000	11.7	11.5
Altersstandard. Rate pro 100 000	4.2	4.4
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	70.3	71.0
Fünfjahresüberleben	2011–2015	
Beobachtete Rate (%), roh	38.8	
Relative Rate (%), roh	42.7	
Relative Rate (%), altersstandard.	44.4	

[1)] Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2019.

Abbildung 124: Altersverteilung *invasives Ovarialkarzinom* 2015–2019

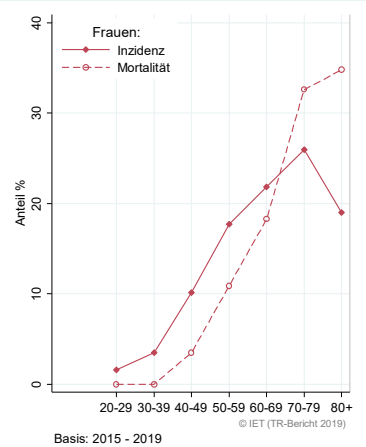


Abbildung 125: Altersspezifische Rate *invasives Ovarialkarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014

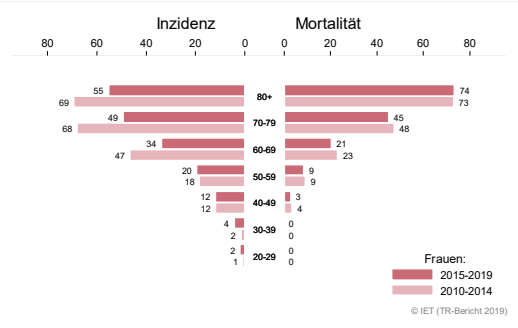


Abbildung 126: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate *invasives Ovarialkarzinom*

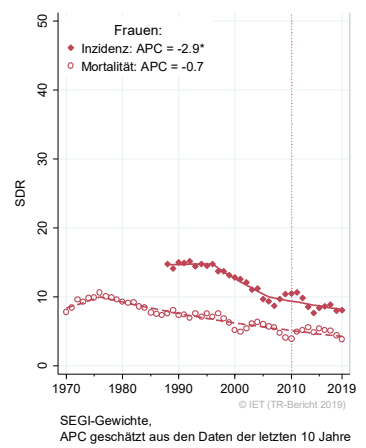


Abbildung 127: Histologieverteilung *invasives Ovarialkarzinom* 2010–2019

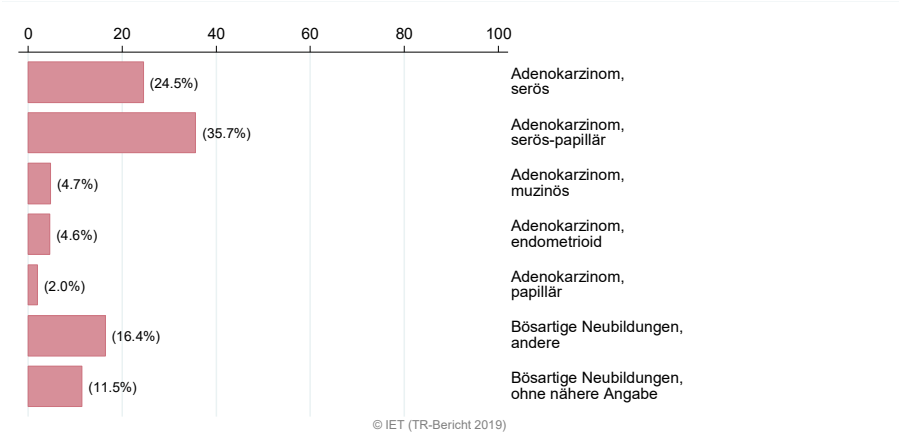


Abbildung 128: Stadienverteilung *invasives Ovarialkarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014

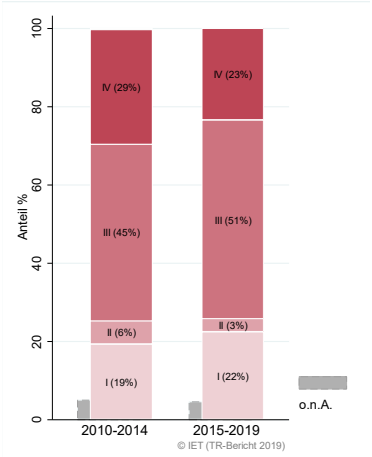
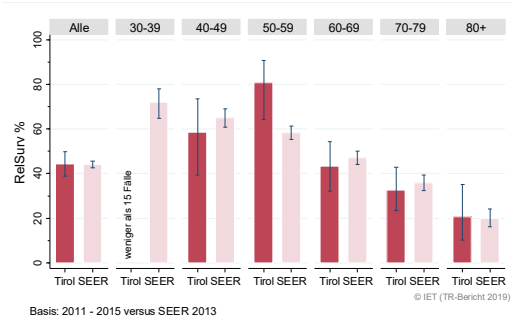


Abbildung 129: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *invasives Ovarialkarzinom* 2011–2015 versus SEER 2013



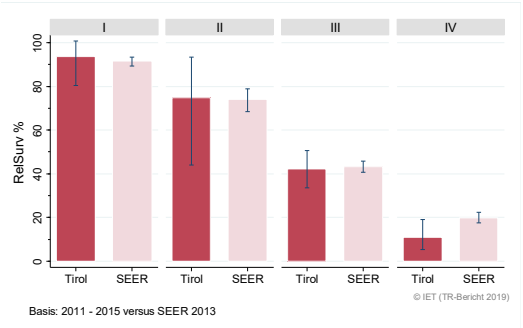
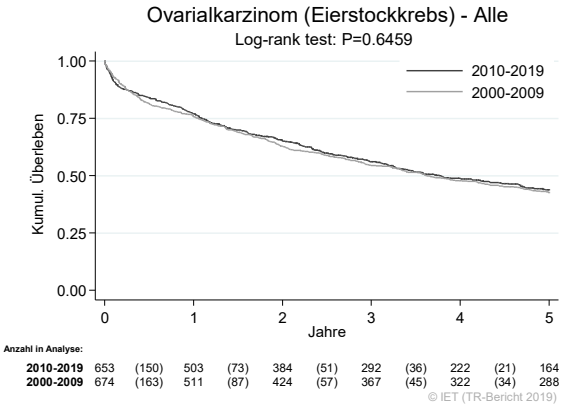
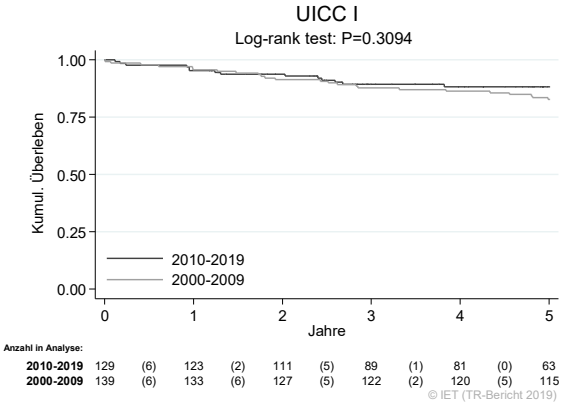
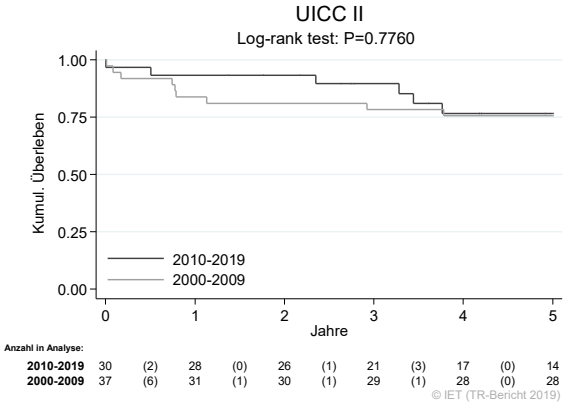
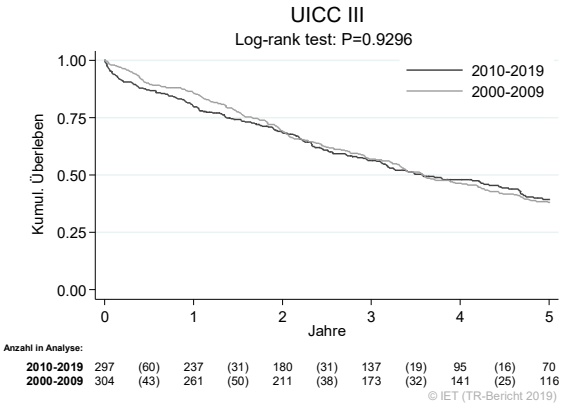


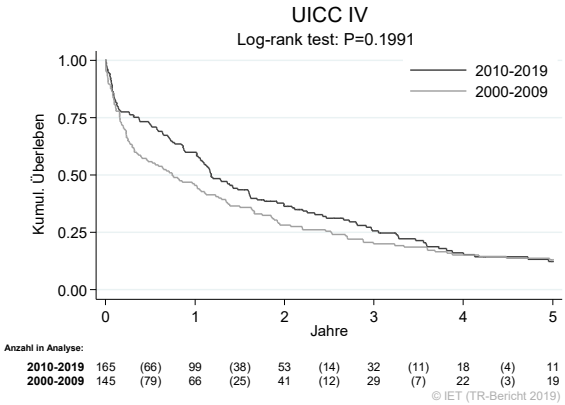
Abbildung 130: Kaplan-Meier-Kurven *Ovarialkarzinom* aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019





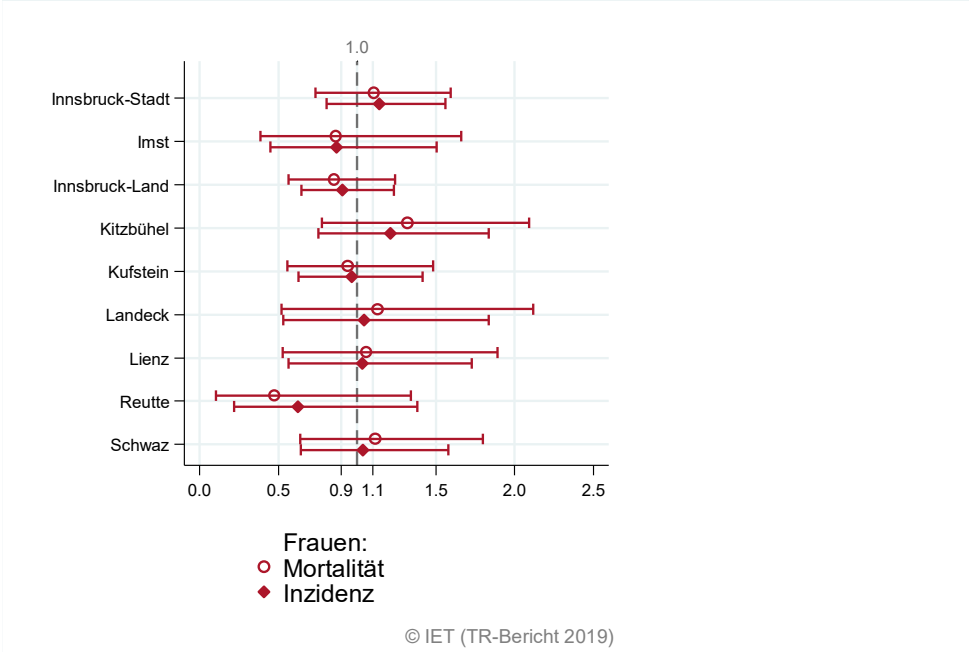






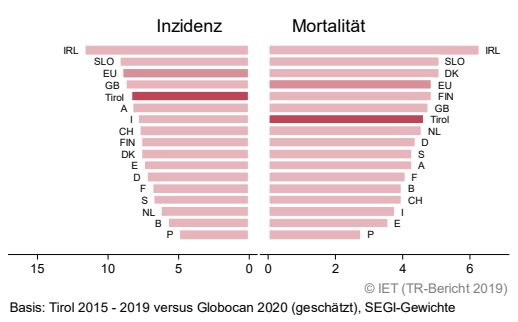
Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafiken bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 29 berücksichtigen.

Abbildung 131: Bezirksverteilung *invasives Ovarialkarzinom* 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall



Basis: 2015 - 2019, 99%-Konfidenzintervall

Abbildung 132: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *invasives Ovarialkarzinom* Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020



Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte

4.17 PROSTATAKARZINOM

In den letzten Jahren erkrankten pro Jahr ca. 560 Männer an einem Prostatakarzinom. Das durchschnittliche Alter lag bei 69 Jahren, beinahe 3 % der Patienten waren jünger als 50 und ca. 19 % jünger als 60 Jahre. In Tirol lebten Ende 2019 ca. 7 930 Männer mit einem Prostatakarzinom. Pro Jahr verstarben ca. 90 Männer an einem Prostatakarzinom. Die Inzidenz- und Mortalitätsraten haben im letzten Jahrzehnt um ca. 1 % pro Jahr abgenommen (statistisch nicht signifikant). Die Anzahl der neu an einem Prostatakarzinom Erkrankten ist stark beeinflusst durch intensives PSA-Screening in Tirol. 11 % der Fälle wurden mit einem fortgeschrittenen Stadium IV diagnostiziert (relatives Fünfjahresüberleben 59 %). Der Anteil der Prostatakarzinomfälle ohne ein dokumentiertes Stadium lag bei knapp unter 20 %. Für den IARC-Kongress 2021 wurden die Inzidenz- und Mortalitätsrate von 1988–2018 analysiert. Die Inzidenzraten des Prostatakrebses stiegen anfangs sehr stark, sanken jedoch seit 2000 anhaltend, wenngleich der Wert 2018 weiterhin über dem Ausgangswert von 1988 lag. Die Mortalitätsrate von Prostatakrebs halbierte sich in den 31 Jahren nahezu.[(1)]

Die relative Fünfjahresüberlebensrate für Tirol war mit 96 % vergleichbar mit den Raten aus den USA.

Regionale Unterschiede in der Inzidenz waren stark durch Unterschiede in den Screening-Raten beeinflusst, daher spiegelt die Inzidenzverteilung hauptsächlich unterschiedliche Screening-Teilnahmeraten wieder. Lienz weist als einziger Bezirk eine signifikant niedrigere Inzidenzrate auf. Die Inzidenzrate lag deutlich über und die Mortalitätsrate deutlich unter dem EU-Durchschnitt.

Tabelle 17: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten *Prostatakarzinom*

	Männer	
Inzidenz	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	562	561
Mittleres Erkrankungsalter	69	69
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	2.3	2.5
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	12.1	10.6
Risiko bis 80 zu erkranken (%),	12.8	13.2
das entspricht	(1 von 8)	(1 von 8)
Rohe Rate pro 100 000	150.8	151.2
Altersstandard. Rate pro 100 000	76.8	77.9
Histologisch gesicherte Fälle (%)	99.5	99.2
DCI-Fälle (%)	0.5	0.6
DCO-Fälle (%)	0.4	0.4
Prävalenz (%)[1)]		7926 (2.1)
Mortalität	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	100	87
Mittleres Sterbealter	83	82
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	2.0	0.8
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	57.0	55.8
Risiko bis 80 zu versterben (%),	1.3	1.2
das entspricht	(1 von 77)	(1 von 83)
Rohe Rate pro 100 000	26.8	23.4
Altersstandard. Rate pro 100 000	9.7	8.5
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	17.8	15.5
Fünfjahresüberleben	2011–2015	
Relative Rate (%), roh	84.4	
Beobachtete Rate (%), roh	96.6	
Relative Rate (%), altersstandard.	96.4	

[1)] Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2019.

Abbildung 133: Altersverteilung *Prostatakarzinom* 2015–2019

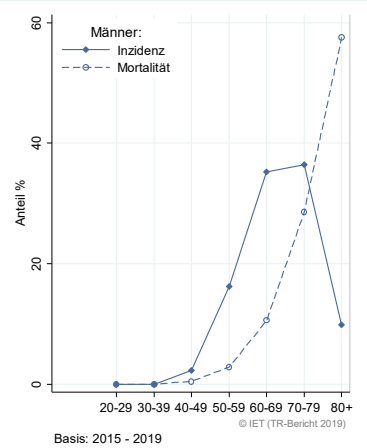


Abbildung 134: Altersspezifische Rate *Prostatakarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014

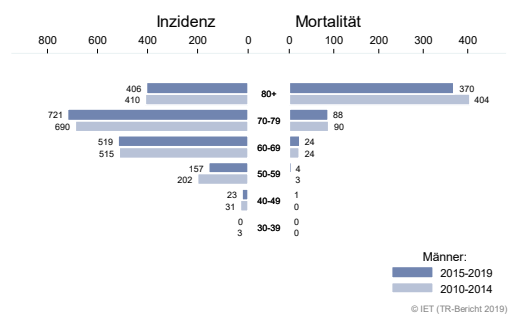


Abbildung 135: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate *Prostatakarzinom*

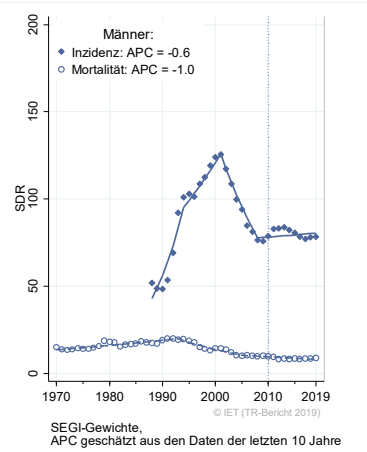


Abbildung 136: Stadienverteilung *Prostatakarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014

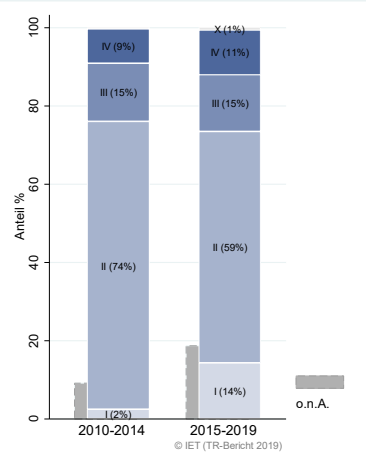
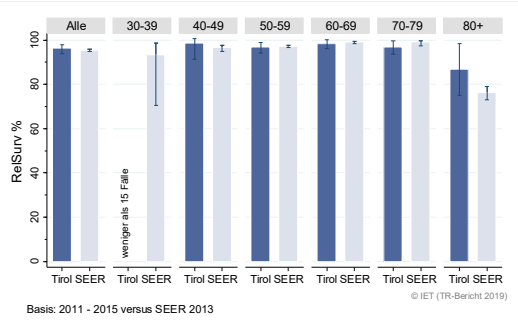


Abbildung 137: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *Prostatakarzinom* 2011–2015 versus SEER 2013



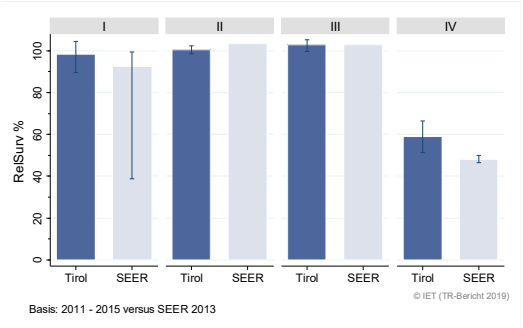
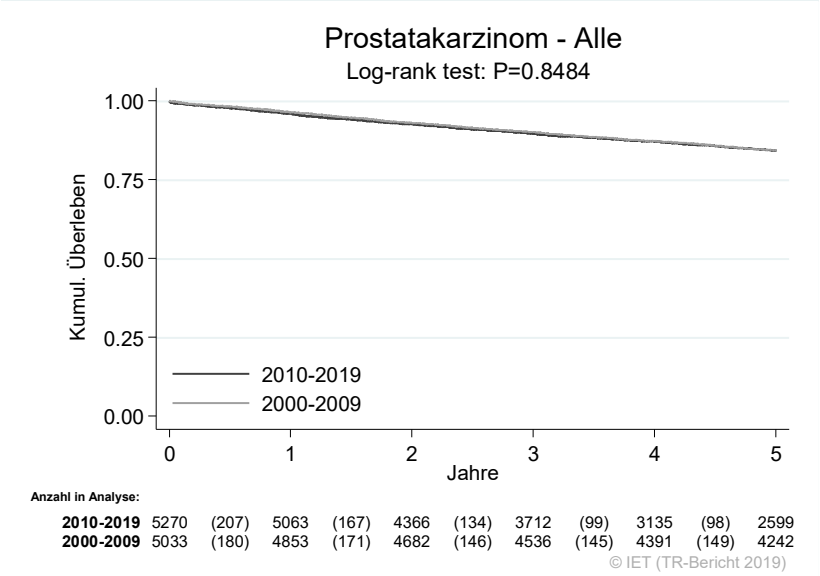
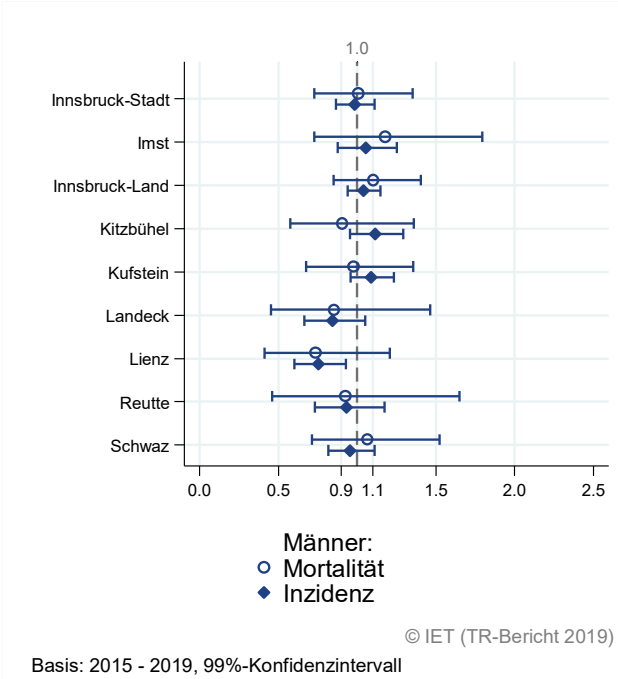


Abbildung 138: Kaplan-Meier-Kurven Prostatakarzinom aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019



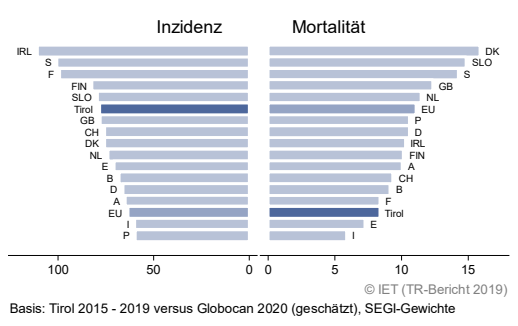
Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafiken bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 29 berücksichtigen.

Abbildung 139: Bezirksverteilung *Prostatakarzinom* 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall



Basis: 2015 - 2019, 99%-Konfidenzintervall

Abbildung 140: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *Prostatakarzinom* Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020



Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte

4.18 HODENKARZINOM

In den letzten Jahren erkrankten pro Jahr ca. 40 Männer an einem Hodenkarzinom. Das durchschnittliche Alter der Patienten lag bei 37 Jahren, 84 % der Patienten waren jünger als 50. In Tirol lebten Ende 2019 ca. 930 Männer mit einem Hodenkarzinom. In den letzten drei Jahren verstarben insgesamt 4 Männer an einem Hodenkarzinom. Die zeitliche Entwicklung ist von großen Schwankungen geprägt. 91 % der Fälle wiesen ein Stadium I auf, 4 % der Fälle ein Stadium III. Die relative Fünfjahresüberlebensrate betrug 100 % und war damit signifikant besser als die Vergleichsdaten aus den USA. Sie belegt die sehr guten Heilungschancen des Hodenkarzinoms.

Die Bezirksverteilung zeigte bei großen Schwankungsbreiten keine relevanten Auffälligkeiten in der Inzidenz. Die Mortalität wurde wegen der geringen Anzahlen in der Grafik für die Bezirksverteilung erst gar nicht berücksichtigt. Die Inzidenzrate lag deutlich über dem EU-Durchschnitt, die Mortalitätsrate unter dem EU-Durchschnitt, wobei hier wiederum die kleinen Fallzahlen zu berücksichtigen sind.

Tabelle 18: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten *Hodenkarzinom*

	Männer	
Inzidenz	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	46	42
Mittleres Erkrankungsalter	38	37
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	76.1	84.0
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	0.0	0.0
Risiko bis 80 zu erkranken (%),	0.9	0.8
das entspricht	(1 von 111)	(1 von 125)
Rohe Rate pro 100 000	12.3	11.2
Altersstandard. Rate pro 100 000	11.0	10.2
Histologisch gesicherte Fälle (%)	100.0	100.0
DCI-Fälle (%)	0.0	0.0
DCO-Fälle (%)	0.0	0.0
Prävalenz (%)[1)]		928 (0.2)
Mortalität	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	1	1
Mittleres Sterbealter	28	54
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	100.0	25.0
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	0.0	0.0
Risiko bis 80 zu versterben (%)	0.0	0.0
Rohe Rate pro 100 000	0.3	0.4
Altersstandard. Rate pro 100 000	0.3	0.2
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	2.2	2.4
Fünfjahresüberleben	2011–2015	
Beobachtete Rate (%), roh	99.3	
Relative Rate (%), roh	100.9	
Relative Rate (%), altersstandard.	108.5	

[1)] Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2019.

Abbildung 141: Altersverteilung *Hodenkarzinom* 2015–2019

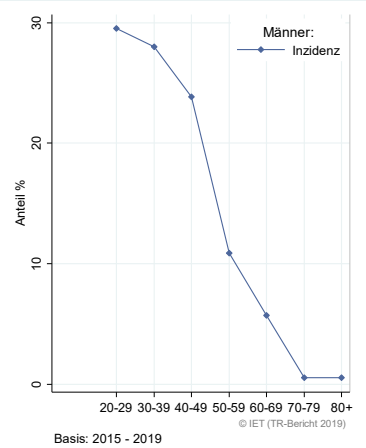
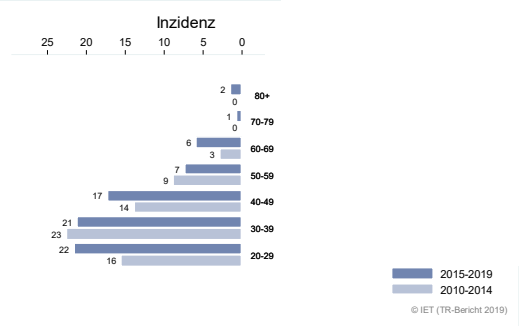


Abbildung 142: Altersspezifische Rate *Hodenkarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014



Anmerkung: Aufgrund der sehr kleinen Anzahl von Todesfällen erscheint eine Darstellung der Mortalitätsraten nicht sinnvoll.

Abbildung 143: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate *Hodenkarzinom*

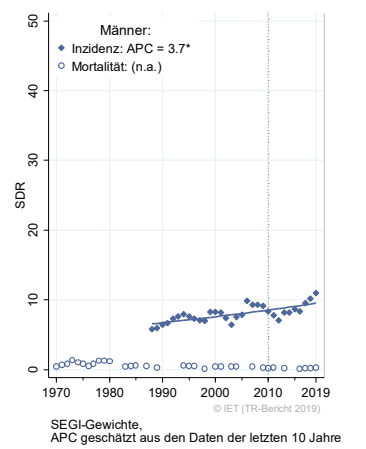


Abbildung 144: Histologieverteilung *Hodenkarzinom* 2010–2019

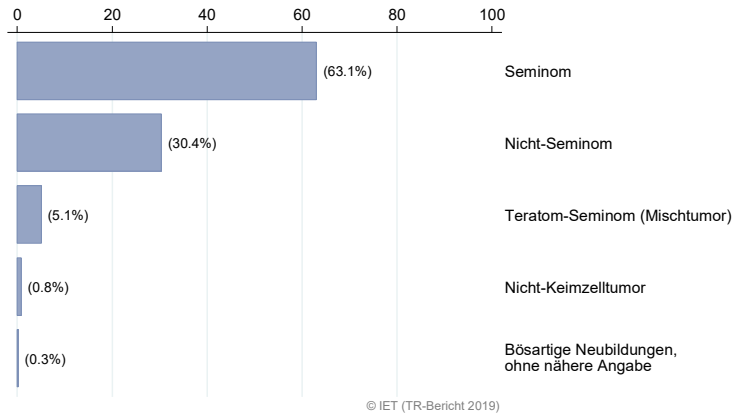
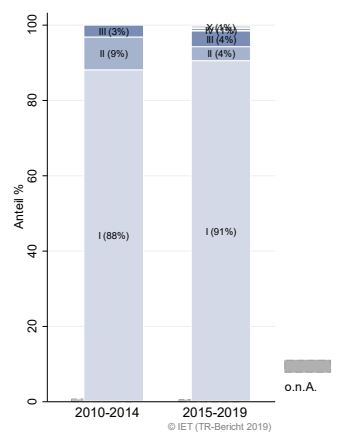
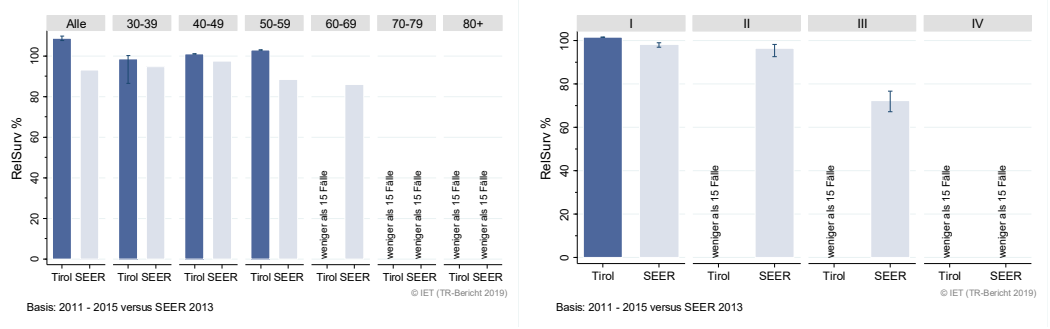


Abbildung 145: Stadienverteilung *Hodenkarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014



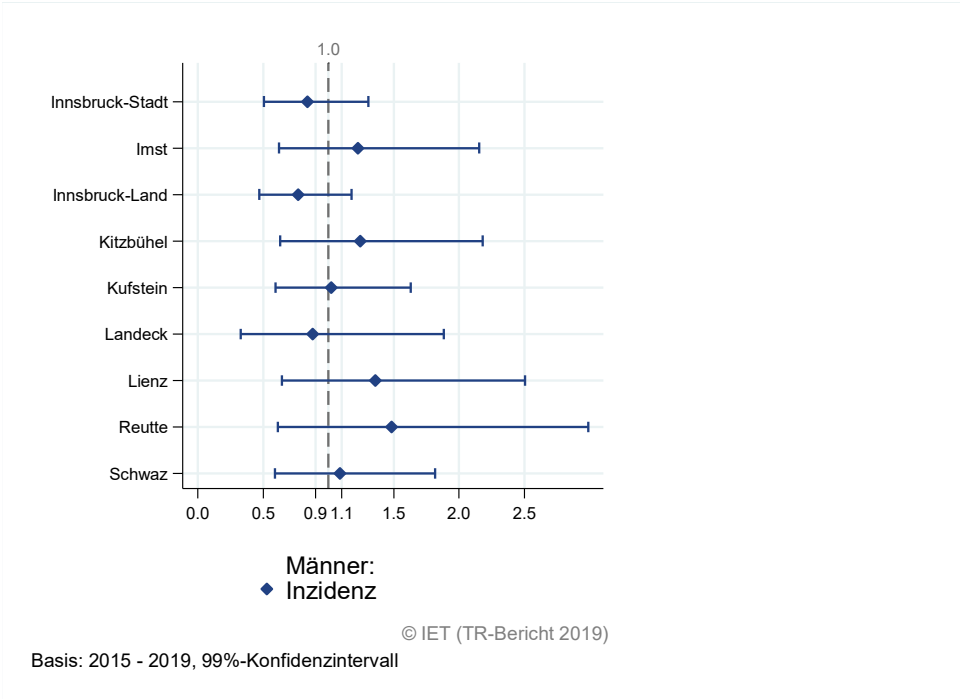
Stadienverteilung 2015–2019	
Stadium I	91 %
Stadium II	4 %
Stadium III	4 %
Stadium IV	0 %
Stadium X	1 %

Abbildung 146: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *Hodenkarzinom* 2011–2015 versus SEER 2013



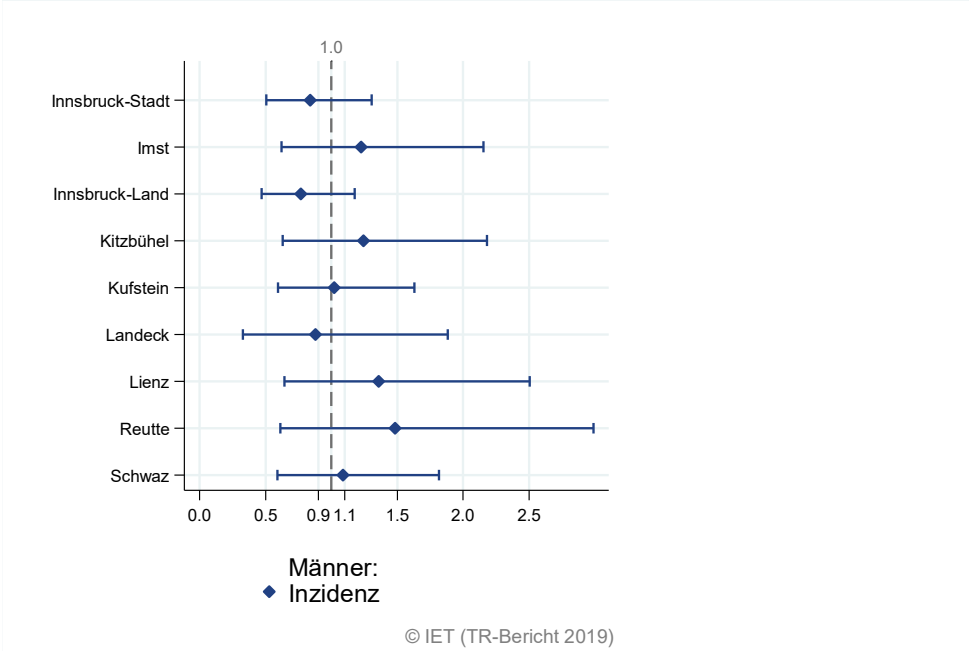
Die SEER-Konfidenzintervalle werden in der Grafik der Altersgruppen nicht dargestellt.

Abbildung 147: Kaplan-Meier-Kurven *Hodenkarzinom* aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019



Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafik bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 29 berücksichtigen.

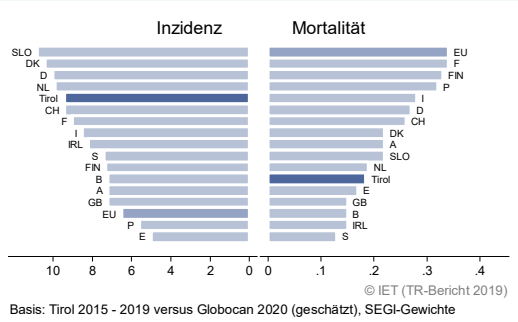
Abbildung 148: Bezirksverteilung *Hodenkarzinom* 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall



Basis: 2015 - 2019, 99%-Konfidenzintervall

Anmerkung: Aufgrund der sehr kleinen Anzahl von Todesfällen erscheint eine Darstellung der Mortalitätsraten nicht sinnvoll.

Abbildung 149: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *Hodenkarzinom* Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020



Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte

4.19 NIERENKARZINOM

In den letzten Jahren erkrankten pro Jahr ca. 45 Frauen und 85 Männer an einem Nierenkarzinom. Das durchschnittliche Alter lag bei 69 (Frauen) bzw. 67 (Männer) Jahren. Bei beiden Geschlechtern waren ca. 12 % jünger als 50. In Tirol lebten Ende 2019 ca. 590 Frauen und 1 000 Männer mit einem Nierenkarzinom. Pro Jahr verstarben 11 Frauen und 19 Männer an einem Nierenkarzinom. Im letzten Jahrzehnt hat bei Männern die Inzidenzrate um über 1 % und die Mortalitätsrate um nahezu 3 % pro Jahr zugenommen (beide statistisch signifikant). Fast drei Viertel der Fälle wiesen ein günstiges Stadium I auf (relatives Fünfjahresüberleben ca. 94 % bei Frauen und 91 % bei Männern). 10 % der Frauen bzw. 11 % der Männer wiesen ein Stadium IV auf (relatives Fünfjahresüberleben ca. 15 % bei Frauen und 20 % bei Männern). Die relative Fünfjahresüberlebensrate für alle Fälle zusammengefasst lag für Frauen und Männer bei fast 80 % und lag damit nicht signifikant über der aus den USA. Die Kaplan-Meier-Kurve zeigte eine statistisch signifikante Verbesserung des Überlebens (overall survival) in den Diagnosejahren 2010–2019 im Vergleich zu 2000–2009.

Die Bezirksverteilung zeigte keine relevanten Abweichungen der Inzidenz- und Mortalitätsraten vom Landesdurchschnitt. Die Mortalitätsrate der Männer lag deutlich unter dem EU-Durchschnitt, die der Frauen sowie die Inzidenzraten beider Geschlechter im EU-Durchschnitt.

Tabelle 19: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten *Nierenkarzinom*

	Frauen		Männer	
Inzidenz	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	44	43	91	85
Mittleres Erkrankungsalter	68	69	69	67
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	9.1	12.3	6.6	11.7
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	11.4	16.2	17.6	13.7
Risiko bis 80 zu erkranken (%),	0.9	0.9	2.0	1.9
das entspricht	(1 von 111)	(1 von 111)	(1 von 50)	(1 von 53)
Rohe Rate pro 100 000	11.5	11.4	24.4	23.0
Altersstandard. Rate pro 100 000	5.6	5.6	12.1	12.5
Histologisch gesicherte Fälle (%)	95.3	93.8	95.6	94.9
DCI-Fälle (%)	2.3	0.8	1.1	2.3
DCO-Fälle (%)	2.3	0.8	0.0	0.4
Prävalenz (%)[1)]		590 (0.2)		1000 (0.3)
Mortalität	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	6	11	21	19
Mittleres Sterbealter	77	82	71	73
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	16.7	6.3	0.0	1.8
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	33.3	59.4	42.9	37.5
Risiko bis 80 zu versterben (%),	0.1	0.1	0.3	0.3
das entspricht	(1 von 1000)	(1 von 1000)	(1 von 333)	(1 von 333)
Rohe Rate pro 100 000	1.6	2.8	5.6	5.0
Altersstandard. Rate pro 100 000	0.8	1.0	2.6	2.4
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	13.6	25.6	23.1	22.4
Fünfjahresüberleben	2011–2015		2011–2015	
Beobachtete Rate (%), roh	69.7		72.6	
Relative Rate (%), roh	78.3		81.2	
Relative Rate (%), altersstandard.	78.8		79.8	

[1)] Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2019.

Abbildung 150: Geschlechtsverteilung *Nierenkarzinom* 2015–2019

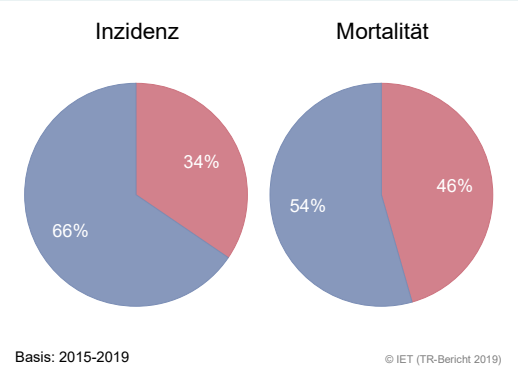


Abbildung 151: Altersverteilung *Nierenkarzinom* 2015–2019

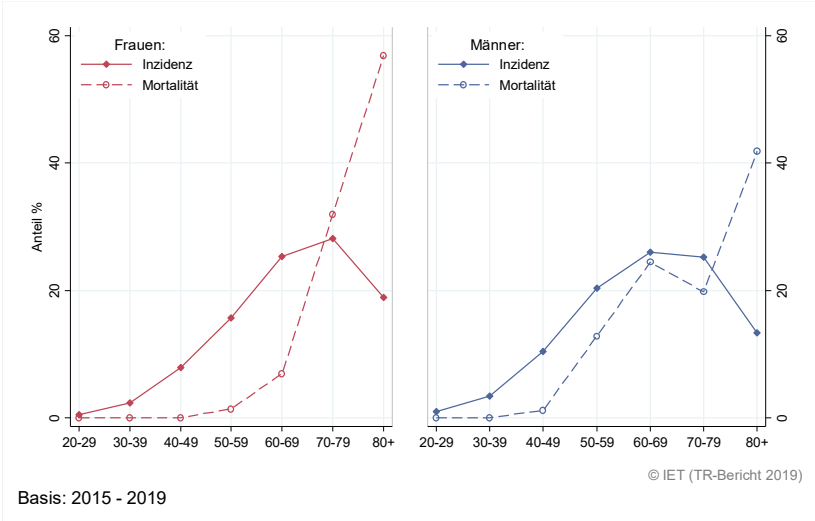
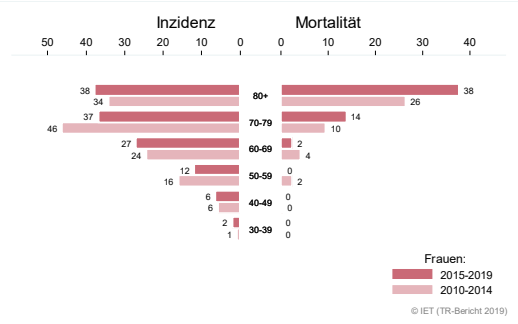


Abbildung 152: Altersspezifische Rate *Nierenkarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014



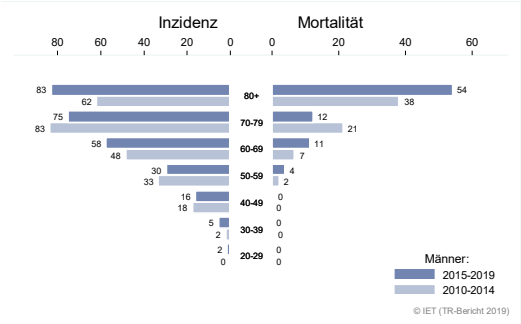
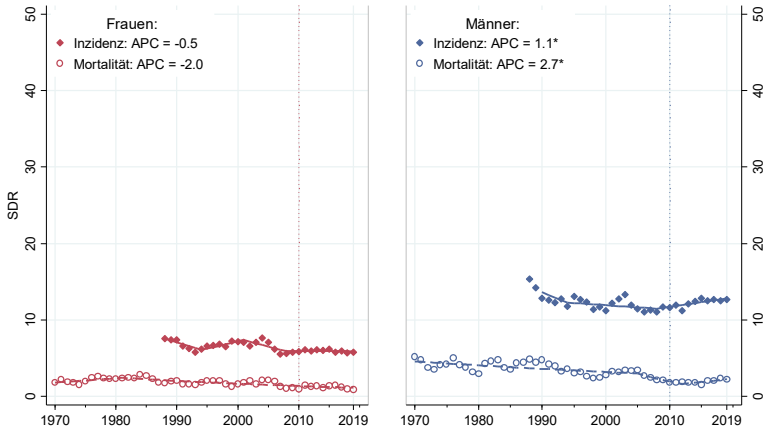


Abbildung 153: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate *Nierenkarzinom*



SEGI-Gewichte, APC geschätzt aus den Daten der letzten 10 Jahre

Abbildung 154: Stadienverteilung *Nierenkarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014

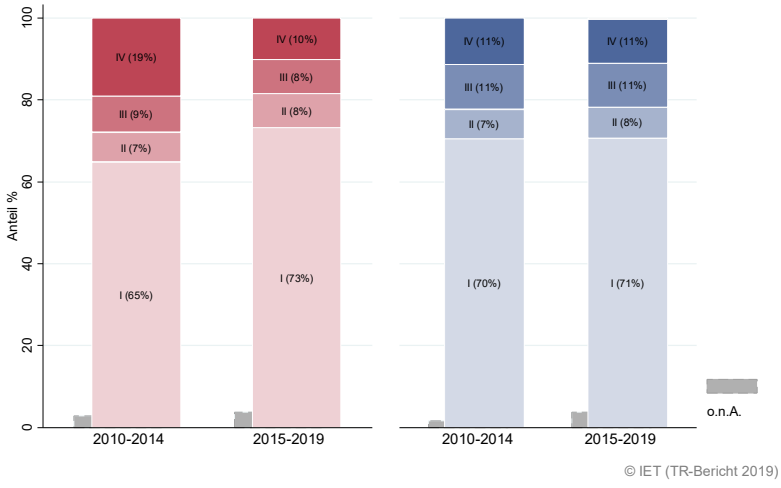
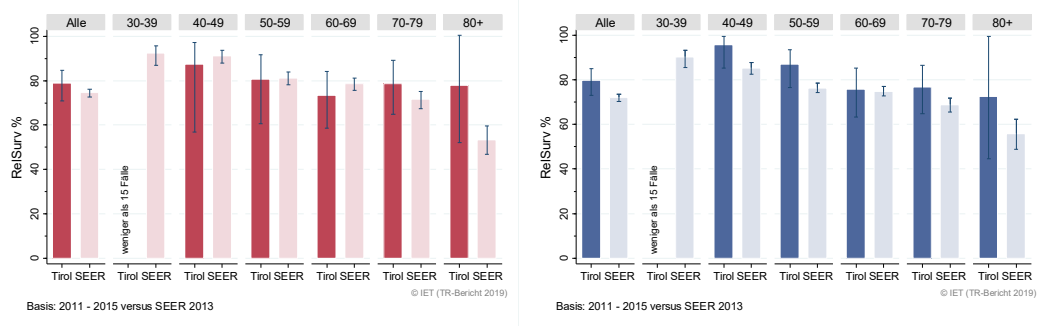


Abbildung 155: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *Nierenkarzinom* 2011–2015 versus SEER 2013

Nach Altersgruppen:



Nach Stadien:

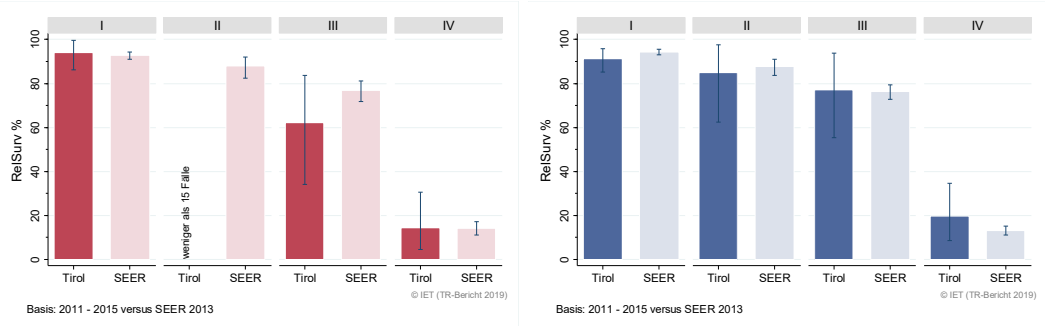
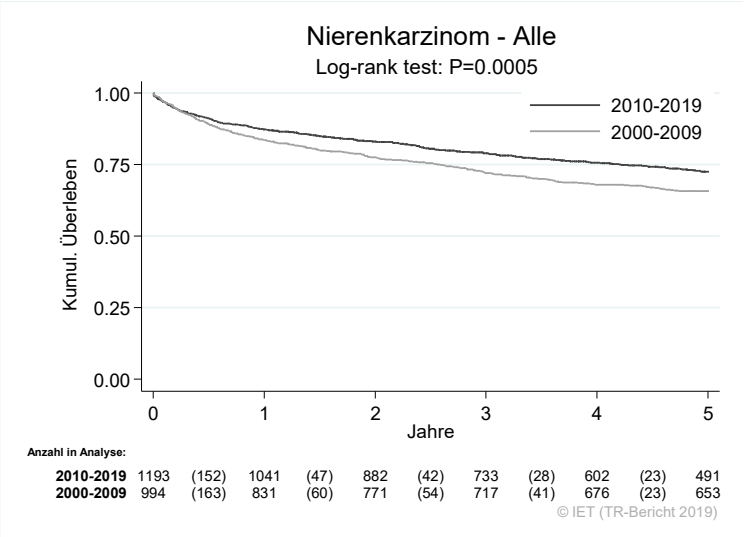
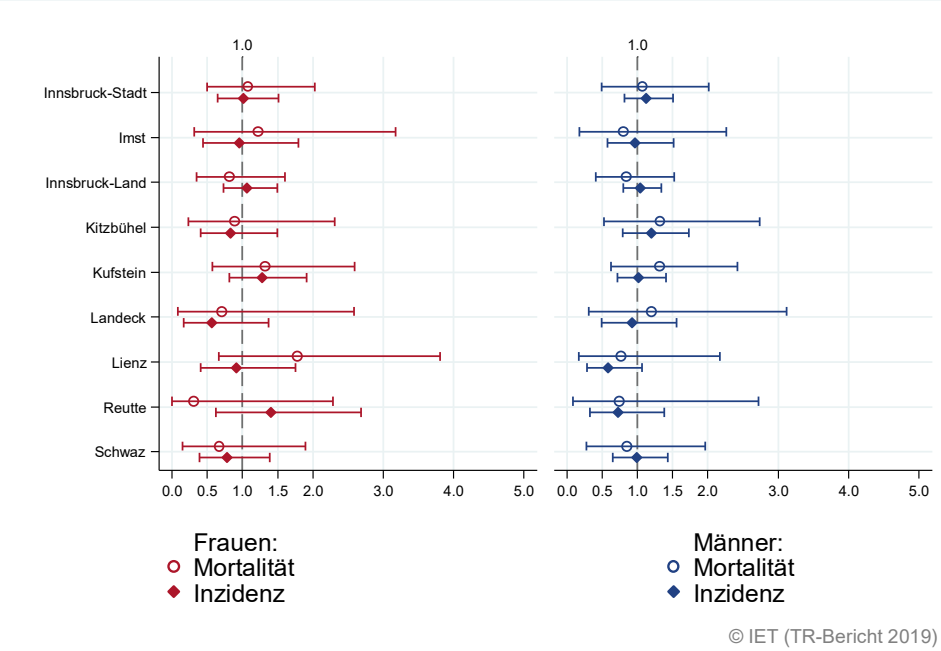


Abbildung 156: Kaplan-Meier-Kurven *Nierenkarzinom* aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019



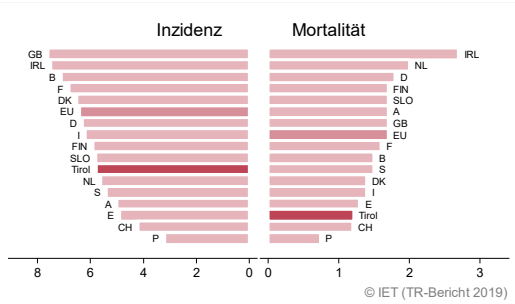
Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafik bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 29 berücksichtigen.

Abbildung 157: Bezirksverteilung *Nierenkarzinom* 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall

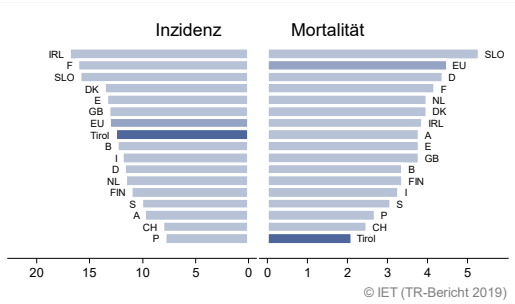


Basis: 2015 - 2019, 99%-Konfidenzintervall

Abbildung 158: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *Nierenkarzinom* Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020



Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte



Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte

4.20 HARNBLASENKARZINOM

In den letzten Jahren erkrankten pro Jahr ca. 20 Frauen und 75 Männer an einem invasiven Harnblasenkarzinom und 40 Frauen und 125 Männer an einem in situ Harnblasenkarzinom. Das durchschnittliche Alter der Patientinnen und Patienten mit einem invasiven Harnblasenkarzinom lag bei 75 Jahren. Der Anteil an Patientinnen und Patienten mit einem Erkrankungsalter unter 50 ist gering, und beträgt ca. 2 % bzw. 3 %. In Tirol lebten Ende 2019 ca. 250 Frauen und 800 Männer mit einem Harnblasenkarzinom. Pro Jahr verstarben ca. 9 Frauen und 24 Männer an einem Harnblasenkarzinom.

Die folgenden Kennzahlen und Grafiken beschreiben nur die invasiven Erkrankungen.

Die altersstandardisierte Inzidenzrate der Männer hat im Zeitraum von 1995 bis 2005 stark abgenommen, ist dann wieder leicht gestiegen, und nahm während der letzten Jahre wieder ab, so dass die Inzidenzrate während der letzten zehn Jahre eine nicht signifikante Abnahme von jährlich 2 % zeigt. Die Mortalitätsraten zeigen sowohl bei Frauen als auch bei Männern Abnahmen pro Jahr (-4.3 % und -2.7 %), statistisch signifikant jedoch nur bei Männern. Die Stadienverteilung zeigte bei 29 % der Frauen und ca. 20 % der Männer ein fortgeschrittenes Stadium III-IV. Das relative Fünfjahresüberleben im Stadium III beträgt bei Frauen ca. 34 % und bei Männern 43 %, im Stadium IV bei Frauen ca. 11 % und bei Männern 10 %.

Die relative Fünfjahresüberlebensrate für alle Fälle zusammengefasst betrug 65 % bei Frauen bzw. 60 % bei Männern. Sie sind damit schlechter als die Vergleichsdaten aus den USA (statistisch signifikant). Die Kaplan-Meier-Kurve zeigte eine Verbesserung des Überlebens (overall survival) im Stadium II in den Diagnosejahren 2010–2019 im Vergleich zu 2000–2009 (statistisch signifikant).

Die geografische Verteilung auf Bezirksebene zeigte keine statistisch signifikanten Abweichungen zum Landesschnitt. Im EU-Vergleich lagen bei Frauen die Inzidenzrate leicht unter, die Mortalitätsrate im EU-Schnitt und bei Männern beide Raten stark unter dem EU-Durchschnitt.

Generell ist zu beachten, dass sich die Definition der Abgrenzung zwischen in situ Karzinomen und invasiven Karzinomen vor einiger Zeit geändert hat. Diese Änderung hat sowohl starken Einfluss auf den Zeittrend als auch auf die Vergleiche der Überlebensraten mit den USA.

Tabelle 20: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten *Harnblasenkarzinom Invasiv*

	Frauen		Männer	
Inzidenz	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	21	22	73	74
Mittleres Erkrankungsalter	72	75	75	75
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	0.0	1.5	2.7	3.1
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	28.6	28.8	28.8	29.6
Risiko bis 80 zu erkranken (%),	0.4	0.4	1.5	1.5
das entspricht	(1 von 250)	(1 von 250)	(1 von 67)	(1 von 67)
Rohe Rate pro 100 000	5.5	5.8	19.6	20.0
Altersstandard. Rate pro 100 000	2.2	2.1	8.5	9.0
Histologisch gesicherte Fälle (%)	95.2	95.5	95.8	97.7
DCI-Fälle (%)	4.8	1.5	2.7	2.2
DCO-Fälle (%)	0.0	0.0	1.4	1.3
Prävalenz (%)[1)]		251 (0.1)		805 (0.2)
Mortalität	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	12	9	30	24
Mittleres Sterbealter	79	79	82	84
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	41.7	48.1	60.0	63.0
Risiko bis 80 zu versterben (%),	0.2	0.1	0.4	0.3
das entspricht	(1 von 500)	(1 von 1000)	(1 von 250)	(1 von 333)
Rohe Rate pro 100 000	3.1	2.4	8.1	6.6
Altersstandard. Rate pro 100 000	0.8	0.7	2.8	2.3
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	57.1	40.9	41.1	32.4
Fünfjahresüberleben	2011–2015		2011–2015	
Beobachtete Rate (%), roh	46.7		47.4	
Relative Rate (%), roh	54.5		59.8	
Relative Rate (%), altersstandard.	64.9		59.5	

[1)] Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2019.

Tabelle 21: Inzidenzdaten *Harnblasenkarzinom in situ*

Inzidenz	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	39	42	138	124
Mittleres Erkrankungsalter	67	67	71	72
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	12.8	7.2	3.6	5.4
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	17.9	18.4	19.6	22.3
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	0.7 (1 von 143)	0.8 (1 von 125)	3.0 (1 von 33)	2.7 (1 von 37)
Rohe Rate pro 100 000	10.2	10.9	37.0	33.4
Altersstandard. Rate pro 100 000	4.8	5.2	17.9	15.9

Abbildung 159: Geschlechtsverteilung *invasives Harnblasenkarzinom* 2015–2019

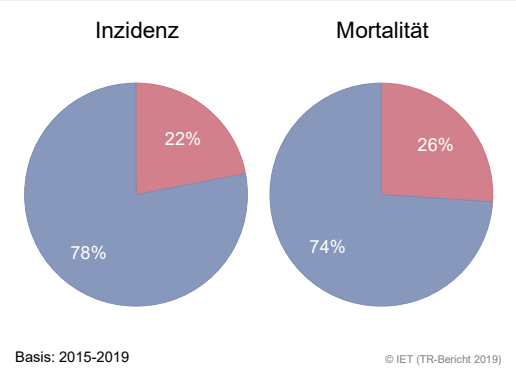
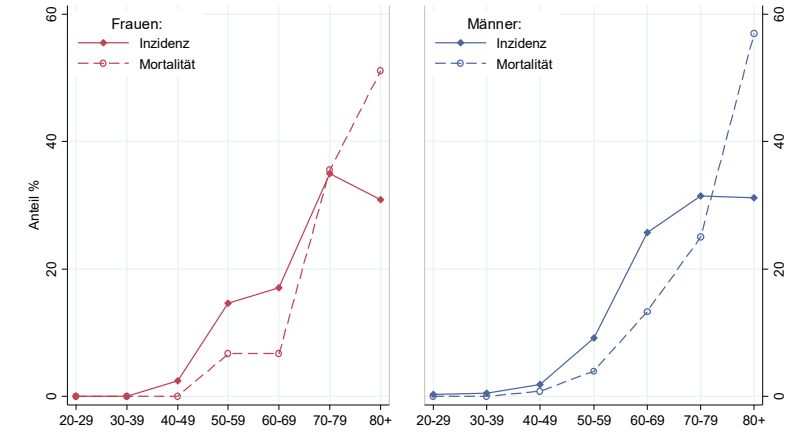


Abbildung 160: Altersverteilung *invasives Harnblasenkarzinom* 2015–2019



Basis: 2015 - 2019

Abbildung 161: Altersspezifische Rate *invasives Harnblasenkarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014

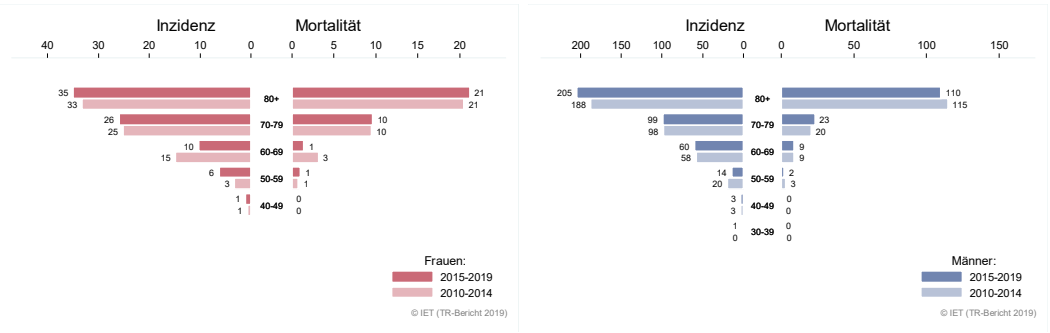
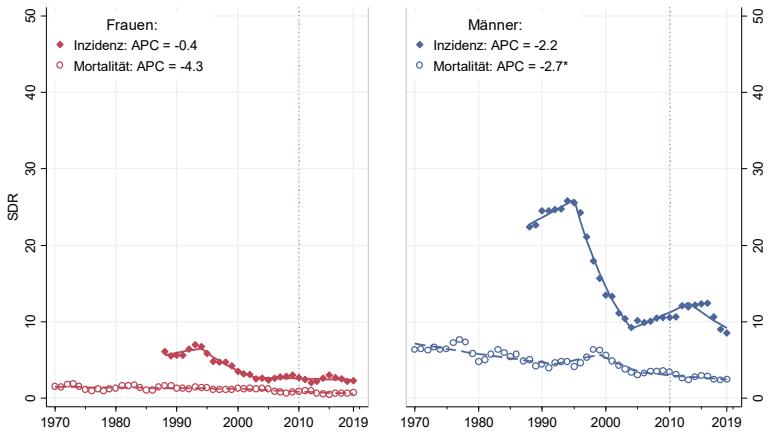


Abbildung 162: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate *invasives Harnblasenkarzinom*



SEGI-Gewichte, APC geschätzt aus den Daten der letzten 10 Jahre

Abbildung 163: Stadienverteilung *invasives Harnblasenkarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014

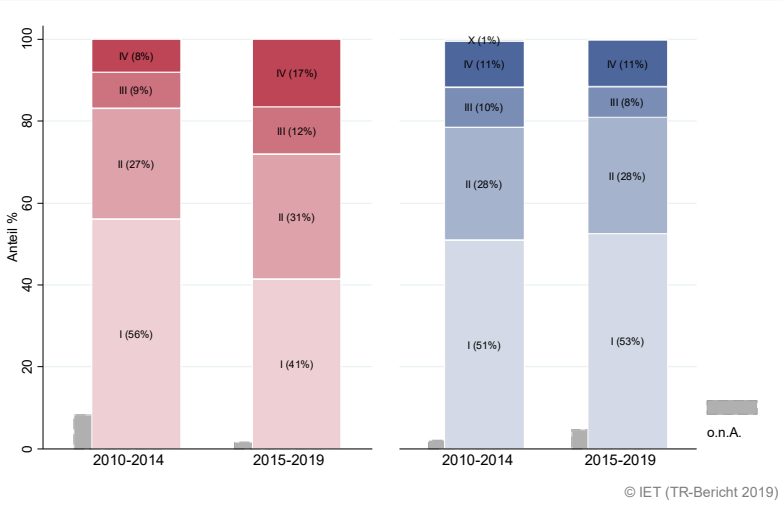
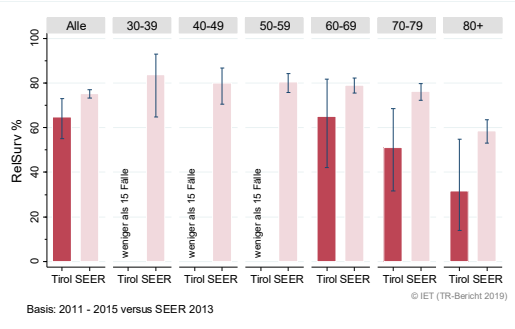
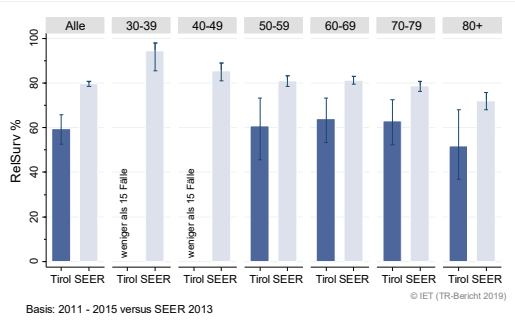


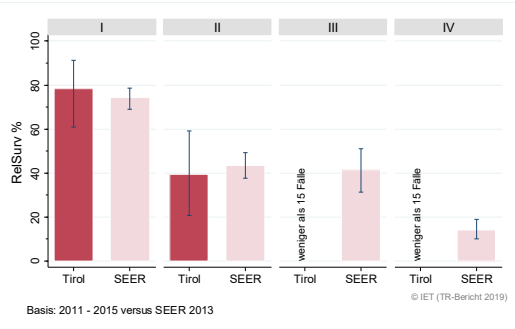
Abbildung 164: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *invasives Harnblasenkarzinom* 2011–2015 versus SEER 2013

Nach Altersgruppen:





Nach Stadien:



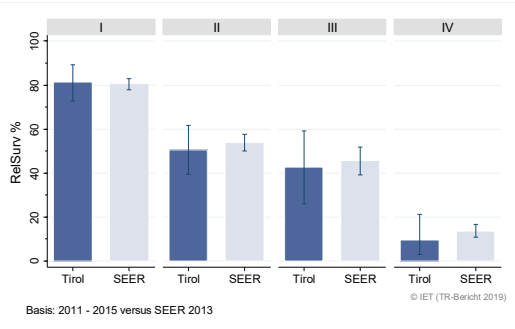
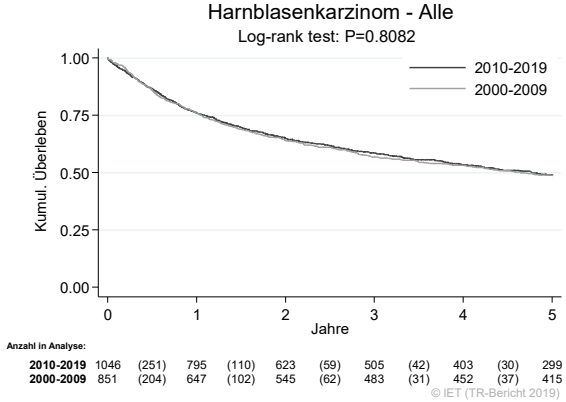
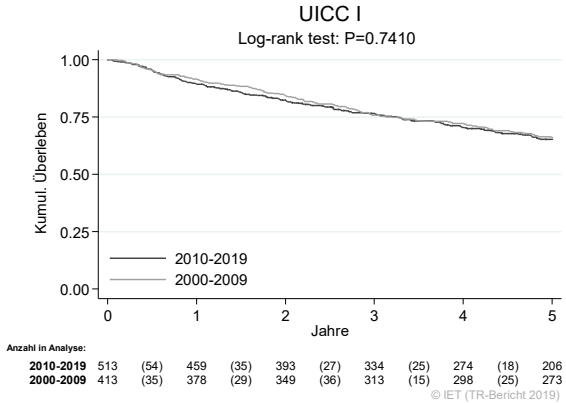
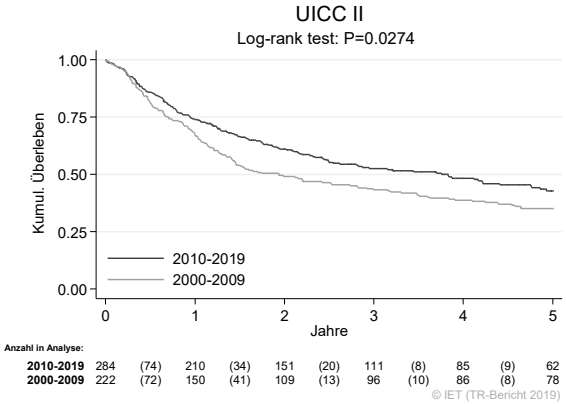
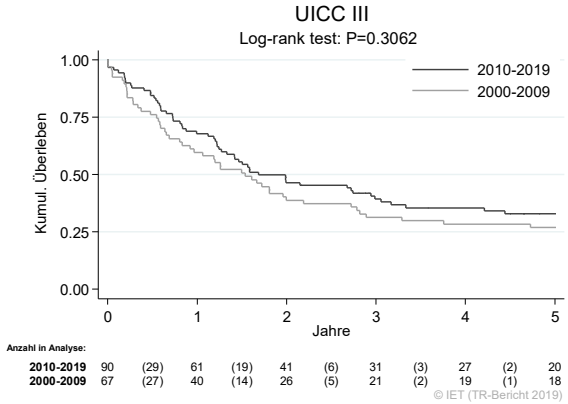


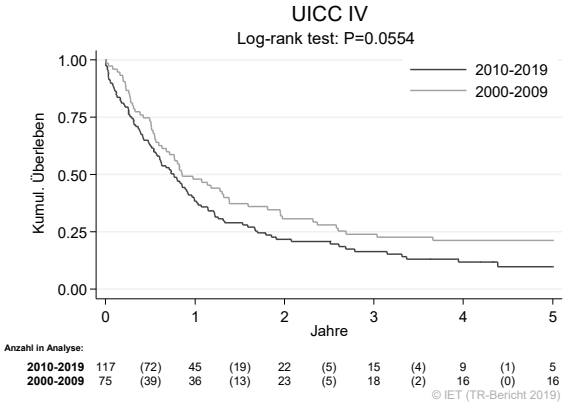
Abbildung 165: Kaplan-Meier-Kurven *Harnblasenkarzinom* aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019





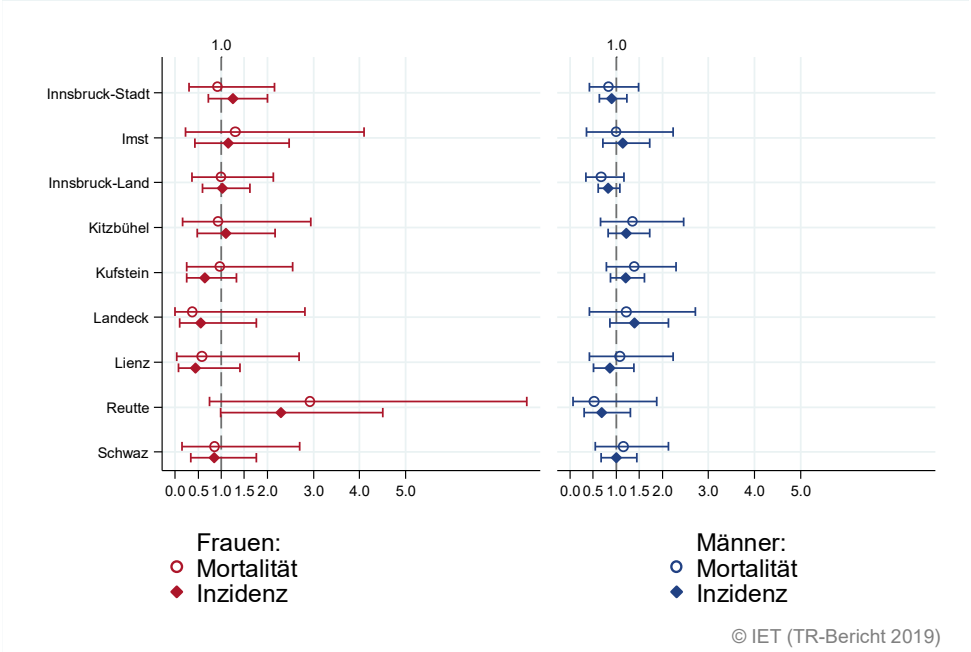






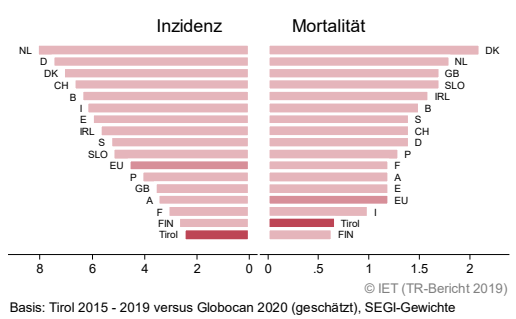
Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafiken bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 29 berücksichtigen.

Abbildung 166: Bezirksverteilung *invasives Harnblasenkarzinom* 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall

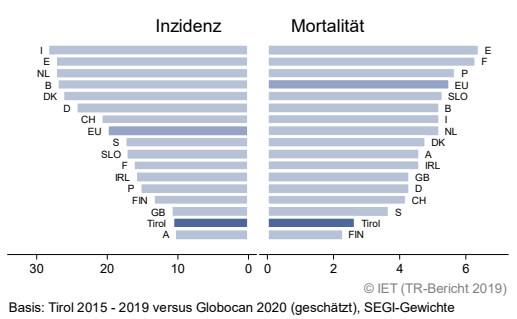


Basis: 2015 - 2019, 99%-Konfidenzintervall

Abbildung 167: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *invasives Harnblasenkarzinom* Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020



Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte



Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte

4.21 HIRN UND NERVEN

In den letzten Jahren erkrankten pro Jahr ca. 30 Frauen und 35 Männer an einer bösartigen Neubildung des Gehirns und des zentralen Nervensystems (ZNS). Das durchschnittliche Erkrankungsalter lag bei 64 (Frauen) bzw. 63 (Männer) Jahren. Ca. 30 % der Patientinnen und 19 % der Patienten waren jünger als 50 Jahre. In Tirol lebten Ende 2019 ca. 165 Frauen und 160 Männer mit einer bösartigen Neubildung des Gehirns/ZNS. Im Schnitt der letzten Jahre verstarben jährlich 23 Frauen und 31 Männer an einer bösartigen Neubildung des Gehirns/ZNS.

Die altersstandardisierte Inzidenzrate zeigte im letzten Jahrzehnt eine statistisch signifikante Zunahme von nahezu 4 % pro Jahr bei Männern. Die relative Fünfjahresüberlebensrate für alle Fälle zusammengefasst entsprach bei Frauen mit 35 % und bei Männern mit 33 % den Vergleichsdaten der SEER-Register aus den USA, allerdings sind die Schwankungsbreiten groß. Die Bezirksverteilung zeigte keine relevanten Abweichungen vom Landesdurchschnitt. Im EU-Vergleich lagen die Raten bei Frauen und Männern im EU-Durchschnitt.

Tabelle 22: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten *Hirn und Nerven*

	Frauen		Männer	
Inzidenz	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	35	28	29	33
Mittleres Erkrankungsalter	66	64	63	63
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	22.9	29.8	10.3	19.0
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	8.6	14.3	13.8	11.0
Risiko bis 80 zu erkranken (%),	0.8	0.6	0.6	0.8
das entspricht	(1 von 125)	(1 von 167)	(1 von 167)	(1 von 125)
Rohe Rate pro 100 000	9.1	7.3	7.8	9.0
Altersstandard. Rate pro 100 000	7.0	5.3	4.2	5.6
Histologisch gesicherte Fälle (%)	88.6	89.2	89.7	92.9
DCI-Fälle (%)	2.9	4.8	0.0	1.0
DCO-Fälle (%)	0.0	1.2	0.0	1.0
Prävalenz (%)[1)]		164 (0.0)		160 (0.0)
Mortalität	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	24	23	37	31
Mittleres Sterbealter	70	68	65	67
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	12.5	12.9	27.0	19.4
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	16.7	25.7	13.5	11.8
Risiko bis 80 zu versterben (%),	0.5	0.4	0.8	0.8
das entspricht	(1 von 200)	(1 von 250)	(1 von 125)	(1 von 125)
Rohe Rate pro 100 000	6.3	6.1	9.9	8.4
Altersstandard. Rate pro 100 000	3.3	3.1	5.8	4.9
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	68.6	82.1	127.6	93.9
Fünfjahresüberleben	2011–2015		2011–2015	
Beobachtete Rate (%), roh	25.2		28.5	
Relative Rate (%), roh	26.3		30.1	
Relative Rate (%), altersstandard.	34.9		32.9	

[1)] Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2019.

Abbildung 168: Geschlechtsverteilung *Hirn und Nerven* 2015–2019

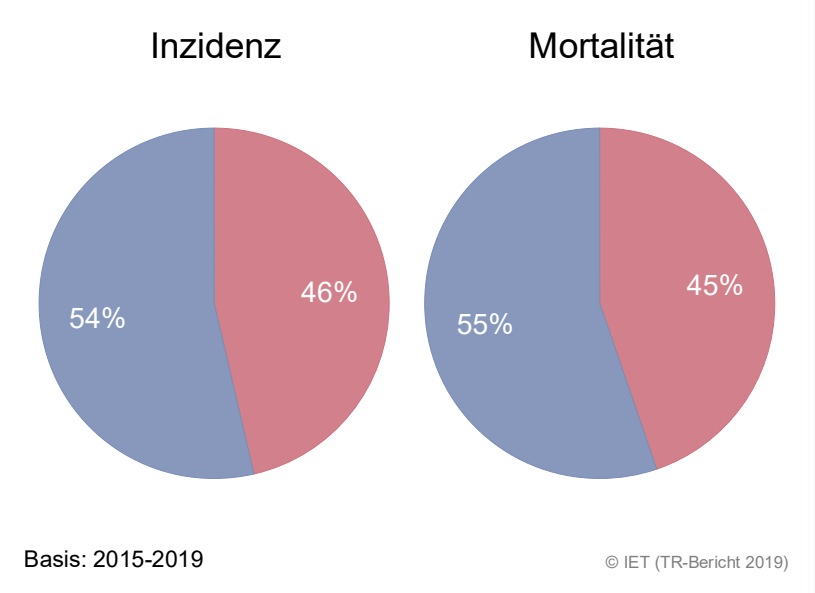


Abbildung 169: Altersverteilung *Hirn und Nerven* 2015–2019

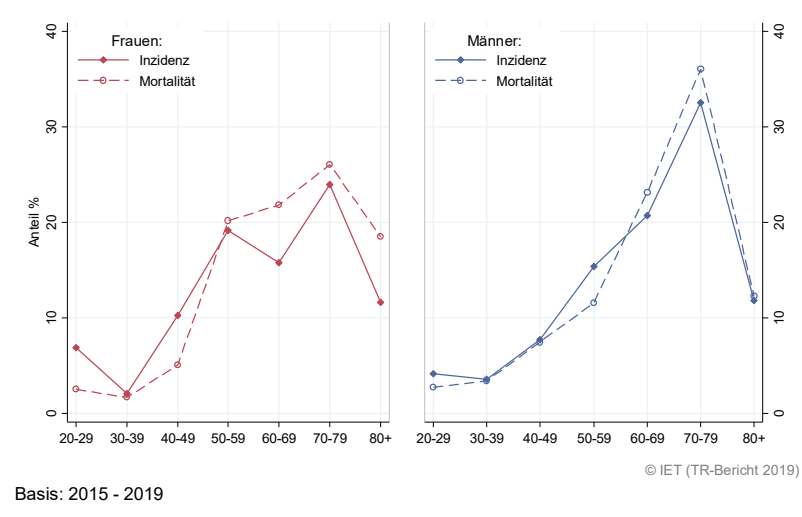


Abbildung 170: Altersspezifische Rate *Hirn und Nerven* 2015–2019 versus 2010–2014

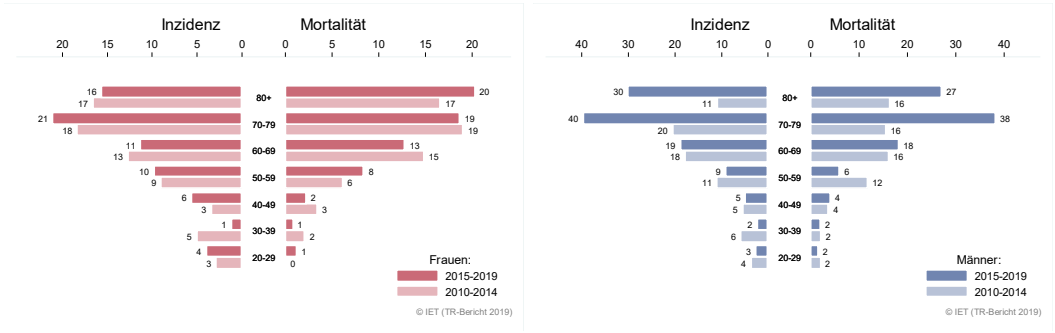
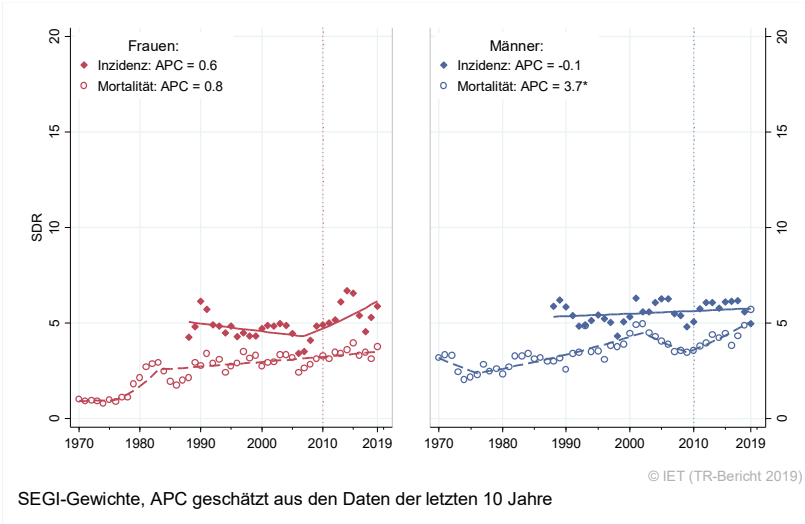


Abbildung 171: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate *Hirn und Nerven*



SEGI-Gewichte, APC geschätzt aus den Daten der letzten 10 Jahre

Abbildung 172: Histologieverteilung *Hirn und Nerven* 2010–2019

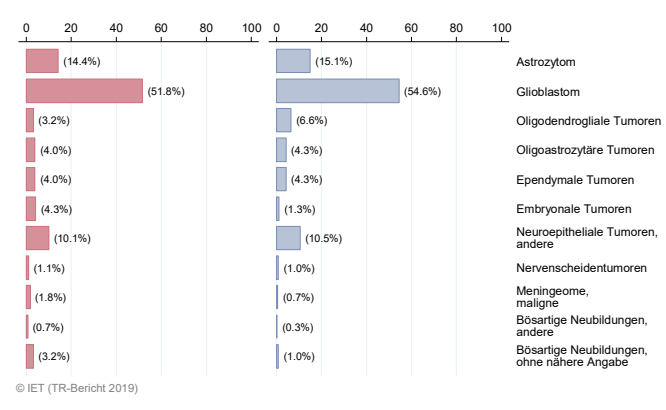


Abbildung 173: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *Hirn und Nerven* 2011–2015 versus SEER 2013

Nach Altersgruppen:

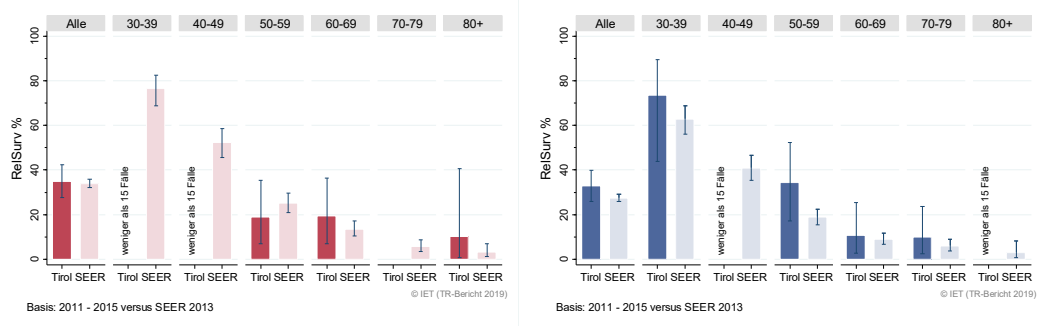
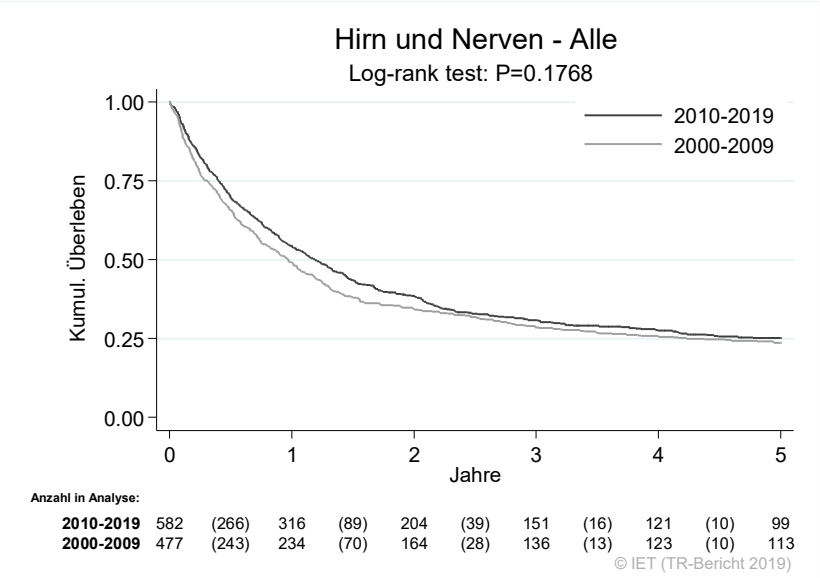
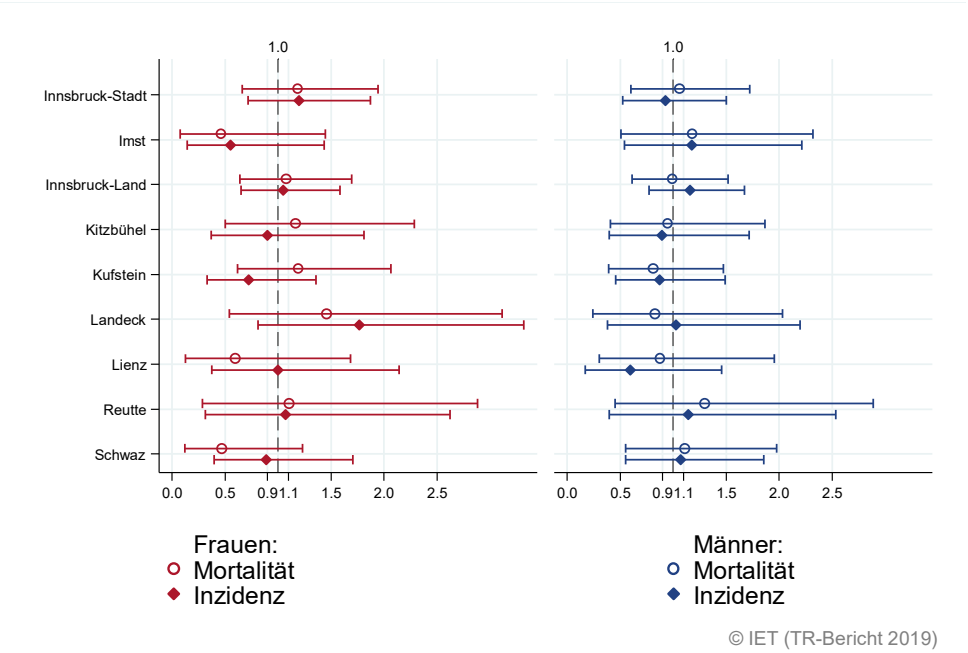


Abbildung 174: Kaplan-Meier-Kurven *Hirn und Nerven* aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019



Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafik bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 29 berücksichtigen.

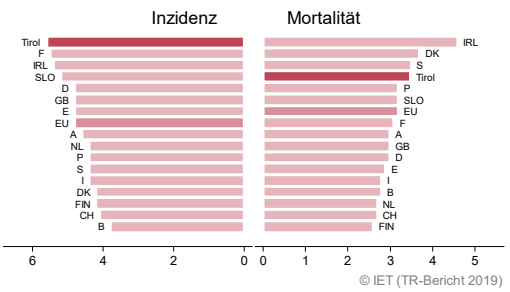
Abbildung 175: Bezirksverteilung *Hirn und Nerven* 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall



© IET (TR-Bericht 2019)

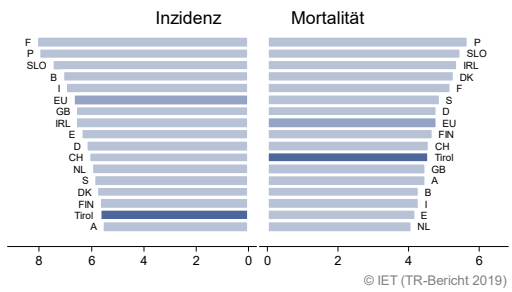
Basis: 2015 - 2019, 99%-Konfidenzintervall

Abbildung 176: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *Hirn und Nerven* Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020



© IET (TR-Bericht 2019)

Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte



© IET (TR-Bericht 2019)

Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte

4.22 SCHILDDRÜSENKARZINOM

In den letzten Jahren erkrankten pro Jahr um die 85 Frauen und 30 Männer an einem Schilddrüsenkarzinom. Das durchschnittliche Alter lag bei 51 (Frauen) bzw. 50 (Männer) Jahren. 47 % der weiblichen und 48 % der männlichen Patienten waren jünger als 50. Die Inzidenzrate der letzten zehn Jahre nahm vor allem bei Frauen bis 2014 deutlich zu, bewegte sich dann auf einem hohen Niveau und nahm ab 2018 wieder stark ab. Diese Schwankung bewirkt bei Gesamtbetrachtung der letzten zehn Jahre eine Abnahme von Inzidenz- und Mortalitätsrate bei Frauen (-1.9 %, -6.4 %), während die Inzidenzrate der Männer nahezu gleich geblieben ist und die Mortalitätsrate zugenommen hat (+4.6 %). Es ist zu beachten, dass das Regressionsmodell den Zeittrend nicht gut beschreibt, da die Schwankungen der Jahresraten sehr groß waren.

Die Publikation der neuen WHO-Klassifikation der Schilddrüsenkarzinome im Jahr 2017[25] dürfte der Grund für den starken Rückgang der Inzidenzraten der Frauen sein: Aus einem Teil der sehr heterogenen Tumorgruppe der papillären Schilddrüsenkarzinome (follikuläre Variante) wurde die Entität der NIFTP (Non-invasive follicular thyroid neoplasm with papillary like nuclear features) etabliert, mit dem Ziel, einerseits Überdiagnosen zu vermeiden und andererseits den Patienten die psychisch sehr belastende Diagnose von Krebs bzw. Karzinom zu ersparen[26].

80 % der weiblichen und 73 % der männlichen Fälle wiesen ein günstiges Stadium I auf (relatives Fünfjahresüberleben 100 %). Pro Jahr verstarben jeweils ca. 3 Frauen und 5 Männer an einem Schilddrüsenkarzinom. In Tirol lebten Ende 2019 ca. 1 700 Frauen und 590 Männer mit einem Schilddrüsenkarzinom.

Die relative Fünfjahresüberlebensrate für alle Fälle zusammengefasst war bei Frauen mit ca. 94 % und bei Männern mit 91 % vergleichbar mit den Raten aus den USA. Die Kaplan-Meier-Kurve zeigt für alle Stadien zusammengefasst eine statistisch signifikante Verbesserung des Überlebens (overall survival) in den Diagnosejahren 2010–2019 im Vergleich zu 2000–2009 sowie bei kleinen Fallzahlen eine statistisch signifikante Verschlechterung des Stadium IV. Dies ist wahrscheinlich hauptsächlich bedingt durch die Zunahme der frühen Stadien (Stadien-Shift).

Die Bezirksverteilung zeigte statistisch signifikant niedrigere Inzidenzraten im Bezirk Kitzbühel für beide Geschlechter und im Bezirk Kufstein nur für Frauen. Schwach signifikant höhere Raten lagen in den Bezirken Innsbruck-Stadt und Innsbruck-Land nur für Frauen vor. Die Verfügbarkeit geeigneter Ultraschallgeräte beeinflusst möglicherweise auch die Bezirksverteilung. Die Inzidenzraten sind gegenüber dem EU-Durchschnitt sehr hoch. Die Mortalitätsraten sind bei Frauen und bei Männern im EU-Durchschnitt. Es liegen allerdings geringe Fallzahlen bei der Mortalität vor.

Tabelle 23: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten *Schilddrüsenkarzinom*

	Frauen		Männer	
Inzidenz	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	68	84	28	32
Mittleres Erkrankungsalter	50	51	56	50
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	50.0	46.6	28.6	48.4
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	1.5	2.4	3.6	2.1
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	1.3 (1 von 77)	1.6 (1 von 63)	0.6 (1 von 167)	0.7 (1 von 143)
Rohe Rate pro 100 000	17.8	21.9	7.5	8.5
Altersstandard. Rate pro 100 000	13.7	16.4	5.2	6.4
Histologisch gesicherte Fälle (%)	100.0	98.4	100.0	98.9
DCI-Fälle (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
DCO-Fälle (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
Prävalenz (%)[1)]		1696 (0.4)		592 (0.2)
Mortalität	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	2	3	7	5
Mittleres Sterbealter	71	86	74	74
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	50.0	80.0	28.6	33.3
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	0.0	0.0	0.2 (1 von 500)	0.1 (1 von 1000)
Rohe Rate pro 100 000	0.5	0.9	1.9	1.3
Altersstandard. Rate pro 100 000	0.2	0.2	0.9	0.6
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	2.9	3.6	25.0	15.6
Fünfjahresüberleben	2011–2015		2011–2015	
Beobachtete Rate (%), roh	96.7		90.7	
Relative Rate (%), roh	99.3		94.8	
Relative Rate (%), altersstandard.	93.9		91.1	

[1)] Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2019.

Abbildung 177: Geschlechtsverteilung *Schilddrüsenkarzinom* 2015–2019

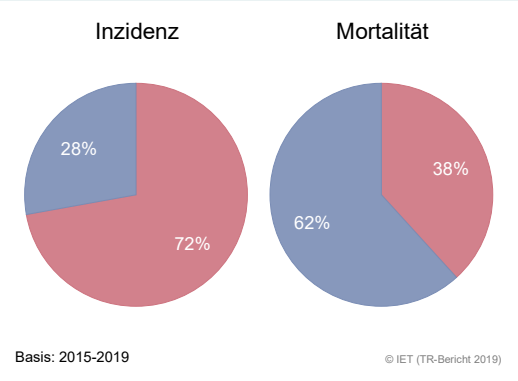


Abbildung 178: Altersverteilung *Schilddrüsenkarzinom* 2015–2019

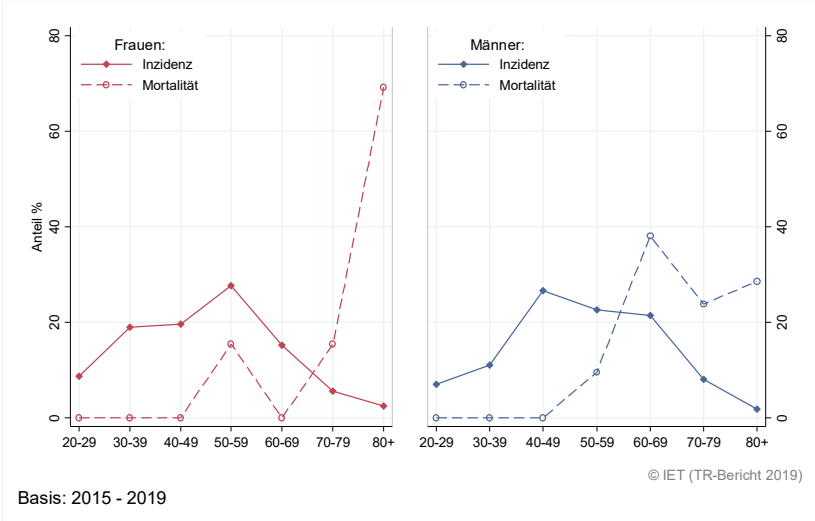
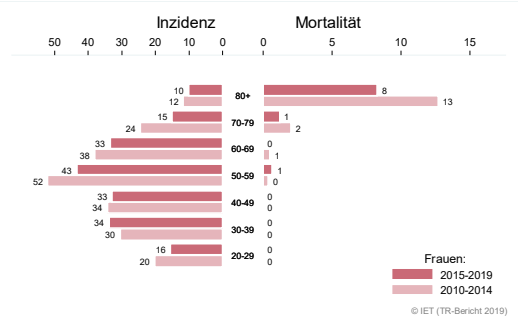


Abbildung 179: Altersspezifische Rate *Schilddrüsenkarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014



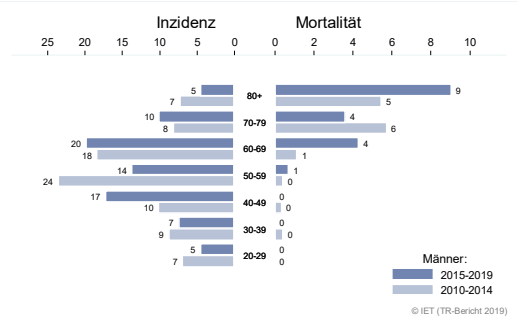
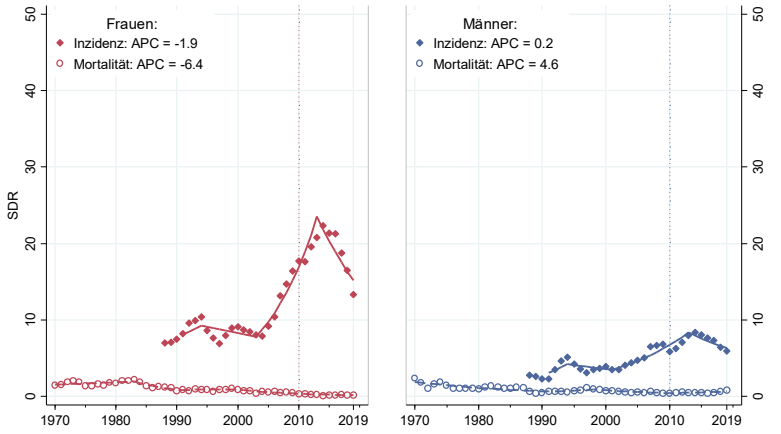


Abbildung 180: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate *Schilddrüsenkarzinom*



SEGI-Gewichte, APC geschätzt aus den Daten der letzten 10 Jahre

Abbildung 181: Histologieverteilung *Schilddrüsenkarzinom* 2010–2019

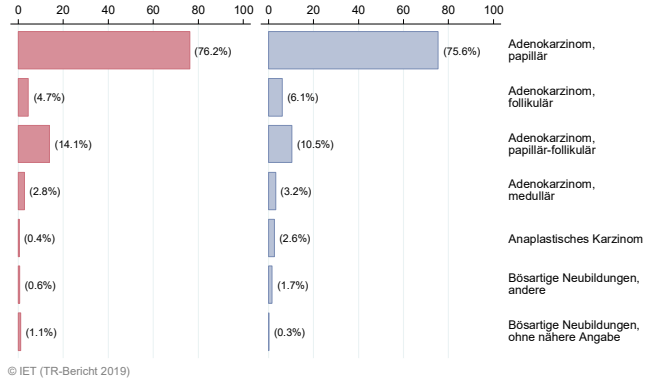


Abbildung 182: Stadienverteilung *Schilddrüsenkarzinom* 2015–2019 versus 2010–2014

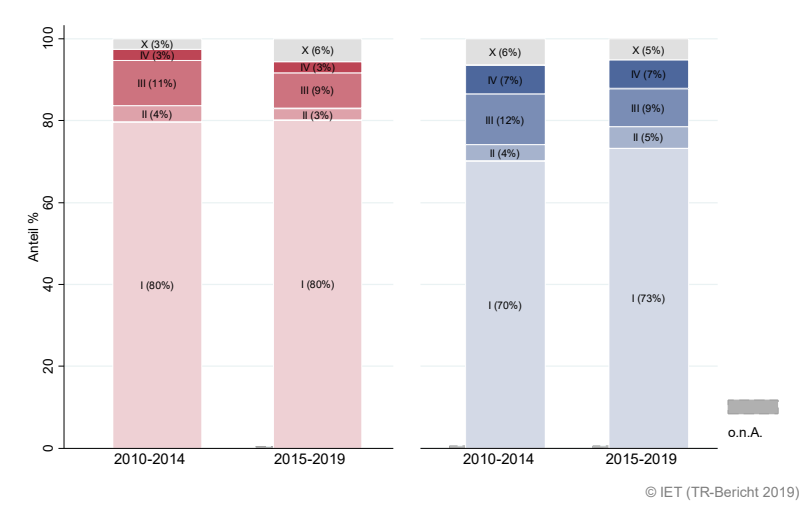
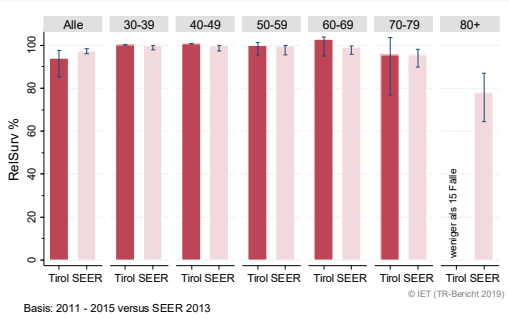
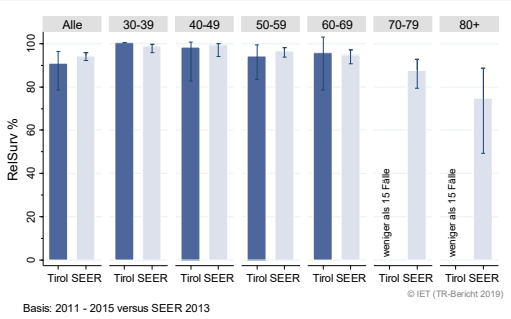


Abbildung 183: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *Schilddrüsenkarzinom* 2011–2015 versus SEER 2013

Nach Altersgruppen:

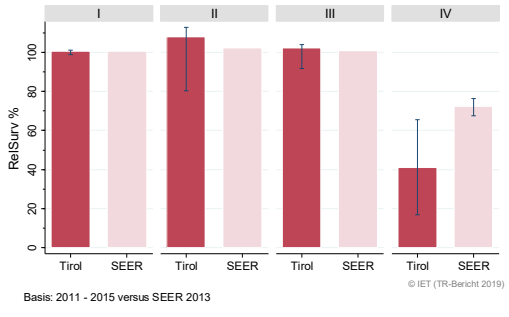


Basis: 2011 - 2015 versus SEER 2013

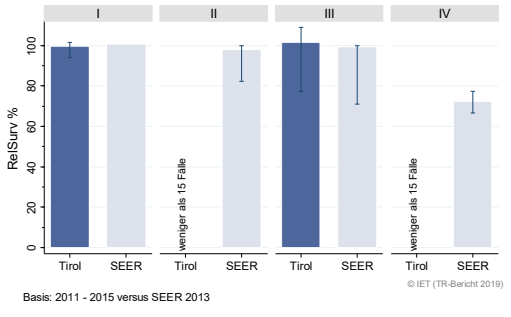


Basis: 2011 - 2015 versus SEER 2013

Nach Stadien:

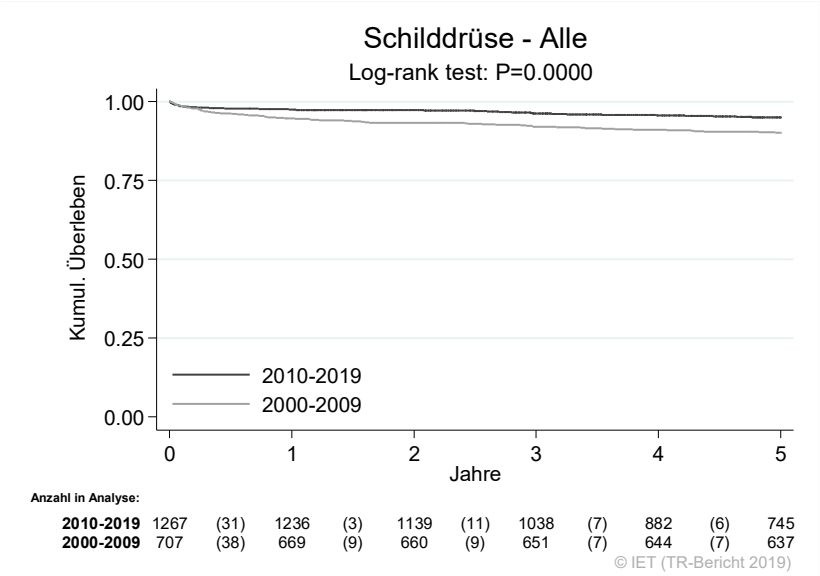


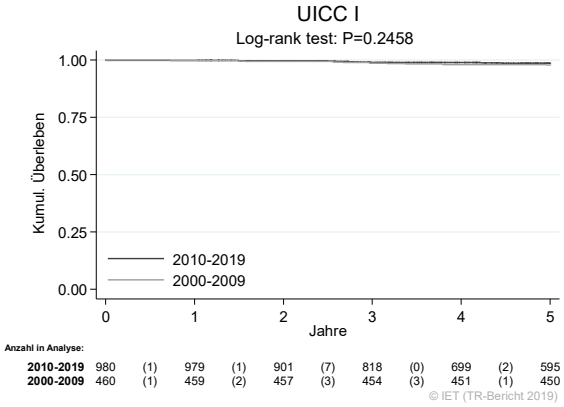
Basis: 2011 - 2015 versus SEER 2013

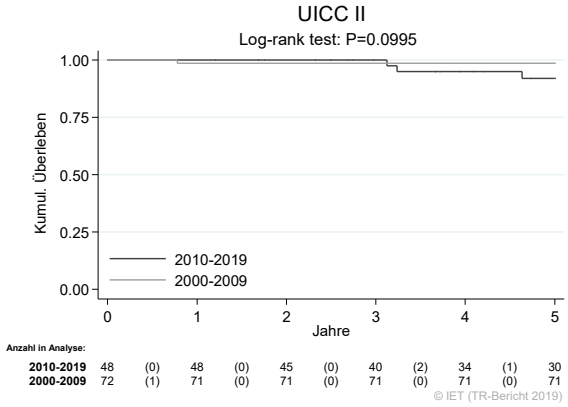


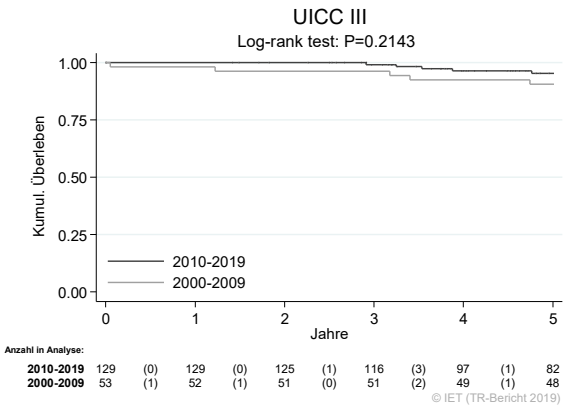
Basis: 2011 - 2015 versus SEER 2013

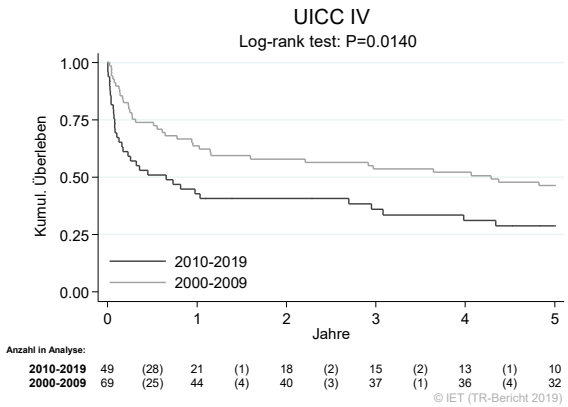
Abbildung 184: Kaplan-Meier-Kurven *Schilddrüsenkarzinom* aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019





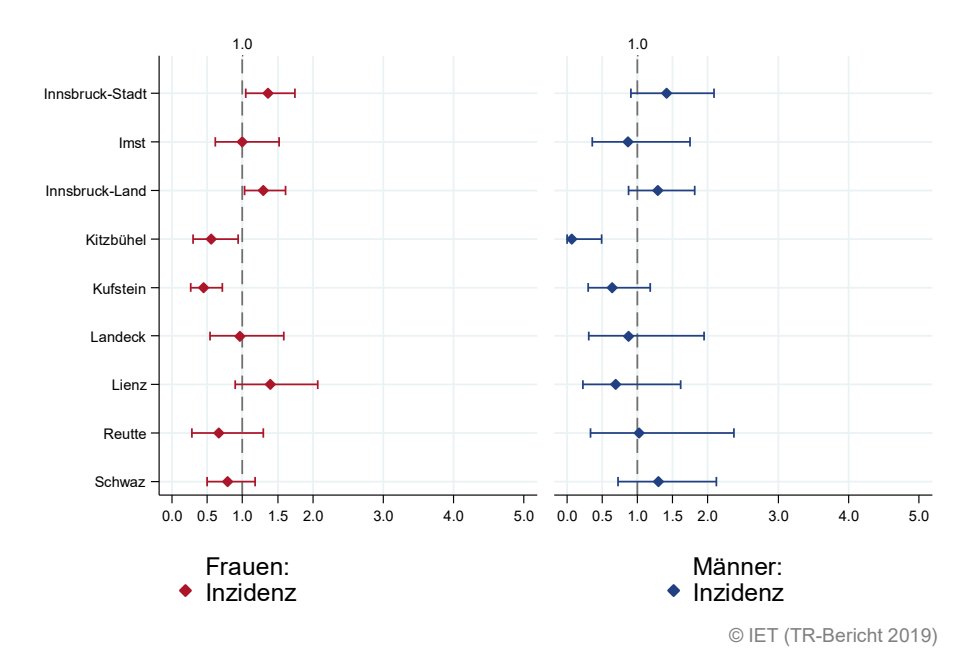






Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafiken bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 29 berücksichtigen.

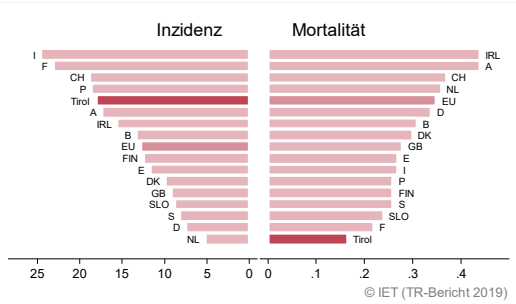
Abbildung 185: Bezirksverteilung *Schilddrüsenkarzinom* 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall



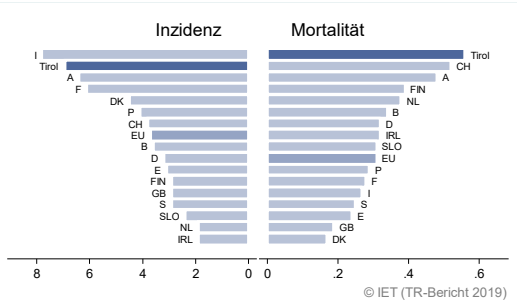
Basis: 2015 - 2019, 99%-Konfidenzintervall

Bemerkung: Die Verteilungen der Mortalitätsdaten werden auf Grund der kleinen Fallzahlen nicht dargestellt.

Abbildung 186: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *invasives Schilddrüsenkarzinom* Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020



Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte



Basis: Tirol 2015 - 2019 versus Globocan 2020 (geschätzt), SEGI-Gewichte

4.23 BÖSARTIGE NEUBILDUNG IN BLUTBILDENDEN ORGANEN

In dieser Gruppe sind unterschiedliche Krankheitsbilder wie Lymphome, Leukämien und Myelome zusammengefasst. Beim Übergang auf ICD-O Version 3 im Jahr 2000 sind Polycythaemia vera, essentielle Thrombozythämie und myelodysplastisches Syndrom (MDS) in die Liste der bösartigen Erkrankungen aufgenommen worden. In den folgenden Tabellen sind Detaildaten für Mb. Hodgkin, hoch-maligne und niedrig-maligne NHL, ALL, CLL, AML und CML sowie für die myelodysplastischen Syndrome beschrieben. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bestimmte Fallzahlen für die Teil-Entitäten sehr klein sind, was eine größere statistische Schwankungsbreite bedingt.

In den letzten Jahren erkrankten pro Jahr ca. 180 Patientinnen und 240 Patienten an einer bösartigen Neubildung in den blutbildenden Organen. Ca. 14 PatientInnen pro Jahr waren Kinder und Jugendliche (bis einschließlich 19 Jahre). Das durchschnittliche Erkrankungsalter lag bei 72 (Patientinnen) und 69 (Patienten) Jahren. 15 % der weiblichen und 14 % der männlichen Patienten waren jünger als 50. In Tirol lebten Ende 2019 ca. 1 820 Patientinnen und 2 180 Patienten mit einer bösartigen Neubildung in den blutbildenden Organen. Pro Jahr verstarben um die 86 Patientinnen und 105 Patienten an einer bösartigen Neubildung in den blutbildenden Organen.

Die Inzidenzrate nahm im letzten Jahrzehnt bei Patientinnen und Patienten zu (statistisch signifikant). Die relativen Fünfjahresüberlebensraten betrugen 61 % bei Patientinnen und 60 % bei Patienten, und waren damit bei beiden Geschlechtern signifikant schlechter als die Vergleichsdaten aus den USA. Die Kaplan-Meier-Kurve zeigte bei den blutbildenden Organen insgesamt eine statistisch signifikante Verbesserung des Überlebens (overall survival) in den Diagnosejahren 2010–2019 im Vergleich zu 2000–2009. Die Verteilung auf Bezirksebene zeigte keine relevanten Abweichungen vom Landesdurchschnitt. Es lagen keine EU-Vergleichsdaten für diese Gruppe vor.

Tabelle 24: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten *Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen*

	Frauen		Männer	
Inzidenz	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	192	182	288	243
Mittleres Erkrankungsalter	69	72	68	69
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	19.8	14.8	13.9	14.0
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	23.4	23.6	17.4	19.1
Risiko bis 80 zu erkranken (%),	3.4	3.4	6.0	5.1
das entspricht	(1 von 29)	(1 von 29)	(1 von 17)	(1 von 20)
Rohe Rate pro 100 000	50.1	47.7	77.3	65.4
Altersstandard. Rate pro 100 000	28.3	24.4	43.8	37.0
Histologisch gesicherte Fälle (%)	99.0	98.5	99.3	99.0
DCI-Fälle (%)	0.5	0.9	2.1	1.1
DCO-Fälle (%)	0.0	0.2	0.3	0.1
Prävalenz (%)[1)]		1818 (0.5)		2181 (0.6)
Mortalität	2019	Durchschnitt 2017–2019	2019	Durchschnitt 2017–2019
Anzahl	74	86	114	105
Mittleres Sterbealter	82	80	78	78
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	1.4	1.9	4.4	4.1
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	56.8	51.0	41.2	37.0
Risiko bis 80 zu versterben (%),	0.9	1.1	2.1	2.0
das entspricht	(1 von 111)	(1 von 91)	(1 von 48)	(1 von 50)
Rohe Rate pro 100 000	19.3	22.6	30.6	28.4
Altersstandard. Rate pro 100 000	5.3	6.8	11.4	11.7
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	38.5	47.3	39.6	43.2
Fünfjahresüberleben	2011–2015		2011–2015	
Beobachtete Rate (%), roh	54.1		52.5	
Relative Rate (%), roh	60.5		60.8	
Relative Rate (%), altersstandard.	60.8		60.1	

[1)] Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2019.

Tabelle 25: Inzidenz- und Mortalitätsdaten *Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen* bei Frauen aufgegliedert nach Untergruppen

Diagnosejahre 2017–2019	Mb. Hodgkin	NHL hoch-maligne	NHL niedrig-maligne	NHL onA	Mye-lome	ALL
Anzahl pro Jahr	9	29	30	5	26	5
Mittleres Erkrankungsalter	49	71	69	75	75	5
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	51.9	11.5	7.8	13.3	11.4	85.7
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	11.1	24.1	10.0	33.3	27.8	0.0
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	0.2 (1 / 500)	0.5 (1 / 200)	0.7 (1 / 143)	0.1 (1 / 1000)	0.5 (1 / 200)	0.1 (1 / 1000)
Rohe Rate pro 100 000	2.4	7.6	7.9	1.3	6.9	1.2
Altersstand. Rate pro 100 000	2.2	3.7	3.9	0.5	2.9	2.3
Histologisch gesicherte Fälle (%)	100.0	100.0	100.0	86.7	93.7	100.0
DCI-Fälle (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0
DCO-Fälle (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Prävalenz (%)[1)]	192 (0.1)	259 (0.1)	390 (0.1)	49 (0.0)	144 (0.0)	105 (0.0)
Mortalität			NHL*			
Anzahl pro Jahr	1		20		17	1
Mittleres Sterbealter	68		81		80	76
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	0.0		3.3		0.0	0.0
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	33.3		53.3		50.0	0.0
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	0.0		0.2 (1 von 500)		0.2 (1 von 500)	0.0
Rohe Rate pro 1000000	0.3		5.2		4.4	0.2
Altersstand. Rate pro 100 000	0.1		1.7		1.2	0.0
Verhältnis Mortalität/Inzidenz (%)	11.1		31.3		65.4	20.0
Fünfjahresüberleben 2011–2015						
Beobachtete Rate (%), roh	85.3	58.8	75.2	47.1	38.1	30.8
Relative Rate (%), roh	87.6	64.2	82.2	57.7	43.4	**
Relative Rate (%), altersstand.	85.2	**	**	**	46.6	**

[1)] Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2019.

* Aufgrund der Codierung wurden für die Mortalität niedrig-, hochmaligne und NHL onA zusammengefasst.

** Rate konnte aufgrund einer zu kleinen Fallzahl in mindestens einer Altersgruppe nicht berechnet werden

Tabelle 26: Inzidenz- und Mortalitätsdaten *Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen* bei Frauen aufgegliedert nach Untergruppen – Fortsetzung

Diagnosejahre 2017–2019	CLL	AML	CML	MDS, CMPE
Anzahl pro Jahr	13	16	8	38
Mittleres Erkrankungsalter	76	74	72	74
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	2.5	18.8	13.0	9.6
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	27.5	35.4	26.1	29.6
Risiko bis 80 zu erkranken (%),	0.3	0.2	0.1	0.7
das entspricht	(1 von 333)	(1 von 500)	(1 von 1000)	(1 von 143)
Rohe Rate pro 100 000	3.5	4.2	2.0	10.1
Altersstandard. Rate pro 100 000	1.3	1.8	0.9	4.3
Histologisch gesicherte Fälle (%)	100.0	100.0	100.0	99.1
DCI-Fälle (%)	0.0	2.1	4.3	1.7
DCO-Fälle (%)	0.0	0.0	0.0	0.9
Prävalenz (%)[1)]	177 (0.0)	84 (0.0)	77 (0.0)	321 (0.1)
Mortalität				
Anzahl pro Jahr	9	17	3	15
Mittleres Sterbealter	81	76	85	83
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	0.0	2.0	0.0	0.0
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	55.6	35.3	88.9	63.6
Risiko bis 80 zu versterben (%),	0.1	0.3	0.0	0.2
das entspricht	(1 von 1000)	(1 von 333)		(1 von 500)
Rohe Rate pro 100 000	2.4	4.5	0.8	3.8
Altersstandard. Rate pro 100 000	0.5	1.5	0.1	1.0
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	69.2	106.3	37.5	39.5
Fünfjahresüberleben 2011–2015				
Beobachtete Rate (%), roh	59.6	27.5	67.6	50.9
Relative Rate (%), roh	77.4	29.4	72.8	58.6
Relative Rate (%), altersstandard.	76.4	27.9	71.6	65.0

[1)] Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2019.

* Rate konnte aufgrund einer zu kleinen Fallzahl in mindestens einer Altersgruppe nicht berechnet werden

Tabelle 27: Inzidenz- und Mortalitätsdaten *Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen* bei Männern aufgegliedert nach Untergruppen

Diagnosejahre 2017–2019	Mb. Hodgkin	NHL hoch-maligne	NHL niedrig-maligne	NHL onA	Mye-lome	ALL
Anzahl pro Jahr	14	37	42	9	31	6
Mittleres Erkrankungsalter	36	69	65	73	73	20
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	65.1	8.9	13.6	11.5	5.4	68.4
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	0.0	16.1	11.2	30.8	23.7	5.3
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	0.3 (1 / 333)	0.8 (1 / 125)	0.9 (1 / 111)	0.2 (1 / 500)	0.7 (1 / 143)	0.1 (1 / 1000)
Rohe Rate pro 100 000	3.9	10.1	11.2	2.3	8.4	1.7
Altersstand. Rate pro 100 000	4.0	5.1	6.4	1.1	3.9	2.5
Histologisch gesicherte Fälle (%)	100.0	100.0	100.0	92.3	94.6	100.0
DCI-Fälle (%)	0.0	0.0	1.6	0.0	1.1	5.3
DCO-Fälle (%)	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
Prävalenz (%)[1)]	225 (0.1)	329 (0.1)	508 (0.1)	38 (0.0)	189 (0.1)	122 (0.0)
Mortalität			NHL*			
Anzahl pro Jahr	1		28		17	3
Mittleres Sterbealter	79		77		78	60
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	0.0		3.6		5.9	25.0
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	50.0		36.9		35.3	25.0
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	0.0		0.5 (1 von 200)		0.3 (1 von 333)	0.0
Rohe Rate pro 100 000	0.2		7.6		4.6	0.7
Altersstand. Rate pro 100 000	0.1		3.1		1.8	0.5
Verhältnis Mortalität/Inzidenz (%)	7.1		31.8		54.8	50.0
Fünfjahresüberleben 2011–2015						
Beobachtete Rate (%), roh	78.9	50.7	76.4	40.0	39.8	38.5
Relative Rate (%), roh	83.6	58.7	86.5	45.6	46.3	**
Relative Rate (%), altersstand.	87.5	**	**	**	47.4	**

[1)] Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2019.

* Aufgrund der Codierung wurden für die Mortalität niedrig-, hochmal. NHL und NHL onA zusammengefasst.

** Rate konnte aufgrund einer zu kleinen Fallzahl in mindestens einer Altersgruppe nicht berechnet werden

Tabelle 28: Inzidenz- und Mortalitätsdaten *Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen* bei Männern aufgegliedert nach Untergruppen – Fortsetzung

Diagnosejahre 2017–2019	CLL	AML	CML	MDS, CMPE
Anzahl pro Jahr	21	21	10	50
Mittleres Erkrankungsalter	68	73	74	72
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	3.2	14.5	13.3	6.7
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	14.5	24.2	33.3	27.3
Risiko bis 80 zu erkranken (%),	0.5	0.5	0.2	1.0
das entspricht	(1 von 200)	(1 von 200)	(1 von 500)	(1 von 100)
Rohe Rate pro 100 000	5.6	5.6	2.7	13.5
Altersstandard. Rate pro 100 000	2.9	2.9	1.3	6.5
Histologisch gesicherte Fälle (%)	100.0	100.0	100.0	100.0
DCI-Fälle (%)	3.2	0.0	0.0	0.7
DCO-Fälle (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
Prävalenz (%)[1)]	256 (0.1)	88 (0.0)	97 (0.0)	309 (0.1)
Mortalität				
Anzahl pro Jahr	10	24	4	15
Mittleres Sterbealter	78	75	78	81
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	0.0	5.6	7.7	0.0
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	38.7	28.2	38.5	54.3
Risiko bis 80 zu versterben (%),	0.2	0.5	0.1	0.2
das entspricht	(1 / 500)	(1 / 200)	(1 / 1000)	(1 / 500)
Rohe Rate pro 100 000	2.8	6.4	1.2	4.1
Altersstandard. Rate pro 100 000	1.1	2.9	0.4	1.5
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	47.6	114.3	40.0	30.0
Fünfjahresüberleben 2011–2015				
Beobachtete Rate (%), roh	60.3	18.8	50.0	45.1
Relative Rate (%), roh	71.8	21.2	58.1	55.4
Relative Rate (%), altersstandard.	72.9	23.1	59.2	56.5

[1)] Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2019.

Abbildung 187: Geschlechtsverteilung *Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen* 2015–2019

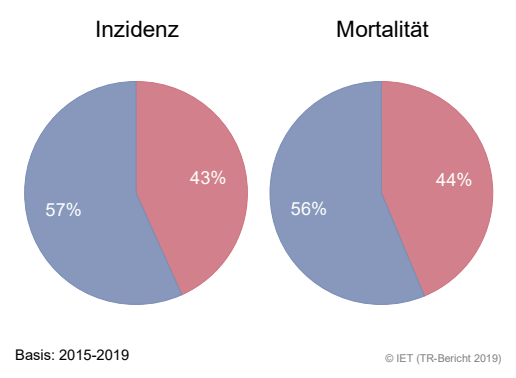


Abbildung 188: Altersverteilung *Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen* 2015–2019

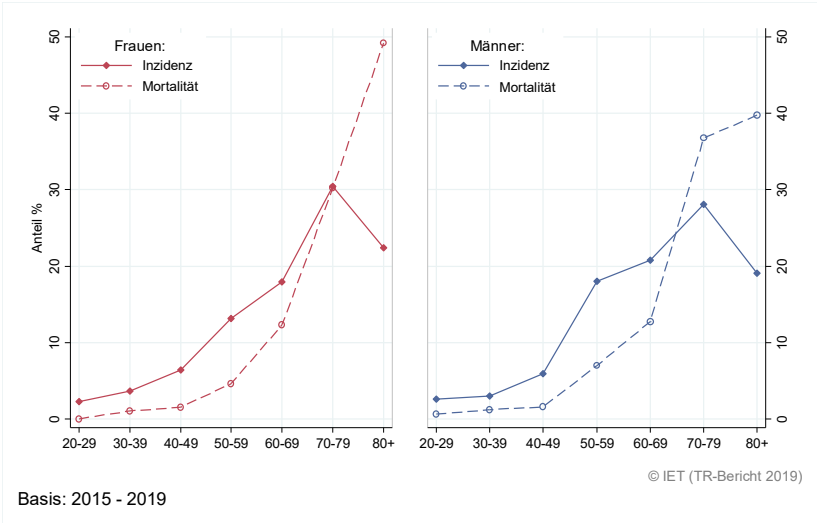


Abbildung 189: Altersspezifische Rate *Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen* 2015–2019 versus 2010–2014

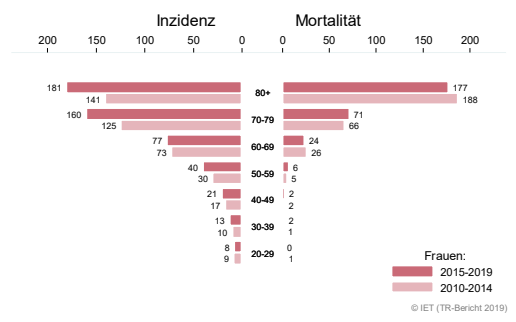
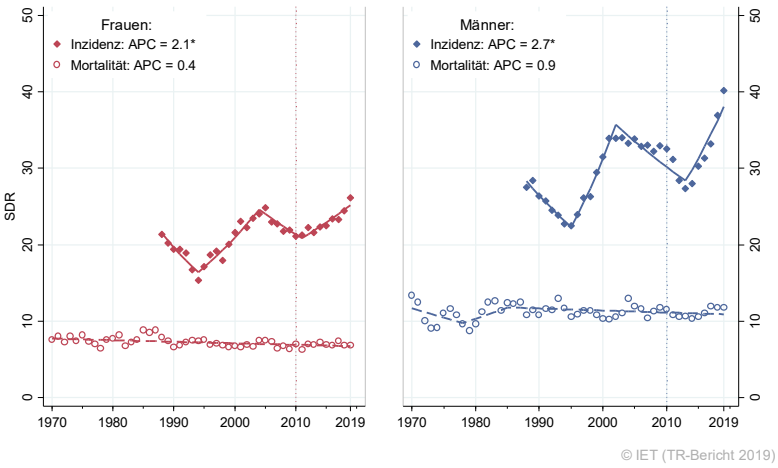
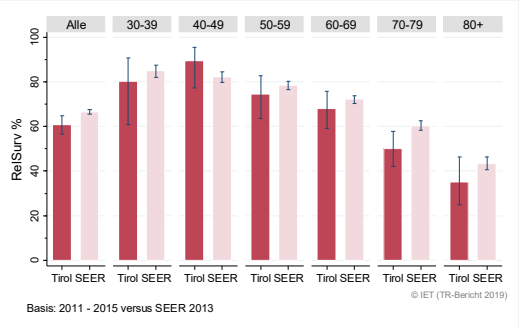


Abbildung 190: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate *Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen*

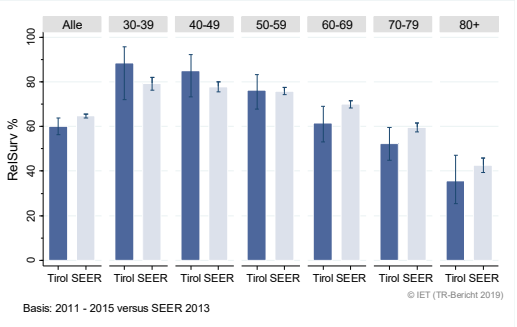


SEGI-Gewichte, APC geschätzt aus den Daten der letzten 10 Jahre

Abbildung 191: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen* 2011–2015 versus SEER 2013

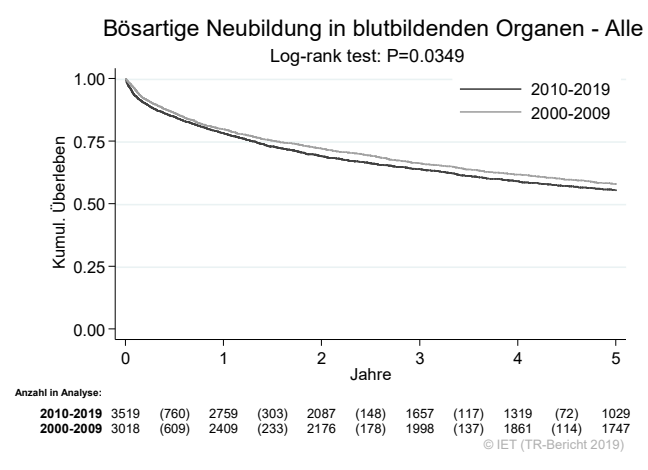


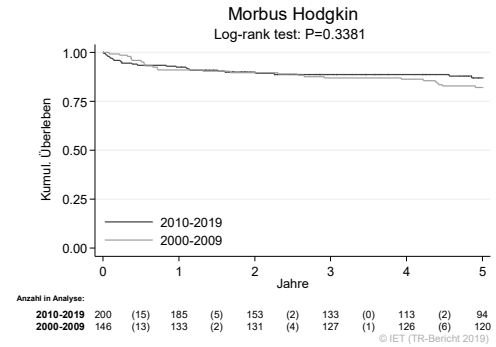
Basis: 2011 - 2015 versus SEER 2013

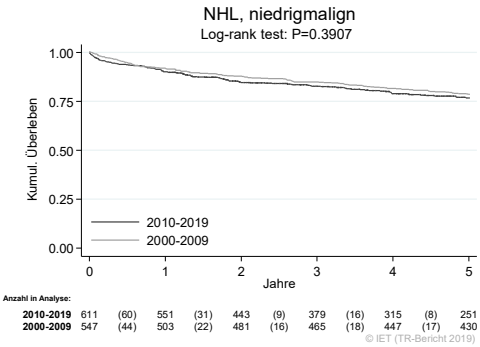


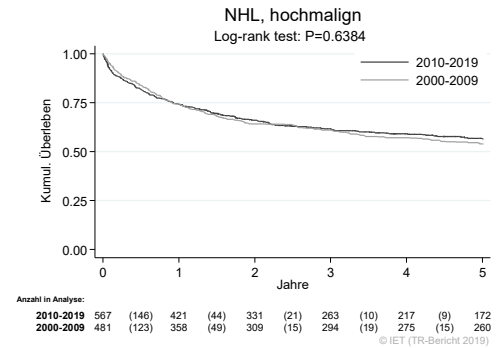
Basis: 2011 - 2015 versus SEER 2013

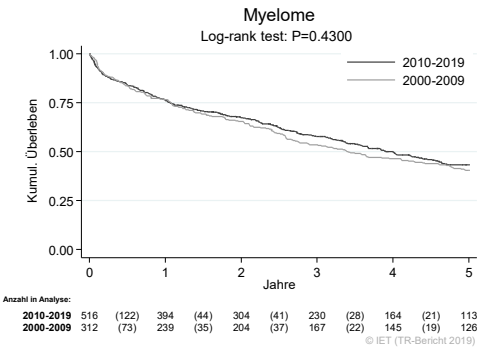
Abbildung 192: Kaplan-Meier-Kurven *Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen* aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019











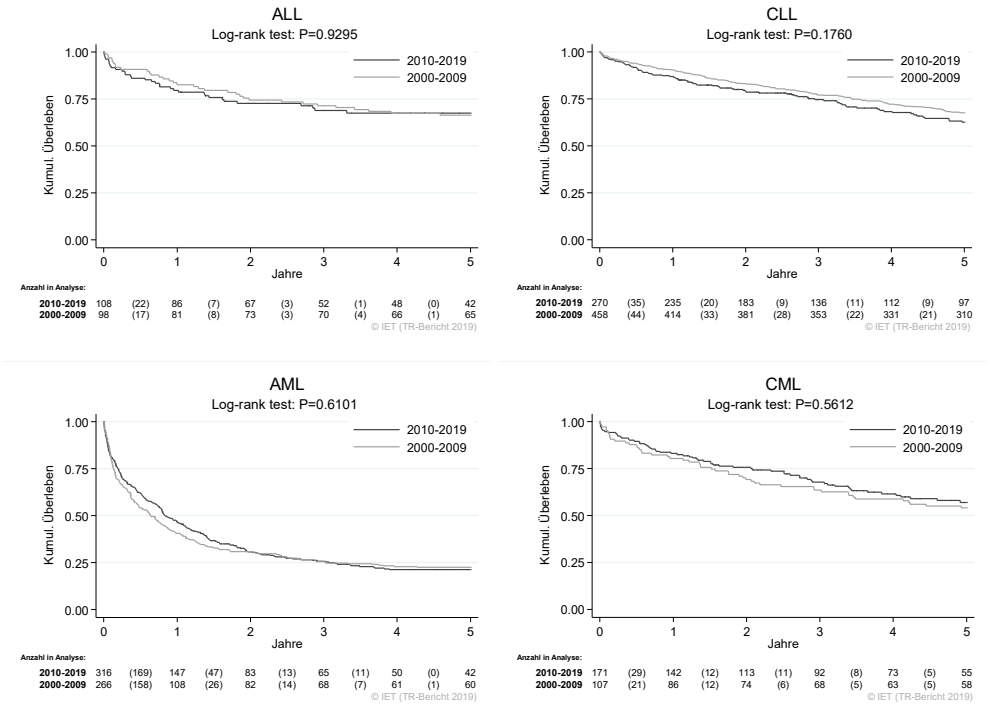
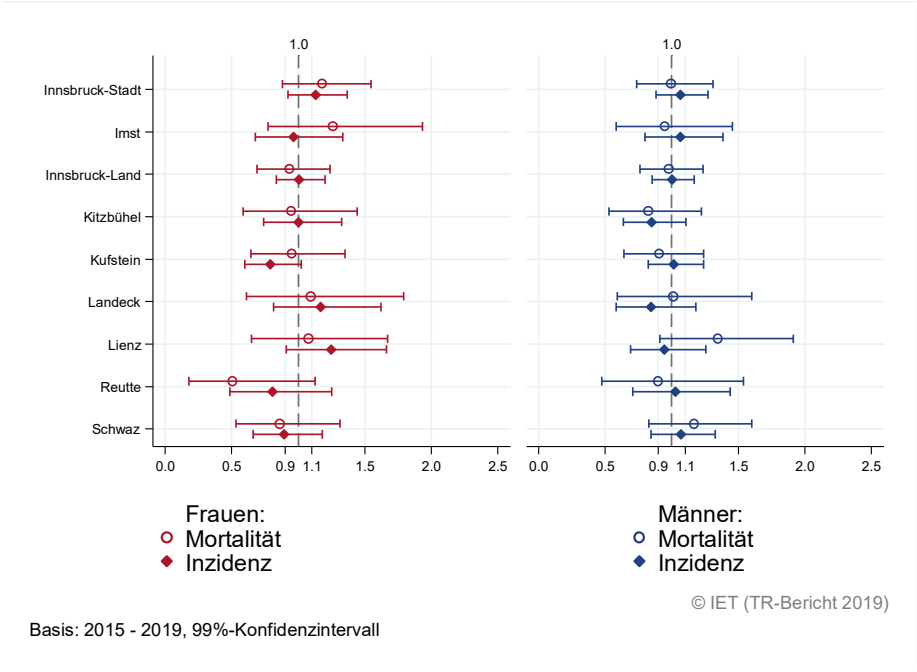


Abbildung 193: Bezirksverteilung *Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen* 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall



Basis: 2015 - 2019, 99%-Konfidenzintervall

Zu *Bösartige Neubildungen in blutbildenden Organen* liegen in der GCO-Datenbank keine vergleichbaren Daten vor.

5 TABELLEN AUF BASIS ICD10

Tabelle 29: Inzidenzdaten Frauen 2017–2019
(Raten werden nur dargestellt ab 5 Fällen pro Jahr)

ICD10-Diagnose		Anzahl	CR	SDR SEGI	SDR ESP2013	HIST	DCO	Rel. Surv1	Rel. Surv5
Alle bösartigen Tumoren		1854	486.4	256.7	471.3	95.6	0.8	83.4	69.3
Lippe	[C00]	5	1.3	0.3	1.2	100		98.6	107.4
Zungengrund	[C01]	2							
Zunge	[C02]	4							
Zahnfleisch	[C03]	3							
Mundboden	[C04]	4							
Gaumen	[C05]	2							
Mund	[C06]	3							
Parotis	[C07]	2							
Große Speicheldrüse	[C08]	1							
Mandeln	[C09]	3							
Nasopharynx	[C11]	1							
Ösophagus	[C15]	5	1.3	0.6	1.3	100		57.2	15.4
Magen	[C16]	50	13.1	5.5	12.5	98.0		64.8	34.2
Dünndarm	[C17]	8	2.0	1.0	2.0	100		88.8	78.7
Dickdarm	[C18]	104	27.2	11.6	26.1	97.1	1.6	83.2	71.0
Rektosigmoid, Überg.	[C19]	6	1.6	0.6	1.5	94.1	5.6	84.4	85.9
Rektum, Ampulla rekti	[C20]	39	10.2	4.9	9.6	97.4	0.9	83.7	67.6
Anus, Analkanal	[C21]	11	2.8	1.3	2.7	100	3.1	93.3	81.9
Leber	[C22]	21	5.5	2.3	5.4	70.5	3.2	55.7	15.5
Gallenblase	[C23]	10	2.5	0.9	2.4	75.0	3.4	40.3	11.9
Gallenweg	[C24]	8	2.0	0.9	2.0	81.8	4.3	37.6	21.3
Pankreas	[C25]	65	17.1	6.9	16.4	69.9	1.5	33.4	7.0
Verdauungstrakt	[C26]	1							
Nase	[C30]	2							
Larynx	[C32]	3							
Lunge	[C34]	202	52.9	25.1	51.9	91.4	0.5	62.6	27.8
Thymus	[C37]	1							
Herz, Mediastinum	[C38]	1							
Knochen	[C41]	1							
Melanom	[C43]	155	40.7	26.6	39.4	100		98.2	97.2
Haut (NMSC)	[C44]	101	26.4	10.2	24.8	100		100	95.3
Peritoneum	[C48]	4							
Weichteilgewebe	[C49]	11	2.8	1.4	2.7	100		74.2	65.2
Mamma	[C50]	541	142.0	78.9	138.2	99.6	0.3	96.7	87.9
Vulva	[C51]	18	4.8	2.0	4.5	98.1	1.8	88.1	73.5
Vagina	[C52]	2							

ICD10-Diagnose		Anzahl	CR	SDR SEGI	SDR ESP2013	HIST	DCO	Rel. Surv1	Rel. Surv5
Cervix uteri	**[C53]**	32	8.3	5.3	8.1	98.9		87.8	76.1
Corpus uteri	**[C54]**	71	18.7	9.8	18.4	99.5		94.2	83.4
Uterus o.n.A.	**[C55]**	1							
Ovar	**[C56]**	61	15.9	7.7	15.3	91.1	1.1	79.9	44.8
W. Genitalorg. o.n.A.	**[C57]**	2							
Niere	**[C64]**	40	10.4	5.3	10.1	93.2	0.8	93.2	83.7
Nierenbecken	**[C65]**	4							
Ureter	**[C66]**	1							
Harnblase	**[C67]**	22	5.8	2.1	5.5	95.5		70.1	55.3
Harnorgane o.n.A.	**[C68]**	1							
Auge	**[C69]**	5	1.4	0.8	1.4	43.8		94.8	86.0
Gehirn	**[C71]**	27	7.0	4.5	6.8	89.9	1.3	49.2	25.5
Nervensystem	**[C72]**	1							
Schilddrüse	**[C73]**	84	21.9	16.4	21.2	98.4		98.1	100
Unbek. Primärlok.	**[C80]**	24	6.3	2.1	5.8	69.4	13.9	26.6	5.0
Mb. Hodgkin	**[C81]**	9	2.4	2.2	2.4	100		97.2	89.3
NHL follikulär	**[C82]**	21	5.6	2.6	5.4	100		95.5	97.4
NHL diffus	**[C83]**	29	7.6	3.6	7.4	100		69.4	59.6
T-Zell-Lymphome	**[C84]**	8	2.0	1.2	2.0	100		96.5	63.1
NHL o.n.A.	**[C85]**	5	1.3	0.5	1.3	86.7		68.2	61.7
Bösart. imm. Krankh.	**[C88]**	3							
Myelom	**[C90]**	26	6.9	2.9	6.6	93.7		78.1	38.8
Lymph. Leukämie	**[C91]**	17	4.5	3.6	4.4	100		88.0	69.8
Myel. Leukämie	**[C92]**	23	5.9	2.6	5.6	100		52.2	34.6
Monozyt. Leukämie	**[C93]**	1							
Lymph/Häm. o.n.A.	**[C96]**	1							
Polyc. vera	**[D45]**	4							
MDS	**[D46]**	14	3.8	1.3	3.5	100	2.3	72.7	33.6
Sonst. blutb. Organe	**[D47]**	20	5.2	2.5	5.1	98.3		86.9	97.8

Anzahl *Mittlere jährliche Anzahl*
CR *Rohe Bevölkerungsrate pro 100000*
SDR SEGI *Altersstandardisierte Rate (Segi-Gewicht) pro 100000*
SDR ESP2013 *Altersstandardisierte Rate (ESP2013-Gewicht) pro 100000*
Hist *Prozentsatz histologisch gesicherter Tumoren*
DCO *DCO-Prozentsatz (0 Prozent wird nicht angegeben)*
Rel. Surv1 *Relative Einjahresüberlebensrate 2017–2019*
Rel. Surv5 *Relative Fünfjahresüberlebensrate 2013–2015*

Tabelle 30: Inzidenzdaten Männer 2017–2019
(Raten werden nur dargestellt ab 5 Fällen pro Jahr)

ICD10-Diagnose		Anzahl	CR	SDR SEGI	SDR ESP2013	Hist.	DCO	Rel. Surv1	Rel. Surv5
Alle bösartigen Tumoren		2177	587.2	314.6	655.0	95.3	0.5	79.9	66.3
Lippe	[C00]	9	2.3	1.1	2.8	100		97.7	84.6
Zungengrund	[C01]	9	2.5	1.4	2.8	96.4		84.2	73.7
Zunge	[C02]	4							
Zahnfleisch	[C03]	3							
Mundboden	[C04]	6	1.5	0.9	1.6	100		89.1	76.5
Gaumen	[C05]	2							
Mund	[C06]	2							
Parotis	[C07]	3							
Große Speicheldrüse	[C08]	2							
Mandeln	[C09]	18	4.9	2.7	5.3	100		83.3	65.4
Oropharynx	[C10]	7	1.9	1.1	2.1	100		57.0	42.1
Nasopharynx	[C11]	3							
Recessus piriformis	[C12]	3							
Hypopharynx	[C13]	4							
Ösophagus	[C15]	22	6.0	3.2	6.9	98.5	1.5	57.9	15.1
Magen	[C16]	80	21.7	10.5	24.6	97.9		66.0	35.9
Dünndarm	[C17]	9	2.3	1.4	2.5	100		90.2	60.9
Dickdarm	[C18]	137	36.9	17.8	41.7	99.0	0.2	86.0	66.5
Rektosigmoid, Überg.	[C19]	9	2.3	1.3	2.6	100		90.8	56.5
Rektum, Ampulla rekti	[C20]	66	17.7	9.6	19.6	99.0		84.7	71.9
Anus, Analkanal	[C21]	3							
Leber	[C22]	67	18.0	9.3	20.5	65.3	0.5	43.4	22.9
Gallenblase	[C23]	2							
Gallenweg	[C24]	10	2.7	1.2	3.1	90.0		74.8	25.9
Pankreas	[C25]	77	20.9	9.6	24.2	77.8	0.9	33.8	16.6
Nase	[C30]	3							
Nasennebenhöhle	[C31]	5	1.4	0.9	1.4	100		88.3	57.7
Larynx	[C32]	25	6.7	3.7	7.3	100		90.9	63.8
Lunge	[C34]	278	75.0	37.5	84.8	90.0	0.7	48.9	16.6
Thymus	[C37]	3							
Herz, Mediastinum	[C38]	1							
Knochen, Extrem.	[C40]	3							
Knochen	[C41]	1							
Melanom	[C43]	161	43.4	26.1	46.4	100	0.2	98.1	99.0
Haut (NMSC)	[C44]	107	28.9	12.6	34.9	100		100.6	86.8
Mesotheliom	[C45]	4							
ZNS, peri. N.-System	[C47]	1							
Peritoneum	[C48]	2							
Weichteilgewebe	[C49]	10	2.6	1.6	2.9	100		79.0	61.2

ICD10-Diagnose		Anzahl	CR	SDR SEGI	SDR ESP2013	Hist.	DCO	Rel. Surv1	Rel. Surv5
Mamma	**[C50]**	7	1.8	0.7	2.1	100		82.9	59.6
Penis	**[C60]**	10	2.7	1.4	2.9	100		103.0	56.1
Prostata	**[C61]**	561	151.2	77.9	170.0	99.2	0.4	98.9	96.8
Hoden	**[C62]**	42	11.2	10.2	10.6	100		98.6	101.7
M. Genitalorg. o.n.A.	**[C63]**	1							
Niere	**[C64]**	81	21.8	11.9	23.7	94.6	0.4	89.3	81.4
Nierenbecken	**[C65]**	5	1.3	0.6	1.5	100		82.4	93.4
Ureter	**[C66]**	3							
Harnblase	**[C67]**	74	20.0	9.0	23.8	97.7	1.3	84.0	57.4
Harnorgane o.n.A.	**[C68]**	1							
Auge	**[C69]**	5	1.3	0.8	1.5	46.7		102.5	124.7
Gehirn	**[C71]**	33	8.8	5.5	9.5	92.8	1.0	47.3	23.7
Schilddrüse	**[C73]**	32	8.5	6.4	8.4	98.9		96.5	93.4
Nebenniere	**[C74]**	1							
Unbek. Primärlok.	**[C80]**	26	7.1	3.3	8.4	62.7	5.1	25.2	10.9
Mb. Hodgkin	**[C81]**	14	3.9	4.0	3.8	100		95.7	85.1
NHL follikulär	**[C82]**	20	5.5	3.2	5.9	100		97.1	90.3
NHL diffus	**[C83]**	36	9.8	4.9	10.8	100		79.7	58.7
T-Zell-Lymphome	**[C84]**	15	4.0	2.2	4.3	100	2.3	74.5	65.9
NHL o.n.A.	**[C85]**	9	2.3	1.1	2.7	92.3		41.3	44.6
Bösart. imm. Krankh.	**[C88]**	2							
Myelom	**[C90]**	31	8.4	3.9	9.4	94.6		77.5	42.7
Lymph. Leukämie	**[C91]**	33	8.9	6.4	9.7	100		90.5	74.2
Myel. Leukämie	**[C92]**	28	7.5	3.8	8.6	100		53.3	47.5
Monozyt. Leukämie	**[C93]**	3							
Lymph/Häm. o.n.A.	**[C96]**	2							
Polyc. vera	**[D45]**	6	1.6	0.8	1.8	100		97.3	125.5
MDS	**[D46]**	26	6.9	3.1	8.3	100		74.6	27.7
Sonst. blutb. Organe	**[D47]**	18	4.9	2.5	5.6	100		95.5	85.9

Anzahl *Mittlere jährliche Anzahl*
CR *Rohe Bevölkerungsrate pro 100000*
SDR SEGI *Altersstandardisierte Rate (Segi-Gewicht) pro 100000*
SDR ESP2013 *Altersstandardisierte Rate (ESP2013-Gewicht) pro 100000*
Hist *Prozentsatz histologisch gesicherter Tumoren*
DCO *DCO-Prozentsatz (0 Prozent wird nicht angegeben)*
Rel. Surv1 *Relative Einjahresüberlebensrate 2017–2019*
Rel. Surv5 *Relative Fünfjahresüberlebensrate 2013–2015*

Tabelle 31: Inzidenzdaten Frauen und Männer 2017–2019
(Raten werden nur dargestellt ab 5 Fällen pro Jahr)

ICD10-Diagnose		Anzahl	CR	SDR SEGI	SDR ESP2013	Hist	DCO
Alle bösartigen Tumoren		4032	536.1	282.4	552.2	95.4	0.6
Lippe	**[C00]**	14	1.8	0.7	1.9	100	
Zungengrund	**[C01]**	12	1.6	0.8	1.6	97.1	
Zunge	**[C02]**	8	1.1	0.6	1.1	100	
Zahnfleisch	**[C03]**	6	0.8	0.4	0.7	100	
Mundboden	**[C04]**	9	1.2	0.7	1.2	100	
Gaumen	**[C05]**	3					
Mund	**[C06]**	5	0.6	0.3	0.7	100	
Parotis	**[C07]**	5	0.7	0.4	0.7	100	
Große Speicheldrüse	**[C08]**	2					
Mandeln	**[C09]**	22	2.9	1.6	2.9	98.5	
Oropharynx	**[C10]**	7	1.0	0.5	1.0	100	
Nasopharynx	**[C11]**	4					
Recessus piriformis	**[C12]**	4					
Hypopharynx	**[C13]**	5	0.6	0.3	0.7	100	
Ösophagus	**[C15]**	27	3.6	1.8	3.9	98.8	1.2
Magen	**[C16]**	130	17.3	7.8	17.8	98.0	
Dünndarm	**[C17]**	16	2.2	1.2	2.3	100	
Dickdarm	**[C18]**	240	32.0	14.5	33.2	98.2	0.8
Rektosigmoid, Überg.	**[C19]**	15	2.0	0.9	2.0	97.7	2.3
Rektum, Ampulla rekti	**[C20]**	105	13.9	7.1	14.3	98.4	0.3
Anus, Analkanal	**[C21]**	14	1.9	0.8	1.9	100	2.4
Leber	**[C22]**	88	11.7	5.6	12.4	66.5	1.1
Gallenblase	**[C23]**	11	1.5	0.6	1.6	72.7	2.9
Gallenweg	**[C24]**	18	2.3	1.0	2.5	86.5	1.9
Pankreas	**[C25]**	143	19.0	8.1	19.9	74.2	1.2
Verdauungstrakt	**[C26]**	1					
Nase	**[C30]**	5	0.6	0.3	0.6	100	
Nasennebenhöhle	**[C31]**	6	0.8	0.4	0.7	100	
Larynx	**[C32]**	28	3.8	2.0	3.9	100	
Lunge	**[C34]**	480	63.8	30.8	66.6	90.6	0.6
Thymus	**[C37]**	4					
Herz, Mediastinum	**[C38]**	2					
Knochen, Extrem.	**[C40]**	3					
Knochen	**[C41]**	2					
Melanom	**[C43]**	316	42.0	26.2	42.1	100	0.1
Haut (NMSC)	**[C44]**	208	27.7	11.1	28.8	100	
Mesotheliom	**[C45]**	5	0.6	0.3	0.7	100	7.1
ZNS, peri. N.-System	**[C47]**	1					
Peritoneum	**[C48]**	6	0.8	0.5	0.8	100	

ICD10-Diagnose		Anzahl	CR	SDR SEGI	SDR ESP2013	Hist	DCO
Weichteilgewebe	**[C49]**	20	2.7	1.6	2.8	100	
Mamma	**[C50]**	548	72.9	41.0	73.9	99.6	0.3
Vulva	**[C51]**	18	4.8	2.0	4.5	98.1	1.8
Vagina	**[C52]**	2					
Cervix uteri	**[C53]**	32	8.3	5.3	8.1	98.9	
Corpus uteri	**[C54]**	71	18.7	9.8	18.4	99.5	
Uterus o.n.A.	**[C55]**	1					
Ovar	**[C56]**	61	15.9	7.7	15.3	91.1	1.1
W. Genitalorg. o.n.A.	**[C57]**	2					
Penis	**[C60]**	10	2.7	1.4	2.9	100	
Prostata	**[C61]**	561	151.2	77.9	170.0	99.2	0.4
Hoden	**[C62]**	42	11.2	10.2	10.6	100	
M. Genitalorg. o.n.A.	**[C63]**	1					
Niere	**[C64]**	120	16.0	8.5	16.4	94.2	0.6
Nierenbecken	**[C65]**	8	1.1	0.4	1.2	100	
Ureter	**[C66]**	4					
Harnblase	**[C67]**	96	12.8	5.2	13.4	97.2	1.0
Harnorgane o.n.A.	**[C68]**	1					
Auge	**[C69]**	10	1.4	0.8	1.4	45.2	
Gehirn	**[C71]**	59	7.9	5.0	8.0	91.5	1.1
Nervensystem	**[C72]**	1					
Schilddrüse	**[C73]**	115	15.3	11.4	14.9	98.6	
Nebenniere	**[C74]**	1					
Unbek. Primärlok.	**[C80]**	50	6.7	2.6	6.9	65.7	9.3
Mb. Hodgkin	**[C81]**	23	3.1	3.1	3.1	100	
NHL follikulär	**[C82]**	42	5.5	2.9	5.7	100	
NHL diffus	**[C83]**	65	8.7	4.2	8.9	100	
T-Zell-Lymphome	**[C84]**	22	3.0	1.7	3.0	100	1.5
NHL o.n.A.	**[C85]**	14	1.8	0.8	1.9	90.2	
Bösart. imm. Krankh.	**[C88]**	5	0.6	0.3	0.7	100	
Myelom	**[C90]**	57	7.6	3.3	7.9	94.2	
Lymph. Leukämie	**[C91]**	50	6.6	5.0	6.8	100	
Myel. Leukämie	**[C92]**	50	6.7	3.2	6.9	100	
Monozyt. Leukämie	**[C93]**	4					
Leukämie o.n.A.	**[C95]**	1					
Lymph/Häm. o.n.A.	**[C96]**	3					
Polyc. vera	**[D45]**	10	1.3	0.6	1.4	100	
MDS	**[D46]**	40	5.3	2.2	5.6	100	0.8
Sonst. blutb. Organe	**[D47]**	38	5.1	2.5	5.3	99.1	

Anzahl *Mittlere jährliche Anzahl*

CR *Rohe Bevölkerungsrate pro 100000*

SDR SEGI *Altersstandardisierte Rate (Segi-Gewicht) pro 100000*

SDR ESP2013 *Altersstandardisierte Rate (ESP2013-Gewicht) pro 100 000*

Hist *Prozentsatz histologisch gesicherter Tumoren*

DCO *DCO-Prozentsatz (0 Prozent wird nicht angegeben)*

Tabelle 32: Mortalitätsdaten Frauen und Männer 2017–2019 (Raten werden nur dargestellt ab 5 Fällen pro Jahr)

ICD10-Diagnose		Anz	CR	SDR SEGI	SDR ESP2013	Anz	CR	SDR SEGI	SDR ESP2013	Anz	CR	SDR SEGI	SDR ESP2013
Alle bösartigen Tumoren		723	189.6	71.1	178.6	866	233.5	102.7	278.8	1589	211.3	85.0	220.9
Zungengrund	**[C01]**	1				2				3			
Zunge	**[C02]**					1				1			
Zahnfleisch	**[C03]**	1				1				1			
Mundboden	**[C04]**					2				2			
Mund	**[C06]**					2				2			
Parotis	**[C07]**	1				1				2			
Große Speicheldrüse	**[C08]**					1				1			
Mandeln	**[C09]**					2				2			
Oropharynx	**[C10]**	3				13	3.5	1.8	4.0	16	2.1	1.0	2.2
Nasopharynx	**[C11]**					1				2			
Hypopharynx	**[C13]**	1				6	1.6	0.8	1.7	7	0.9	0.5	1.0
Ösophagus	**[C15]**	6	1.6	0.7	1.5	23	6.2	3.2	7.1	29	3.9	1.9	4.0
Magen	**[C16]**	26	6.9	2.6	6.4	37	9.9	4.2	12.0	63	8.4	3.3	8.7
Dünndarm	**[C17]**	1				2				3			
Dickdarm	**[C18]**	42	10.9	3.8	10.2	43	11.6	4.7	13.9	85	11.3	4.2	11.7
Rektosigmoid, Überg.	**[C19]**	4				3				8	1.0	0.5	1.0
Rektum, Ampulla rekti	**[C20]**	14	3.6	1.1	3.2	24	6.5	2.9	7.7	38	5.0	2.0	5.2
Anus, Analkanal	**[C21]**	3				1				4			
Leber	**[C22]**	16	4.1	1.5	4.0	48	13.0	6.2	15.2	64	8.5	3.7	9.1
Gallenblase	**[C23]**	7	1.8	0.6	1.8	3				10	1.3	0.5	1.4
Gallenweg	**[C24]**	4				6	1.5	0.6	1.9	10	1.3	0.5	1.4
Pankreas	**[C25]**	62	16.2	5.7	15.3	70	18.8	7.7	22.5	131	17.5	6.6	18.3
Verdauungstrakt	**[C26]**	3				1				5	0.6	0.2	0.6
Nase	**[C30]**					1				1			
Nasennebenhöhle	**[C31]**	1				2				2			
Larynx	**[C32]**	2				11	2.9	1.3	3.4	13	1.7	0.7	1.8
Lunge	**[C34]**	137	35.8	15.2	34.8	204	55.1	25.4	64.3	341	45.3	19.8	47.7
Thymus	**[C37]**	1				1				2			
Knochen	**[C41]**	1								2			
Melanom	**[C43]**	15	3.8	1.5	3.5	17	4.6	2.0	5.5	32	4.2	1.7	4.3
Haut (NMSC)	**[C44]**	7	1.8	0.4	1.6	7	2.0	0.8	2.5	14	1.9	0.6	2.0
Mesotheliom	**[C45]**	2				4				5	0.7	0.3	0.8
Peritoneum	**[C48]**					1				1			
Weichteilgewebe	**[C49]**	3				6	1.6	0.8	1.8	9	1.2	0.5	1.3
Mamma	**[C50]**	118	30.9	12.6	29.0	1				118	15.7	6.7	16.3
Vulva	**[C51]**	4								4			
Vagina	**[C52]**	1								1			
Cervix uteri	**[C53]**	11	2.9	1.3	2.7					11	2.9	1.3	2.7
Corpus uteri	**[C54]**	10	2.5	0.8	2.4					10	2.5	0.8	2.4
Uterus o.n.A.	**[C55]**	8	2.1	0.8	1.9					8	2.1	0.8	1.9
Ovar	**[C56]**	42	11.1	4.3	10.6					42	11.1	4.3	10.6
W. Genitalorg. o.n.A.	**[C57]**	2								2			
Penis	**[C60]**					1				1			
Prostata	**[C61]**					87	23.4	8.5	30.1	87	23.4	8.5	30.1
Hoden	**[C62]**					1				1			
Niere	**[C64]**	11	2.8	1.0	2.5	18	4.9	2.3	5.9	29	3.9	1.6	4.1
Harnblase	**[C67]**	9	2.4	0.7	2.1	24	6.6	2.3	8.7	33	4.4	1.3	4.7
Harnorgane o.n.A.	**[C68]**	8	2.0	0.5	1.8	19	5.1	2.0	6.5	27	3.5	1.2	3.7
Auge	**[C69]**	1				1				2			
Gehirn	**[C71]**	23	6.1	3.1	5.8	31	8.3	4.8	9.1	54	7.2	3.9	7.3
Schilddrüse	**[C73]**	3				5	1.3	0.6	1.6	8	1.1	0.4	1.2
Nebenniere	**[C74]**	1								2			
Lokalisation o.n.A.	**[C76]**	2				1				3			
Unbek. Primärlok.	**[C80]**	23	5.9	1.6	5.4	27	7.3	3.3	8.9	50	6.6	2.4	6.9
Mb. Hodgkin	**[C81]**	1				1				2			

ICD10-Diagnose		Anz	CR	SDR SEGI	SDR ESP2013	Anz	CR	SDR SEGI	SDR ESP2013	Anz	CR	SDR SEGI	SDR ESP2013
NHL follikulär	**[C82]**	1				2				3			
NHL diffus	**[C83]**	7	1.8	0.6	1.7	8	2.1	0.9	2.5	15	2.0	0.8	2.1
T-Zell-Lymphome	**[C84]**	1				4				4			
NHL o.n.A.	**[C85]**	11	2.8	0.9	2.6	12	3.3	1.3	4.0	23	3.1	1.1	3.2
Bösart. imm. Krankh.	**[C88]**	1				2				2			
Myelom	**[C90]**	17	4.4	1.2	4.1	17	4.6	1.8	5.4	34	4.5	1.5	4.7
Lymph. Leukämie	**[C91]**	9	2.4	0.5	2.1	14	3.8	1.7	4.5	23	3.1	1.1	3.2
Myel. Leukämie	**[C92]**	20	5.2	1.7	4.9	26	7.0	3.2	8.3	46	6.1	2.4	6.4
Monozyt. Leukämie	**[C93]**	1				3				4			
Leukämie o.n.A.	**[C95]**	3				2				6	0.8	0.3	0.8
Lymph/Häm. o.n.A.	**[C96]**									1			
Polyc. vera	**[D45]**	1				1				2			
MDS	**[D46]**	8	2.0	0.5	1.8	10	2.8	1.0	3.6	18	2.4	0.7	2.6
Sonst. blutb. Organe	**[D47]**	6	1.6	0.4	1.4	5	1.3	0.4	1.6	11	1.4	0.4	1.5

Anz *Mittlere jährliche Anzahl*
CR *Rohe Bevölkerungsrate pro 100000*
SDR SEGI *Altersstandardisierte Rate (Segi-Gewicht) pro 100000*
SDR ESP2013 *Altersstandardisierte Rate (Gewicht ESP2013) pro 100000*

6 TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Soziodemografische Fakten Tirol 2019 ... 27
Tabelle 2: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Alle Karzinome außer NMSC ... 33
Tabelle 3: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Karzinom im Kopf-Hals-Bereich außer Larynxkarzinom ... 39
Tabelle 4: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Larynxkarzinom ... 45
Tabelle 5: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Ösophaguskarzinom ... 51
Tabelle 6: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Magenkarzinom ... 57
Tabelle 7: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Kolorektales Karzinom ... 65
Tabelle 8: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Leberkarzinom ... 73
Tabelle 9: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Pankreaskarzinom ... 79
Tabelle 10: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Lungenkarzinom ... 87
Tabelle 11: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Melanom invasiv ... 95
Tabelle 12: Inzidenzdaten Melanom in situ ... 96
Tabelle 13: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Mammakarzinom ... 103
Tabelle 14: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Zervixkarzinom ... 109
Tabelle 15: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Korpuskarzinom ... 115
Tabelle 16: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten invasives Ovarialkarzinom ... 121
Tabelle 17: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Prostatakarzinom ... 127
Tabelle 18: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Hodenkarzinom ... 133
Tabelle 19: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Nierenkarzinom ... 139
Tabelle 20: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Harnblasenkarzinom Invasiv ... 145
Tabelle 21: Inzidenzdaten Harnblasenkarzinom in situ ... 146
Tabelle 22: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Hirn und Nerven ... 153
Tabelle 23: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Schilddrüsenkarzinom ... 159
Tabelle 24: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen ... 167
Tabelle 25: Inzidenz- und Mortalitätsdaten Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen bei Frauen aufgegliedert nach Untergruppen ... 168
Tabelle 26: Inzidenz- und Mortalitätsdaten Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen bei Frauen aufgegliedert nach Untergruppen – Fortsetzung ... 169
Tabelle 27: Inzidenz- und Mortalitätsdaten Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen bei Männern aufgegliedert nach Untergruppen ... 170
Tabelle 28: Inzidenz- und Mortalitätsdaten Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen bei Männern aufgegliedert nach Untergruppen – Fortsetzung ... 171
Tabelle 29: Inzidenzdaten Frauen 2017–2019 (Raten werden nur dargestellt ab 5 Fällen pro Jahr) ... 176
Tabelle 30: Inzidenzdaten Männer 2017–2019 (Raten werden nur dargestellt ab 5 Fällen pro Jahr) ... 178
Tabelle 31: Inzidenzdaten Frauen und Männer 2017–2019 (Raten werden nur dargestellt ab 5 Fällen pro Jahr) ... 180
Tabelle 32: Mortalitätsdaten Frauen und Männer 2017–2019 (Raten werden nur dargestellt ab 5 Fällen pro Jahr) ... 182

7 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Vollzähligkeitsüberprüfung mittels Sterbeurkunden 19
Abbildung 2: Altersstruktur der Tiroler Bevölkerung des Jahres 2019 24
Abbildung 3: Entwicklung Bevölkerungsstruktur Tirol bis 2050 nach der Hauptvariante (Statistik Austria) 25
Abbildung 4: Entwicklung der Lebenserwartung der Tiroler Bevölkerung 26
Abbildung 5: Zehn häufigste Tumorlokalisationen in Tirol 2015–2019 30
Abbildung 6: Geschlechtsverteilung Alle Karzinome außer NMSC 2015–2019 34
Abbildung 7: Altersverteilung Alle Karzinome außer NMSC 2015–2019 34
Abbildung 8: Altersspezifische Rate Alle Karzinome außer NMSC 2015–2019 versus 2010–2014 34
Abbildung 9: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Alle Karzinome außer NMSC 35
Abbildung 10: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Alle Karzinome außer NMSC 2011–2015 versus SEER 2013 35
Abbildung 11: Kaplan-Meier-Kurven Alle Karzinome außer NMSC aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019 36
Abbildung 12: Bezirksverteilung Alle Karzinome außer NMSC 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall 36
Abbildung 13: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Alle Karzinome außer NMSC Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020 37
Abbildung 14: Geschlechtsverteilung Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom 2015–2019 40
Abbildung 15: Altersverteilung Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom 2015–2019 40
Abbildung 16: Altersspezifische Rate Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 40
Abbildung 17: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom 41
Abbildung 18: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom 2011–2015 versus SEER 2013 41
Abbildung 19: Kaplan-Meier-Kurven im Kopf-Hals-Bereich außer Larynxkarzinom aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019 42
Abbildung 20: Bezirksverteilung Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall 42
Abbildung 21: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020 43
Abbildung 22: Altersverteilung Larynxkarzinom 2015–2019 46
Abbildung 23: Altersspezifische Rate Larynxkarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 46
Abbildung 24: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Larynxkarzinom 46
Abbildung 25: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Larynxkarzinom 2011–2015 versus SEER 2013 47
Abbildung 26: Kaplan-Meier-Kurven Larynxkarzinom aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019 47
Abbildung 27: Bezirksverteilung Larynxkarzinom 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall 48

Abbildung 28: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Larynxkarzinom Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020 48
Abbildung 29: Geschlechtsverteilung Ösophaguskarzinom 2015–2019 52
Abbildung 30: Altersverteilung Ösophaguskarzinom 2015–2019 52
Abbildung 31: Altersspezifische Rate Ösophaguskarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 52
Abbildung 32: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Ösophaguskarzinom 53
Abbildung 33: Histologieverteilung Ösophaguskarzinom 2010–2019 53
Abbildung 34: Stadienverteilung Ösophaguskarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 53
Abbildung 35: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Ösophaguskarzinom 2011–2015 versus SEER 2013 54
Abbildung 36: Kaplan-Meier-Kurven Ösophaguskarzinom aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019 54
Abbildung 37: Bezirksverteilung Ösophaguskarzinom 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall 55
Abbildung 38: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Ösophaguskarzinom Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020 55
Abbildung 39: Geschlechtsverteilung Magenkarzinom 2015–2019 58
Abbildung 40: Altersverteilung Magenkarzinom 2015–2019 58
Abbildung 41: Altersspezifische Rate Magenkarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 58
Abbildung 42: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Magenkarzinom 59
Abbildung 43: Histologieverteilung Magenkarzinom 2010–2019 59
Abbildung 44: Stadienverteilung Magenkarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 60
Abbildung 45: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Magenkarzinom 2011–2015 versus SEER 2013 60
Abbildung 46: Kaplan-Meier-Kurven Magenkarzinom aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019 61
Abbildung 47: Bezirksverteilung Magenkarzinom 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall 62
Abbildung 48: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Magenkarzinom Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020 62
Abbildung 49: Geschlechtsverteilung Kolorektales Karzinom 2015–2019 66
Abbildung 50: Altersverteilung Kolorektales Karzinom 2015–2019 66
Abbildung 51: Altersspezifische Rate Kolorektales Karzinom 2015–2019 versus 2010–2014 66
Abbildung 52: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Kolorektales Karzinom 67
Abbildung 53: Histologieverteilung Kolorektales Karzinom 2010–2019 67
Abbildung 54: Stadienverteilung Kolorektales Karzinom 2015–2019 versus 2010–2014 68
Abbildung 55: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Kolorektales Karzinom 2011–2015 versus SEER 2013 68
Abbildung 56: Kaplan-Meier-Kurven Kolorektales Karzinom aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019 69
Abbildung 57: Bezirksverteilung Kolorektales Karzinom 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall 70
Abbildung 58: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Kolorektales Karzinom Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020 70
Abbildung 59: Geschlechtsverteilung Leberkarzinom 2015–2019 74
Abbildung 60: Altersverteilung Leberkarzinom 2015–2019 74
Abbildung 61: Altersspezifische Rate Leberkarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 74

Abbildung 62: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Leberkarzinom 75
Abbildung 63: Histologieverteilung Leberkarzinom 2010–2019 75
Abbildung 64: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Leberkarzinom 2011–2015 versus SEER 2013 75
Abbildung 65: Kaplan-Meier-Kurven Leberkarzinom aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019 76
Abbildung 66: Bezirksverteilung Leberkarzinom 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall 76
Abbildung 67: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Leberkarzinom Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020 77
Abbildung 68: Geschlechtsverteilung Pankreaskarzinom 2015–2019 80
Abbildung 69: Altersverteilung Pankreaskarzinom 2015–2019 80
Abbildung 70: Altersspezifische Rate Pankreaskarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 80
Abbildung 71: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Pankreaskarzinom 81
Abbildung 72: Histologieverteilung Pankreaskarzinom 2010–2019 81
Abbildung 73: Stadienverteilung Pankreaskarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 82
Abbildung 74: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Pankreaskarzinom 2011–2015 versus SEER 2013 82
Abbildung 75: Kaplan-Meier-Kurven Pankreaskarzinom aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019 83
Abbildung 76: Bezirksverteilung Pankreaskarzinom 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall 84
Abbildung 77: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Pankreaskarzinom Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020 84
Abbildung 78: Geschlechtsverteilung Lungenkarzinom 2015–2019 88
Abbildung 79: Altersverteilung Lungenkarzinom 2015–2019 88
Abbildung 80: Altersspezifische Rate Lungenkarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 88
Abbildung 81: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Lungenkarzinom 89
Abbildung 82: Histologieverteilung Lungenkarzinom 2010–2019 89
Abbildung 83: Stadienverteilung Lungenkarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 90
Abbildung 84: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Lungenkarzinom 2011–2015 versus SEER 2013 90
Abbildung 85: Kaplan-Meier-Kurven Lungenkarzinom aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019 91
Abbildung 86: Bezirksverteilung Lungenkarzinom 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall 92
Abbildung 87: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Lungenkarzinom Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020 92
Abbildung 88: Geschlechtsverteilung invasives Melanom 2015–2019 96
Abbildung 89: Altersverteilung invasives Melanom 2015–2019 97
Abbildung 90: Altersspezifische Rate invasives Melanom 2015–2019 versus 2010–2014 97
Abbildung 91: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate invasives Melanom 97
Abbildung 92: Stadienverteilung invasives Melanom 2015–2019 versus 2010–2014 98
Abbildung 93: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben invasives Melanom 2011–2015 versus SEER 2013 98
Abbildung 94: Kaplan-Meier-Kurven invasives Melanom aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019 99
Abbildung 95: Bezirksverteilung invasives Melanom 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall 99

Abbildung 96: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate invasives Melanom Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020 ... 100
Abbildung 97: Altersverteilung invasives Mammakarzinom 2015–2019 ... 104
Abbildung 98: Altersspezifische Rate invasives Mammakarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 ... 104
Abbildung 99: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate invasives Mammakarzinom ... 104
Abbildung 100: Histologieverteilung invasives Mammakarzinom 2010–2019 ... 105
Abbildung 101: Stadienverteilung invasives Mammakarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 ... 105
Abbildung 102: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben invasives Mammakarzinom 2011–2015 versus SEER 2013 ... 105
Abbildung 103: Kaplan-Meier-Kurven Mammakarzinom aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019 ... 106
Abbildung 104: Bezirksverteilung invasives Mammakarzinom 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall ... 107
Abbildung 105: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate invasives Mammakarzinom Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020 ... 107
Abbildung 106: Altersverteilung invasives Zervixkarzinom 2015–2019 ... 110
Abbildung 107: Altersspezifische Rate invasives Zervixkarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 ... 110
Abbildung 108: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate invasives Zervixkarzinom ... 110
Abbildung 109: Histologieverteilung invasives Zervixkarzinom 2010–2019 ... 111
Abbildung 110: Stadienverteilung invasives Zervixkarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 ... 111
Abbildung 111: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben invasives Zervixkarzinom 2011–2015 versus SEER 2013 ... 111
Abbildung 112: Kaplan-Meier-Kurven invasives Zervixkarzinom aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019 ... 112
Abbildung 113: Bezirksverteilung invasives Zervixkarzinom 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall ... 113
Abbildung 114: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate invasives Zervixkarzinom Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020 ... 113
Abbildung 115: Altersverteilung Korpuskarzinom 2015–2019 ... 116
Abbildung 116: Altersspezifische Rate Korpuskarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 ... 116
Abbildung 117: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Korpuskarzinom ... 116
Abbildung 118: Histologieverteilung Korpuskarzinom 2010–2019 ... 117
Abbildung 119: Stadienverteilung Korpuskarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 ... 117
Abbildung 120: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Korpuskarzinom 2011–2015 versus SEER 2013 ... 117
Abbildung 121: Kaplan-Meier-Kurven Korpuskarzinom aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019 ... 118
Abbildung 122: Bezirksverteilung Korpuskarzinom 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall ... 119
Abbildung 123: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Korpuskarzinom Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020 ... 119
Abbildung 124: Altersverteilung invasives Ovarialkarzinom 2015–2019 ... 122
Abbildung 125: Altersspezifische Rate invasives Ovarialkarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 ... 122
Abbildung 126: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate invasives Ovarialkarzinom ... 122

Abbildung 127: Histologieverteilung invasives Ovarialkarzinom 2010–2019 123
Abbildung 128: Stadienverteilung invasives Ovarialkarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 123
Abbildung 129: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben invasives Ovarialkarzinom 2011–2015 versus SEER 2013 123
Abbildung 130: Kaplan-Meier-Kurven Ovarialkarzinom aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019 124
Abbildung 131: Bezirksverteilung invasives Ovarialkarzinom 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall 125
Abbildung 132: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate invasives Ovarialkarzinom Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020 125
Abbildung 133: Altersverteilung Prostatakarzinom 2015–2019 128
Abbildung 134: Altersspezifische Rate Prostatakarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 128
Abbildung 135: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Prostatakarzinom 128
Abbildung 136: Stadienverteilung Prostatakarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 129
Abbildung 137: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Prostatakarzinom 2011–2015 versus SEER 2013 129
Abbildung 138: Kaplan-Meier-Kurven Prostatakarzinom aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019 130
Abbildung 139: Bezirksverteilung Prostatakarzinom 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall 130
Abbildung 140: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Prostatakarzinom Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020 131
Abbildung 141: Altersverteilung Hodenkarzinom 2015–2019 134
Abbildung 142: Altersspezifische Rate Hodenkarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 134
Abbildung 143: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Hodenkarzinom 135
Abbildung 144: Histologieverteilung Hodenkarzinom 2010–2019 135
Abbildung 145: Stadienverteilung Hodenkarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 135
Abbildung 146: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Hodenkarzinom 2011–2015 versus SEER 2013 136
Abbildung 147: Kaplan-Meier-Kurven Hodenkarzinom aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019 136
Abbildung 148: Bezirksverteilung Hodenkarzinom 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall 137
Abbildung 149: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Hodenkarzinom Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020 137
Abbildung 150: Geschlechtsverteilung Nierenkarzinom 2015–2019 140
Abbildung 151: Altersverteilung Nierenkarzinom 2015–2019 140
Abbildung 152: Altersspezifische Rate Nierenkarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 140
Abbildung 153: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Nierenkarzinom 141
Abbildung 154: Stadienverteilung Nierenkarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 141
Abbildung 155: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Nierenkarzinom 2011–2015 versus SEER 2013 142
Abbildung 156: Kaplan-Meier-Kurven Nierenkarzinom aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019 142
Abbildung 157: Bezirksverteilung Nierenkarzinom 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall 143

Abbildung 158: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Nierenkarzinom Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020 143
Abbildung 159: Geschlechtsverteilung invasives Harnblasenkarzinom 2015–2019 146
Abbildung 160: Altersverteilung invasives Harnblasenkarzinom 2015–2019 147
Abbildung 161: Altersspezifische Rate invasives Harnblasenkarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 147
Abbildung 162: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate invasives Harnblasenkarzinom 148
Abbildung 163: Stadienverteilung invasives Harnblasenkarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 148
Abbildung 164: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben invasives Harnblasenkarzinom 2011–2015 versus SEER 2013 149
Abbildung 165: Kaplan-Meier-Kurven Harnblasenkarzinom aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019 150
Abbildung 166: Bezirksverteilung invasives Harnblasenkarzinom 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall 151
Abbildung 167: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate invasives Harnblasenkarzinom Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020 151
Abbildung 168: Geschlechtsverteilung Hirn und Nerven 2015–2019 154
Abbildung 169: Altersverteilung Hirn und Nerven 2015–2019 154
Abbildung 170: Altersspezifische Rate Hirn und Nerven 2015–2019 versus 2010–2014 155
Abbildung 171: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Hirn und Nerven 155
Abbildung 172: Histologieverteilung Hirn und Nerven 2010–2019 155
Abbildung 173: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Hirn und Nerven 2011–2015 versus SEER 2013 156
Abbildung 174: Kaplan-Meier-Kurven Hirn und Nerven aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019 156
Abbildung 175: Bezirksverteilung Hirn und Nerven 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall 157
Abbildung 176: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Hirn und Nerven Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020 157
Abbildung 177: Geschlechtsverteilung Schilddrüsenkarzinom 2015–2019 160
Abbildung 178: Altersverteilung Schilddrüsenkarzinom 2015–2019 160
Abbildung 179: Altersspezifische Rate Schilddrüsenkarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 160
Abbildung 180: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Schilddrüsenkarzinom 161
Abbildung 181: Histologieverteilung Schilddrüsenkarzinom 2010–2019 161
Abbildung 182: Stadienverteilung Schilddrüsenkarzinom 2015–2019 versus 2010–2014 162
Abbildung 183: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Schilddrüsenkarzinom 2011–2015 versus SEER 2013 162
Abbildung 184: Kaplan-Meier-Kurven Schilddrüsenkarzinom aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019 163
Abbildung 185: Bezirksverteilung Schilddrüsenkarzinom 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall 164
Abbildung 186: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate invasives Schilddrüsenkarzinom Tirol 2015–2019 versus GLOBOCAN 2020 164
Abbildung 187: Geschlechtsverteilung Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen 2015–2019 172
Abbildung 188: Altersverteilung Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen 2015–2019 172

Abbildung 189: Altersspezifische Rate Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen 2015–2019 versus 2010–2014 172

Abbildung 190: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen 173

Abbildung 191: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen 2011–2015 versus SEER 2013 173

Abbildung 192: Kaplan-Meier-Kurven Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2000–2009 und 2010–2019 174

Abbildung 193: Bezirksverteilung Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen 2015–2019, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall 175

8 LITERATURVERZEICHNIS

1. Neururer S, Pall G, Mühlböck H, Delmarko I, Harrasser A. 31 Years Tyrolean Cancer Registry, Cancer Incidence and Mortality Rates between 1988 and 2018. Poster. IARC Kongress (Web)2021.
2. Ferlay J, Burkhard C, Whelan S, Parkin DM. Check and Conversion Programs for Cancer Registries (IARC/IACR Tools for Cancer Registries). IARC Technical Report No. 42. Lyon 2005.
3. Jakob W, et al. Tumor-Histologie-Schlüssel ICD-O-DA. International Classification of Diseases for Oncology. Deutsche Ausgabe. Berlin-Heidelberg-New York: Springer Verlag; 2000.
4. Wagner G, Dudeck J, Grundmann E, Hermanek P. Tumorlokalisationsschlüssel. Berlin-Heidelberg: Springer Verlag; 1990.
5. Wittekind C, Meyer H. TNM Klassifikation maligner Tumoren 7. Auflage. Weinheim: Wiley-Blackwell; 2010.
6. Oberaigner W, Stühlinger W. Record Linkage in the Cancer Registry of Tyrol. Methods of Informatics in Medicine. 2005;44(5):626-30.
7. Oberaigner W. Errors in survival rates caused by routinely used deterministic record linkage methods. Methods Inf Med. 2007;46(4):420-4.
8. Delmarko I, Mühlböck H, Harrasser L. Tumorregister Tirol Bericht für das Diagnosejahr 2018. Innsbruck: IET-Bericht; 2021.
9. Bray F, Colombet M, Mery L, Pineros M, Znaor A, Zanetti R, et al., editors. Cancer incidence in Five Continents. Volume XI. Lyon: IARC Scientific Publications; 2021.
10. Oberaigner W. Record-Linkage im Tumorregister Tirol. Innsbruck: IET-Bericht; 2002.
11. Jensen OM. Cancer Registration Principles and Methods. Lyon: IARC; 1991.
12. Breslow NE, Day NE. Statistical Methods in Cancer Research. Volume II - The Analysis of Cohort Studies. Lyon: IARC; 1987.
13. Breslow NE, Day NE. Statistical Methods in Cancer Research. Volume I - The Analysis of Case-Control Studies. Lyon: IARC; 1980.
14. Rothman KJ, Greenland S. Modern Epidemiology. Second Edition. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1999.
15. Bray F, Parkin DM. Practical implications of imposing a new world standard population. Cancer Causes Control. 2002;13:175-82.
16. Hackl M, Ihle P. Einfluss der neuen Europäischen Standardbevölkerung 2013 auf die Trendentwicklung der österreichischen Krebsinzidenzraten 1983-2014. StatistNachrichten. 2017(2).
17. Zielonke N. Krebsinzidenz und Krebsmortalität in Österreich 2012. Wien: Statistik Austria; 2012.
18. Corazziari I, Quinn M, Capocaccia R. Standard cancer patient population for age standardising survival ratios. Eur J Cancer. 2004;40(15):2307-16.
19. Joinpoint Regression Program, Version 4.9.0.1. February, 2022; Statistical Research and Applications Branch, National Cancer Institute. (http://surveillance.cancer.gov/joinpoint, last accessed on 22.02.2022). 2022.
20. Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program (www.seer.cancer.gov) SEER*Stat Database: Incidence - SEER Research Data, 18 Registries, Nov 2020 Sub (2000-2018) - Linked To County

Attributes - Time Dependent (1990-2018) Income/Rurality, 1969-2019 Counties, National Cancer Institute, DCCPS, Surveillance Research Program, released April 2021, based on the November 2020 submission. (last accessed on 17.01.2022). 2021.

21. Dickman PW. Estimating and modelling relative survival. http://www.pauldickman.com/survival/strs.pdf, STATA-Program-Version 1.3.7 (last accessed on 06.11.2013). 2013.

22. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, et al. Global Cancer Observatory: Cancer Today. Available from: https://gco.iarc.fr/today, accessed [01 11 2021] Lyon, France: International Agency for Research on Cancer.; 2020 [

23. Oberaigner W, Geiger-Gritsch S. Prediction of cancer incidence in Tyrol/Austria for year of diagnosis 2020. Wien Klin Wochenschr. 2014;126(19-20):642-9.

24. De Angelis R, Sant M, Coleman MP, Francisci S, Baili P, Pierannunzio D, et al. Cancer survival in Europe 1999-2007 by country and age: results of EUROCARE-5-a population-based study. Lancet Oncol. 2014;15(1):23-34.

25. Lloyd RV, Osamura RY, Klöppel G, Rosai J, editors. WHO Classification of Tumours of Endocrine Organs. WHO Classification of Tumours, 4th Edition, Volume 10.2017.

26. Theurer S, Dralle H, Fuhrer-Sakel D, Herrmann K, Schmid KW. [Morphologic diagnostic criteria of noninvasive follicular neoplasia with papillary-like nuclear features (NIFTP) : A diagnostic challenge for the patient's benefit]. Pathologe. 2019;40(3):220-6.

ANHANG A1: FACHBEZEICHNUNG DER TUMORENTITÄT / LOKALISATION

ALL: Akute lymphatische Leukämie

AML: Akute myeloische Leukämie

CIN III: Zervikale intraepitheliale Neoplasie Grad III

CLL: Chronische lymphatische Leukämie

CML: Chronische myeloische Leukämie

CMPE: Chronische myeloproliferative Erkrankungen

Kolorektum: Dick- und Mastdarm

Korpus: Gebärmutterkörper

Larynx: Kehlkopf

Mamma: Brust

MDS: Myelodysplastische Syndrome

Melanom: schwarzer Hautkrebs

NHL: Non-Hodgkin-Lymphome

NMSC: Tumore der Haut mit Ausnahme der Melanome (Non **M**elanoma **S**kin **C**ancer)

Ösophagus: Speiseröhre

Ovar: Eierstock

Pankreas: Bauchspeicheldrüse

Zervix: Gebärmutterhals

ANHANG A2: FORMELN

Im folgenden Abschnitt werden die im Bericht verwendeten epidemiologischen Kennzahlen definiert.

Formeln	Interpretation
Anz	Anzahl der verstorbenen bzw. inzidenten Tumorfälle
Anz_j	Anzahl der verstorbenen bzw. inzidenten Tumorfälle in der Altersklasse j
Bev	Wohnbevölkerung
Bev_j	Wohnbevölkerung Tirols in der entsprechenden Altersklasse j
$\mathrm{CR} = \frac{\mathrm{Anz}}{\mathrm{Bev}} \times 100\,000$	Rohe Rate (Crude Rate)
$AR_j = \frac{Anz_j}{Bev_j} \times 100\,000$	Altersspezifische Rate in der jeweiligen Altersklasse j
$\mathrm{SDR} = \sum_{j=1}^{18} SEGI_j \times \frac{Anz_j}{Bev_j} \times 100\,000$	Altersstandardisierte Inzidenzrate (direkte Standardisierung) mit SEGI-Gewichten
$SDR_{ESP\,2013} = \sum_{j=1}^{18} ESP\,2013_j \times \frac{Anz_j}{Bev_j} \times 100\,000$	Altersstandardisierte Inzidenzrate (direkte Standardisierung) mit den Gewichten der neuen europäischen Standardbevölkerung 2013
$\mathrm{SMR}^{\mathrm{Bezirk}} \approx \mathrm{SIR}^{\mathrm{Bezirk}} = \frac{\mathrm{Anz}^{\mathrm{Bezirk}}}{\sum_{j=1}^{18} \frac{\mathrm{Anz}_j^{\mathrm{Tirol}}}{\mathrm{Bev}_j^{\mathrm{Tirol}}} \times \mathrm{Bev}_j^{\mathrm{Bezirk}}}$	Standardisiertes Mortalitätsratio bzw. standardisiertes Inzidenzratio (oft auch bezeichnet als indirekt standardisierte Rate)
$\mathrm{CUM}_{79} = 100 \times \left(1 - e^{-CUR_{79}/100}\right)$ mit $\mathrm{CUR}_{79} = \sum_{j=1}^{16} 5 \times AR_j$	Cumulatives Risiko für eine Person, bis zum Alter 79 an Diagnose zu erkranken bzw. zu versterben

ANHANG A3: GLOSSAR, ABKÜRZUNGEN

APC: Annual percent change

Altersspezifische Rate: Anzahl der verstorbenen bzw. inzidenten Tumorfälle dividiert durch die Bevölkerungszahl in einer Altersklasse pro 100 000

Altersstandardisierte Rate, SDR: Direkt altersstandardisierte, bevölkerungsbezogene Rate pro 100 000 unter Verwendung der SEGI-Gewichte (siehe Formeln)

Anz: Anzahl der verstorbenen bzw. inzidenten Tumorfälle

CR: Bevölkerungsbezogene Rate (nicht altersstandardisiert) pro 100 000 (**C**rude **R**ate), siehe Formeln

Cum$_{79}$: Individuelles Risiko für eine Person, bis zum Alter 79 am entsprechenden Tumor zu erkranken bzw. zu versterben, siehe Formeln

DCO: Anteil derjenigen Tumorfälle, für die nur ein Totenschein vorliegt, aber keine klinische Meldung (**D**eath **C**ertificate **O**nly)

ENCR: European **N**etwork of **C**ancer **R**egistries

ESP2013: **E**uropean **S**tandard **P**opulation **2013**

EUCAN: Programm der ENCR mit Statistiken über Tumorinzidenz, -mortalität und -prävalenz für die EU-Länder

GCO : Global **C**ancer **O**bservatory, Programm der IARC mit Statistiken zu deskriptiver Epidemiologie

Geschlechtsverteilung: Aufteilung der Tumorfälle auf Frauen und Männer in Prozent

Histologisch gesichert: Anteil der histologisch/zytologisch gesicherten Tumoren an allen Tumoren

IARC: International **A**gency for **R**esearch on **C**ancer mit Sitz in Lyon (WHO-Organisation)

ICD-O: Internationale Klassifikation für Tumorerkrankungen, derzeit aktuell: 3. Revision (**I**nternational **C**lassification of **D**iseases for **O**ncology)

Inzidenz: Neudiagnostizierte Fälle

ICSS: International **C**ancer **S**urvival **S**tandard Bei altersstand. Überlebensberechnungen wird eine Tumor-lokalisation in eine von drei Kategorien (ICSS 1-3) mit unterschiedlichen Altersgewichtungen eingeteilt.

KI, Konfidenzintervall: das 95 %-Konfidenzintervall gibt den Bereich eines Schätzers an, in dem der wahre Wert mit 95 %iger Wahrscheinlichkeit liegt

Larynxkarzinom: Kehlkopfkarzinom, Kehlkopfkrebs

Mamma: Brust

Melanom: schwarzer Hautkrebs

Mortalität: Todesfälle

Prävalenz: Anzahl lebender Patienten an einem Stichtag

Prostata: Vorsteherdrüse

Relatives Einjahres- bzw. Fünfjahresüberleben: Relatives Überleben zum Zeitpunkt ein bzw. fünf Jahre nach der Diagnosestellung, siehe RelSurv

Relatives Überleben, RelSurv: Relative Überlebensraten errechnen sich aus dem Verhältnis zwischen beobachtetem Überleben in einer Diagnosegruppe und erwartetem Überleben in der Tiroler Bevölkerung

RMI: Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (**R**atio **M**ortality/**I**ncidence)

SEER: Autorisierte Informationsquelle zu Krebsinzidenz und Überleben in den USA (**S**urveillance, **E**pidemiology, and **E**nd **R**esults)

SMR bzw. SIR: Standardisiertes **M**ortalitäts- bzw. **I**nzidenz-**R**atio für Bezirke (Standard definiert durch Gesamttirol), siehe Formeln

ANHANG A4: VERZEICHNIS DER LÄNDERABKÜRZUNGEN

A	Österreich
B	Belgien
CH	Schweiz
D	Deutschland
DK	Dänemark
E	Spanien
EU	Europäische Union
F	Frankreich
FIN	Finnland
GB	Großbritannien
I	Italien
IRL	Irland
NL	Niederlande
P	Portugal
S	Schweden
SLO	Slowenien

ANHANG A5: INTERNATIONALE POSTERPRÄSENTATION

IACR (International Association of Cancer Registries) Virtual Kongress 2021

31 Years Tyrolean Cancer Registry

Cancer Incidence and Mortality Rates between 1988 and 2018

Neururer S[1] (s.neururer@tirol-kliniken.at), Pall G[2], Mühlböck H[1], Delmarko I[1], Harrasser A[1]

Background

- Tyrolean Cancer Registry (TCR) responsible for cancer documentation in the Austrian federal state of Tyrol since 1987
- based on international standards
- incl. documentation of mortality

Methods

- analysis of registry data (1988 – 2018)
- 3 cancer entities (lung, breast, prostate)
- age-standardized incidence and mortality rates (per 100 000 inhabitants)
- linear regression for trend analysis

Results (see *Fig. 1*)

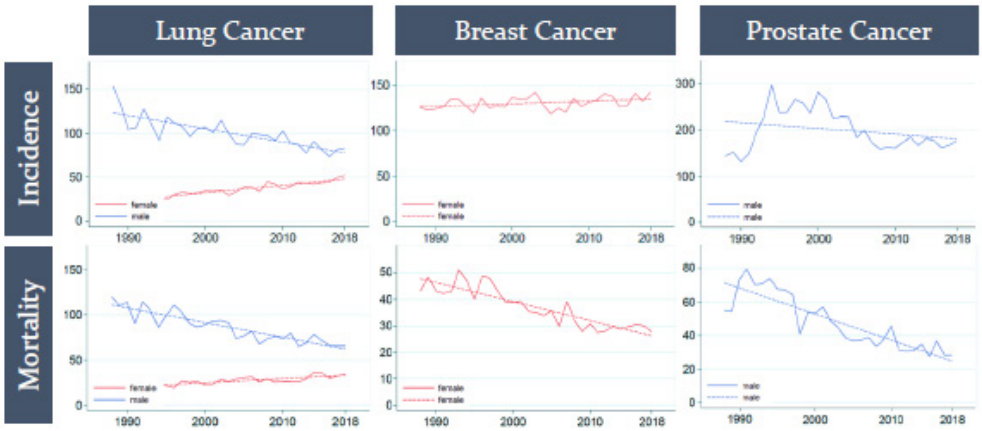


Fig. 1: Age-standardized (ESP-2013) incidence and mortality rates per 100 000 inhabitants between 1988 and 2018 based on TCR data

Discussion

- 31 years of TCR: decreasing mortality rates (except lung cancer in females)
- screening programs (prostate and breast cancer), circumstances/ changes in therapy

Conclusion

- register-based long-term data enables evaluation of incidence / mortality trends
- registries provide valuable contribution to quality improvements in health care

[1] Department of Clinical Epidemiology, Tyrolean Federal Institute for Integrated Care, Tirol Kliniken GmbH, Innsbruck, Austria
[2] Department of Internal Medicine V – Hematology/Oncology, University Hospital Innsbruck, Innsbruck, Austria

LIV LANDESINSTITUT FÜR INTEGRIERTE VERSORGUNG TIROL