

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

Tumorregister Tirol

Bericht für das Diagnosejahr 2021



Inzidenz und Mortalität bösartiger Neubildungen in Tirol

Diagnosejahr 2021

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

IMPRESSUM

IET – Institut für klinische Epidemiologie; Leitung: Dipl.-Ing. Sabrina Neururer, PhD
Teil des Landesinstituts für Integrierte Versorgung Tirol (LIV); Leitung: MMag. Dr. Andreas Huber
Tirol Kliniken GmbH
Anichstraße 35
A-6020 Innsbruck
www.iet.at

Helmut Mühlböck
Christoph Hickmann
Hasan Taha
Sabrina Neururer

gemeinsam mit dem Fachbeirat des Tumorregisters Tirol (in alphabetischer Reihenfolge):
Dr. Stefan Kastner, Dipl.-Ing. Sabrina Neururer, PhD, 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, April 2025

ZUSAMMENFASSUNG

Im Jahr **2021** erkrankten **1 893 Frauen** und **2 197 Männer** an bösartigen Neubildungen. Das durchschnittliche Alter bei der Diagnose betrug 67 Jahre für Frauen und 68 Jahre für Männer, ca. 15,4 % der Frauen und 8,9 % der Männer waren zum Zeitpunkt der Diagnose jünger als 50 Jahre. Prostatakarzinome bei Männern (28 %) und Mammakarzinome bei Frauen (29 %) waren für die meisten Neudiagnosen verantwortlich. Bei Frauen bedingten die häufigsten zehn Tumorlokalisationen 83 % und bei Männern 87 % aller Neudiagnosen.

Erhöhte Inzidenz- und Mortalitätsraten wurden für beide Geschlechter in Innsbruck-Stadt festgestellt. Unabhängig von kurzfristigen Schwankungen der absoluten Fallzahlen zeigt die Entwicklung der altersstandardisierten Inzidenz- und Mortalitätsraten über die letzten zehn Jahre (2012-2021) einen klaren Trend. Basierend auf der SEGI-Weltbevölkerung wurde für „Alle Karzinome außer NMSC (Non-Melanoma Skin Cancer)“ eine jährliche Abnahme der altersstandardisierten Raten bei beiden Geschlechtern beobachtet. Für alle Karzinome außer NMSC sank die altersstandardisierte Inzidenz jährlich um 1,5 % bei Frauen und um 1,0 % bei Männern (einschließlich Prostatakarzinome). Ohne Berücksichtigung der Prostatakarzinome erhöht sich der Rückgang bei Männern auf 1,5 %. Ein vergleichbarer Rückgang zeigte sich bei der Mortalität, die bei Frauen um 1,5 % und bei Männern um 1,6 % pro Jahr sank. All diese Veränderungen waren statistisch signifikant ($p < 0,05$). Dies bedeutet, dass die Fallzahlen im Verhältnis zur Bevölkerungsgröße und Altersstruktur rückläufig sind. Verglichen mit anderen europäischen Staaten lagen sowohl Inzidenz- als auch Mortalitätsraten unterhalb des Durchschnitts.

Im selben Jahr verstarben 727 Frauen und 843 Männer an bösartigen Neubildungen. Der Anteil bis zu einem Alter von 50 Jahren an Krebs Verstorbener betrug 4,4 % bei Frauen und 2,3 % bei Männern. Für beide Geschlechter war das Lungenkarzinom für die meisten krebserkrankten Todesfälle (Frauen 19 %, Männer 23 %) verantwortlich.

Ende 2021 lebten in Tirol ca. 21 500 Frauen mit 23 400 und 20 800 Männer mit 22 850 bösartigen Neubildungen. Das bedeutet, dass 2021 rund 6,1 % der Wohnbevölkerung in Tirol und damit jede 18. in Tirol wohnende Person, im Laufe des Lebens eine Krebsdiagnose erhalten hat (Non Melanoma Skin Cancer nicht eingerechnet). Tatsächlich ist der Anteil unterschätzt, da das TRT erst 1986 errichtet wurde und Personen mit einer früheren Krebsdiagnose nicht im TRT enthalten sind.

Auffällige Entwicklungen bei geschlechtsübergreifenden Karzinomen

Bei **Dickdarm- und Rektum-Karzinomen** zeigen sich bei beiden Geschlechtern innerhalb der letzten 10 Jahre signifikante Rückgänge der altersstandardisierten Inzidenz- (Frauen 1,8 %, Männer 3,2 %) und Mortalitätsraten (Frauen 2,6 %, Männer 1 %). Ebendiese Raten sind im EU-Vergleich mittlerweile deutlich unterhalb des Durchschnitts. Bei bösartigen **Neubildungen der blutbildenden Organe** zeigte sich im Zeitverlauf ein Anstieg der Inzidenzrate bei beiden Geschlechtern (Frauen 1,7 %, Männer 2,9 %). Trotz des Anstiegs in Inzidenz sank die Mortalität bei beiden Geschlechtern (Frauen 2,2 %, Männer 1,2 %). Alle Entwicklungen waren statistisch signifikant. Bei **Bauchspeicheldrüsenkrebs (Pankreaskarzinomen)** wurde bei den Geschlechtern eine umgekehrte Entwicklung festgestellt; während bei Frauen leichte Rückgänge von 1,1 % in Inzidenz- und 1,2 % in Mortalitätsrate beobachtet wurden, stiegen diese bei Männern innerhalb der letzten zehn Jahre um 1,5 % und 1,7 % leicht an. Entsprechend lag die Inzidenzrate bei Frauen leicht unter und bei Männern leicht über dem europäischen Durchschnitt. Die Mortalitätsrate lag für beide Geschlechter unter dem europäischen Durchschnitt.

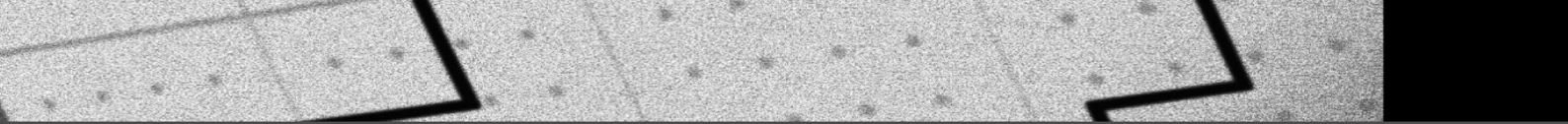
Genau umgekehrt verhält sich die Entwicklung beim **Lungenkarzinom**: innerhalb der letzten zehn Jahre stiegen Inzidenz- und Mortalitätsrate bei Frauen um 0,9 % und 1 % an, bei Männern hingegen nahmen diese im Zeitverlauf um 1 % und 2,4 % ab. Eine Analyse des Gesamtüberlebens zeigt für beide Geschlechter deutliche und signifikante Verbesserungen zwischen den 10-Jahreszeiträumen 2002–2011 und 2012–2021. Neben dem Gesamtüberleben stieg in den Stadien I, III und IV das Fünfjahresüberleben im Zeitraum 2012–2021 im Vergleich zu 2002–2011 ebenfalls signifikant an. Diese Behandlungsverbesserungen zeigen sich auch im Mortalitätsvergleich mit anderen europäischen Ländern, diese liegen für beide Geschlechter unter dem Durchschnitt.

Auffällige Entwicklungen bei geschlechtsspezifischen Karzinomen: Frauen

Bei **Brustkrebs (Mammakarzinomen)** zeigt sich in der Analyse der 10-jährigen Entwicklung bei der Inzidenzrate keine merkliche Veränderung, doch die Mortalitätsrate sank um 2 % statistisch signifikant. Verglichen mit anderen europäischen Ländern liegen sowohl Inzidenz- als auch Mortalitätsraten unterhalb des Durchschnitts. Eine Analyse des Gesamtüberlebens zeigt deutliche Verbesserungen zwischen den 10-Jahreszeiträumen 2002–2011 und 2012–2021 für alle Fälle zusammen und bei getrennter Analyse der Fälle im Stadium IV. Bei **Gebärmutterhalskrebs (Zervixkarzinomen)** sind Inzidenz- und Mortalitätsraten in den vergangenen 10 Jahren deutlich um 3,9 % und 4,6 % signifikant gesunken und lagen unter dem EU-Durchschnitt. Das relative Fünfjahresüberleben war besser als in den USA und zwischen den 10-Jahreszeiträumen 2002–2011 und 2012–2021 konnten signifikante Verbesserungen festgestellt werden. Bei **Endometriumkarzinomen (Corpuskarzinomen)** zeigte sich ein leichter Anstieg der Inzidenz von 1,2 % und ein deutlicher signifikanter Rückgang der Mortalitätsrate von 4,9 %. Das Gesamtüberleben verbesserte sich signifikant zwischen den 10-Jahreszeiträumen 2002–2011 und 2012–2021. Bei **Ovarialkarzinomen** zeigen sich ähnliche Entwicklungen: sowohl die Inzidenzraten sanken um 1,6 %, als auch Mortalitätsraten verringerten sich um 5,2 %. Beide Raten liegen etwas unterhalb des EU-Durchschnitts.

Auffällige Entwicklungen bei geschlechtsspezifischen Karzinomen: Männer

Bei Männern wurden 2021 etwas mehr **Prostatakarzinome** erstdiagnostiziert, als in den Vorjahren. Bis zum Diagnosejahr 2020 hatten die Inzidenzraten im letzten Jahrzehnt um nahezu 1 % pro Jahr abgenommen. Aufgrund des Anstiegs der Diagnosen im Jahr 2021 verändert sich diese Rate und legt jetzt durchschnittlich nicht signifikant um 0,6 % zu. Im selben Zeitraum konnte keine Veränderung der Mortalitätsrate festgestellt werden. Die Inzidenzrate lag deutlich über und die Mortalitätsrate deutlich unter dem EU-Durchschnitt. **Hodenkarzinome** betreffen vor allem junge Männer (durchschnittliches Erkrankungsalter 40 Jahre) und sind mittlerweile sehr gut behandelbar. Das Fünfjahresüberleben beträgt 100 % und ist damit auch besser als in den USA. Im 10-Jahresverlauf zeigte sich ein statistisch signifikanter Anstieg der Inzidenzraten von 5,6 %. Die Inzidenzrate lag im europäischen Vergleich über dem Durchschnitt.



INHALTSVERZEICHNIS

ZUSAMMENFASSUNG	3
INHALTSVERZEICHNIS	6
VORWORT	9
DANKSAGUNG	11
1 BESCHREIBUNG DES REGISTERS	12
1.1 Ziel des Registers	12
1.2 Organisatorische Eingliederung.....	13
1.3 Datenschutz	13
1.4 Personal	13
1.5 Form der Registrierung.....	13
1.5.1 Basisdokumentation.....	13
1.5.2 Spezialdokumentation.....	14
1.5.3 Beschreibung Dokumentationsablauf	14
1.5.4 Todesfälle	15
1.5.5 Pathologie-Befunde.....	16
1.5.6 Mehrfachtumoren	16
1.6 Anfragen durch Ärzte/Innen.....	16
1.7 Record-Linkage	17
1.8 Datenqualität.....	18
2 METHODEN, BEZEICHNUNGEN	20
3 BESCHREIBUNG DER POPULATION	26
4 INZIDENZ UND MORTALITÄT	30
4.1 Beschreibung der Tabellen und Grafiken	30
4.2 Häufigkeit der Tumorlokalisation	32
4.3 Alle Karzinome außer NMSC.....	34
4.4 Karzinom im Kopf-Hals-Bereich außer Larynxkarzinom	40
4.5 Larynxkarzinom	46
4.6 Ösophaguskarzinom	52
4.7 Magenkarzinom.....	58

4.8	Kolorektales Karzinom.....	66
4.9	Leberkarzinom.....	74
4.10	Pankreaskarzinom.....	80
4.11	Lungenkarzinom.....	88
4.12	Melanom.....	96
4.13	Mammakarzinom.....	104
4.14	Zervixkarzinom.....	110
4.15	Korpuskarzinom.....	116
4.16	Ovarialkarzinom.....	122
4.17	Prostatakarzinom.....	128
4.18	Hodenkarzinom.....	134
4.19	Nierenkarzinom.....	140
4.20	Harnblasenkarzinom.....	146
4.21	Hirn und Nerven.....	154
4.22	Schilddrüsenkarzinom.....	160
4.23	Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen.....	168
5	TABELLEN AUF BASIS ICD10.....	178
6	TABELLENVERZEICHNIS.....	186
7	ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	187
8	LITERATURVERZEICHNIS.....	194
	ANHANG A1: FACHBEZEICHNUNG DER TUMORENTITÄT / LOKALISATION.....	196
	ANHANG A2: FORMELN.....	197
	ANHANG A3: GLOSSAR, ABKÜRZUNGEN.....	198
	ANHANG A4: VERZEICHNIS DER LÄNDERABKÜRZUNGEN.....	199
	ANHANG A5: INTERNATIONALE POSTERPRÄSENTATION.....	200

VORWORT



Das Tumorregister Tirol (TRT) ist eine zentrale Säule der onkologischen Versorgungsforschung in Österreich. In einer Zeit, in der die Zahl der Krebserkrankungen weltweit steigt und die Anforderungen an Prävention, Diagnostik und Therapie komplexer werden, nimmt die Bedeutung eines qualitativ hochwertigen, langfristig geführten Tumorregisters weiter zu.

Das TRT liefert verlässliche, umfassende Daten zur Krebs epidemiologie in Tirol. Es ermöglicht nicht nur die Beschreibung von Inzidenz, Mortalität und Trends über die Zeit, sondern bildet auch eine unverzichtbare Grundlage für Versorgungsanalysen, Qualitätssicherung und gesundheitspolitische Entscheidungsfindung.

Im abgelaufenen Berichtsjahr hat sich einmal mehr gezeigt, dass das Register dynamisch auf Herausforderungen reagieren muss. Zwar waren pandemiebedingte Einschränkungen erfreulicherweise kein Thema mehr, doch die steigende Fallzahl und der zunehmende Dokumentationsaufwand in der Fallerfassung fordern das System intensiv. Dem entsprechend ist das Register zum Beispiel bei den Methoden und Abläufen stetig weiterzuentwickeln.

Das Tumorregister Tirol steht somit nicht nur für retrospektive Dokumentation, sondern ist ein aktives, lernendes System mit großem Potential für Forschung, Versorgung und Politik. Die Arbeit daran ist anspruchsvoll, aber sie lohnt sich – für die Wissenschaft, für das Gesundheitssystem und vor allem für die Patientinnen und Patienten. Besonders freut es mich, dass diese wertvolle Arbeit auch international Anerkennung findet: Als erstes österreichisches Register wurde das TRT in die renommierte WHO-Publikation „Cancer Incidence in Five Continents“ aufgenommen – ein Beleg für die hohe Qualität und Vollständigkeit der Daten.

Mein großer Dank gebührt den gewissenhaften und engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern am IET, aber auch allen Ärztinnen und Ärzten sowie dem Verwaltungspersonal der Krankenhäuser für ihren großartigen Einsatz. Ebenso danken möchte ich den Fachbeiräten für ihre kontinuierliche Arbeit und Unterstützung für das TRT.

MMag. Dr. Andreas Huber

Vorstand Landesinstitut für Integrierte Versorgung

DANKSAGUNG

Zum Erfolg des Tumorregisters Tirol (TRT) tragen eine Reihe von Personen im ganzen Land bei und es ist uns ein besonderes Anliegen, diesen Personen an dieser Stelle herzlich zu danken.

In erster Linie sind dies die Ärztinnen und Ärzte in den Kliniken, Krankenhäusern und Sanatorien, die durch ihre Meldungen die Basis für unsere Arbeit bilden. Weiters möchten wir allen Pflegerinnen und Pflegern sowie Mitarbeitenden der Verwaltungsstellen danken, die uns Fälle weitermeldeten und Rückfragen rasch beantworteten.

Ein besonderer Dank gilt den Mitarbeitenden 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.

Auch den Mitarbeitenden der Statistik Austria möchten wir danken. 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.

Ebenso möchten wir MMag. Dr. Andreas Huber, dem Leiter des Landesinstituts für Integrierte Versorgung (LIV) sowie seinem Vorgänger Univ. Prof. Dr. DI Bernhard Pfeifer für seine Unterstützung danken. Das Institut für klinische Epidemiologie (IET) und damit auch das TRT sind seit 01.12.2017 organisatorisch dem LIV zugeordnet.

Für die Auswertungen in diesem Bericht ist Herr Mag. Hasan Taha hauptverantwortlich. Wir möchten ihm für die gewissenhafte, fachkundige und rasche Arbeit sowie sein hohes Engagement danken.

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

1 BESCHREIBUNG DES REGISTERS

1.1 ZIEL DES REGISTERS

Das Tumorregister Tirol (TRT) ist ein epidemiologisches Register. Sowohl in klinischen und epidemiologischen Registern werden Informationen zu bestimmten Krankheiten bzw. Gesundheitszuständen systematisch gesammelt, qualitätsgeprüft und analysiert. Epidemiologische Register sind bevölkerungsbezogen und geben Aufschluss über die Versorgungsqualität. Sie werden beispielsweise verwendet, um Aussagen über den Erfolg von Screeningprogrammen und gesundheitliche Entwicklungen in der Bevölkerung, Bedarfe in Krankenhäusern etc. treffen zu können, weshalb eine große Vollzähligkeit essentiell ist. Klinische Register sind behandlungsorientiert und geben Aufschluss über die Behandlungsqualität, wobei der Wohnort der Patienten irrelevant ist. Sie werden beispielsweise verwendet, um Aussagen über den Behandlungserfolg, einzelne Behandlungsschritte und Therapiewirkung treffen zu können, weshalb bei klinischen Registern die Datenaktualität und nicht so sehr die Vollzähligkeit im Vordergrund steht.

Das TRT hat die Aufgaben:

- alle Krebsfälle in der Tiroler Bevölkerung nach internationalen Standards zu dokumentieren,
- die Qualität der Daten zu prüfen (Vollzähligkeit, Vollständigkeit, Plausibilität, Konsistenz, Validierung),
- Daten aufzubereiten, abzugleichen und zu verarbeiten (z.B. 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.

Die Anzahl der Tumorfälle sowie die notwendigen Recherchetätigkeiten des TRT haben über die Jahre stark zugenommen. Im Jahr 1988 wurden im TRT 2 689 inzidente Fälle dokumentiert, im Jahr 2021 um 45 % mehr, also 3 905 Fälle. Zusätzlich erhöhte sich der Anteil der durch das TRT selbst zu recherchierenden Fälle. Im Jahr 2005 mussten 37 % der Krebsfälle durch das TRT erhoben werden, im Jahr 2021 waren es 88 % (3 665 Fälle). Angesichts der Zunahme von Inzidenzen bedeutet dies weit mehr als eine Verdreifachung der selbständig vom TRT zu erhebenden Fälle.

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 Dipl.-Ing.ⁱⁿ Sabrina Neururer PhD 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

Aufgrund zusätzlicher Aufgaben in klinischen Registern verschob sich der Personalstand, der für das TRT zur Verfügung steht und lag in Full Time Equivalents zum Zeitpunkt der Erhebungen für diesen Jahresbericht folgendermaßen vor:

- 0.07 Leitung IET
- 0.5 Leitung TRT, Dokumentation
- 1.38 Dokumentation
- 0.25 Dateneingabe
- 0.20 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, Tumorlokalisierung 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 seit dem Diagnosejahr 2000 jeden Tumor nach **ICD-O-DA, Version 3**.^(1, 2) 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.⁽³⁾
- Gemeindecodes: Der Wohnort der PatientIn zum Zeitpunkt der Diagnose wird nach dem Gemeindecodeschlüssel 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 Gemeindecodeschlüsselnummer 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 Vollständigkeit 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 Vollständigkeit 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 Vollständigkeit. 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.⁽⁴⁾ 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 bzw. Primariae/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.“⁽⁵⁾ detailliert beschrieben ist. In der Publikation „Errors in survival rates caused by routinely used deterministic record linkage methods“⁽⁶⁾ 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⁽⁴⁾

²⁾ Programme, die am IET entwickelt wurden

2 METHODEN, BEZEICHNUNGEN

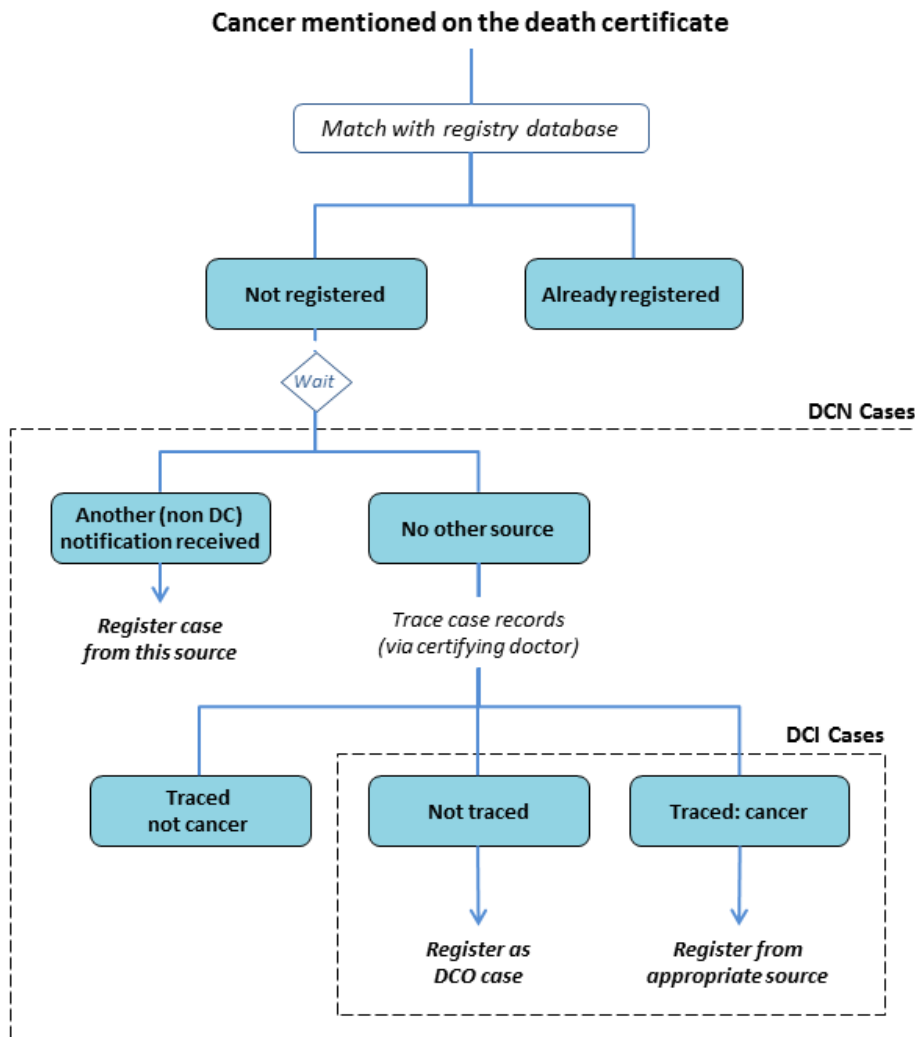
Die **Todesdaten** stammen aus der offiziellen Mortalitätsstatistik Österreichs. Die Daten wurden dankenswerterweise von der Statistik Austria zur Verfügung gestellt.

Die **Inzidenzdaten** für das Bundesland Tirol werden vom TRT gesammelt, dokumentiert und ausgewertet.⁽⁷⁾ 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 waren die Tiroler Daten die einzigen österreichischen Daten, die in diese Publikation aufgenommen wurden,⁽⁸⁾ 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“⁽⁹⁾ detailliert beschrieben. Man kann von einer vollständigen Erfassung der Todesdaten ausgehen.

DCI-Raten und DCO-Raten sind wichtige Indikatoren für die Vollständigkeit 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: Death Certificate Notified**). DCN-Fälle reduzieren sich auf DCI-Fälle (**DCI: Death Certificate Initiated**) 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 als ein DCO-Fall (**DCO: Death Certificate Only**) in die Auswertung aufgenommen, andernfalls als regulärer Tumorfall.⁽¹⁰⁾ Abbildung 1 zeigt den Ablauf der Vollständigkeitsüberprüfung mittels Mortalitätsdaten.

Abbildung 1: Vollzähligkeitsüberprüfung mittels Sterbeurkunden



Quelle: <https://ci5.iarc.fr/CI5-XI/Pages/Chapter5.aspx>, (27.04.2023)

Die verwendeten Maßzahlen sind Standardmethoden der Epidemiologie und in diversen Fachbüchern beschrieben.⁽¹⁰⁻¹⁴⁾ Die Formeln sind im **Anhang A2** zusammengefasst und im Folgenden kurz dargelegt. 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_i):**

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 bzw. Tabellen bezeichnet mit SDR bzw. SDR SEGI:

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⁽⁸⁾ 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^(14, 15).

Direkte Altersstandardisierung mit ESP2013-Gewicht, in Formeln bzw. Tabellen bezeichnet mit SDR_{ESP2013} bzw. SDR ESP2013:

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 versteht man eine Schätzung der Anzahl der an Krebs (oder einer bestimmten Krebsart) erkrankten Personen der Tiroler Bevölkerung während eines bestimmten Zeitraums (z.B. Jahresprävalenz) oder zu einem bestimmten Zeitpunkt (Punktprävalenz). Die Prävalenz ist besonders wichtig für Versorgungsfragen, insbesondere für Planungen im onkologischen Bereich.

In den Tabellen dieses Jahresberichts ist die Punktprävalenz angegeben, welche aus der Datenbank des TRT geschätzt wurde. Seit mehr als dreißig Jahren werden die neuen Krebsfälle mit einem hohen Grad an Vollständigkeit registriert. Wenn man die lebenden Personen in der Krebsdatenbank zu einem Stichtag abzählt, so ergibt dies die Prävalenzschätzung. Das TRT hat als Stichtag den 31.12.2021 genommen. Im Bericht wird aber der Einfachheit halber die Anzahl der prävalenten KrebspatientInnen im Jahr 2021 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^[16], 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 2017 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.⁽¹⁷⁾

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.⁽¹⁸⁾ 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.⁽¹⁹⁾ 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.⁽²⁰⁾

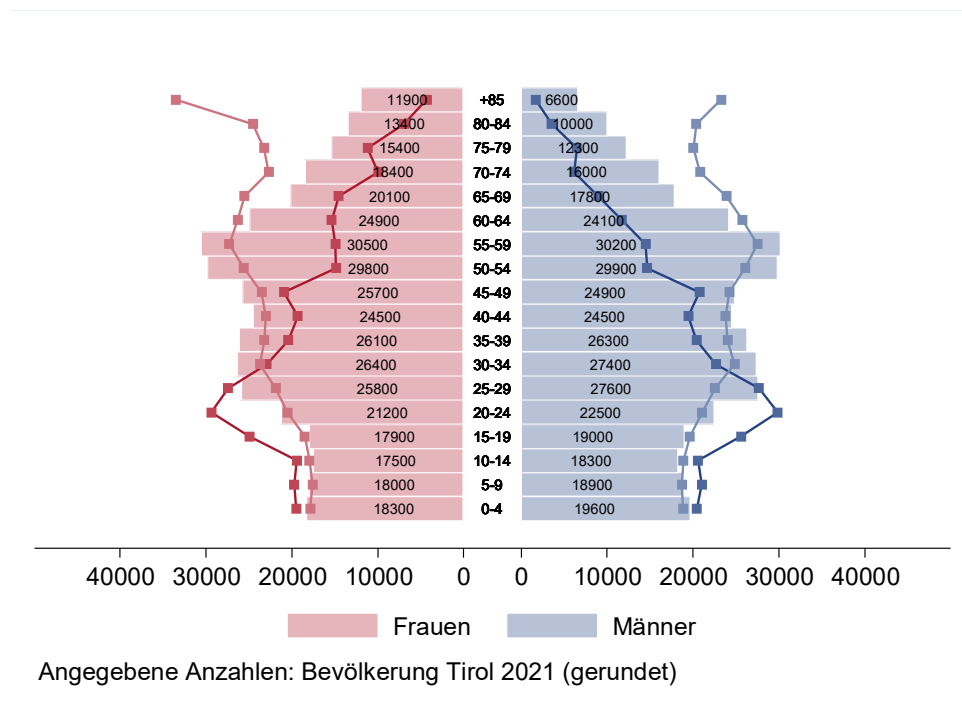
Da für die europäischen Länder keine aktuellen Überlebensraten publiziert sind, werden die relativen Überlebensraten mit Daten aus den USA verglichen (SEER-Register). Die Überlebensraten der SEER-Register wurden der SEER-Publikation entnommen bzw. mit den von SEER zur Verfügung gestellten Programmen und Daten berechnet. Die SEER-Register umfassen 18 Krebsregister in den USA mit einer Bevölkerung von ca. 70 Millionen.⁽¹⁹⁾

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)“⁽²¹⁾ für das Jahr 2021 entnommen und mit den Tiroler Daten der Jahre 2017-2021 verglichen. Dargestellt werden dieselben 15 europäischen Länder, wie sie in den früheren Berichten aus der Datenbasis ECO-2012 entnommen wurden.

3 BESCHREIBUNG DER POPULATION

Die Alterspyramide der Tiroler Bevölkerung im Jahr 2021 zeigt im Vergleich zur Situation im Jahr 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.⁽²²⁾

Abbildung 2: Altersstruktur der Tiroler Bevölkerung des Jahres 2021

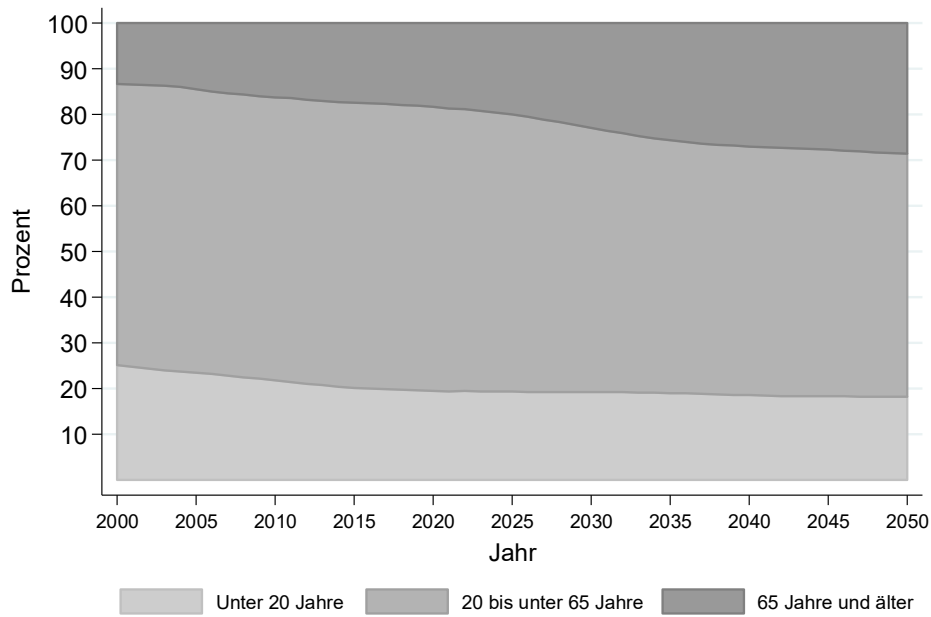


Die Linie zeigt die Altersstruktur der Tiroler Bevölkerung im Jahre 1988. (Quelle: StatAU, StatAbt Tirol)

Quelle: eigene Darstellung auf Basis Statistik Austria, STATcube, 19.03.2025

Abbildung 3 zeigt die Prognose der Altersstruktur für die nächsten Jahrzehnte. Man sieht, dass der Anteil der über 65-Jährigen im Jahr 2021 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)

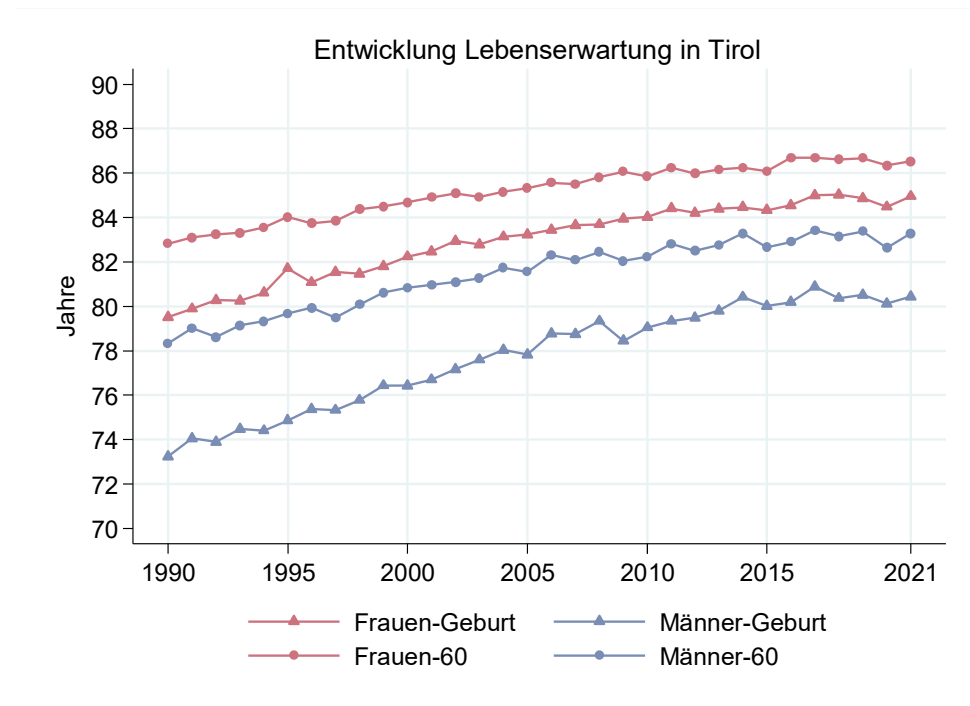


Q: STATISTIK AUSTRIA Prognose erstellt am 15.03.2023

Quelle: eigene Darstellung auf Basis Statistik Austria, STATcube, 15.03.2023

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 2021 gerechnet ab Geburt bei Frauen bei 85,0 Jahren und bei Männern bei 80,4 Jahren liegt. Hat man das Alter 60 erreicht, so ist die *fernere Lebenserwartung* bei Frauen 26,7 Jahre und bei Männern 23,6 Jahre. (Für die Darstellung der ferneren Lebenserwartung ab 60 wurde das Alter 60 addiert).

Abbildung 4: Entwicklung der Lebenserwartung der Tiroler Bevölkerung



Quelle: eigene Darstellung auf Basis http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/st-erbetafeln/index.html, Lebenserwartung für ausgewählte Altersjahre nach Bundesländern und Geschlecht, 09.05.2023

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

Tabelle 1: Soziodemografische Fakten Tirol 2021

Basisdaten	Tirol		Österreich	
Wohnbevölkerung 01.01.2022 ¹⁾	764 102		8 978 929	
davon mit Migrationshintergrund ^{*,2),3)}	165 978 ²⁾	22.0 % ²⁾	2 240 300 ³⁾	25.4 % ³⁾
BIP pro Einwohner ⁴⁾	45 400€		45 400€	
Verfügbares Einkommen der privaten Haushalte je Einwohner ⁴⁾	24 000€		24 400€	
Erwerbstätigkeit, Arbeitsmarkt¹⁾				
Unselbständig Beschäftigte, davon in	334 255		3 804 952	
Produktion (Abschn. B – F)	87 496		958 024	
Dienstleistungen (Abschn. G – U)	238 028		2 749 416	
Arbeitslosenrate insgesamt¹⁾		6.5 %		8.0 %
Männer		6.1 %		8.1 %
Frauen		6.8 %		7.9 %

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

¹⁾ https://www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/statistik-budget/statistik/downloads/Folder/Folder_2022.pdf, 23.04.2025

²⁾ https://www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/statistik-budget/statistik/downloads/Bevoelkerung/bev_2021.pdf, 23.04.2025
(Tirol Daten)

³⁾ <https://www.statistik.at/fileadmin/announcement/2023/08/20220725MigrationIntegration2022.pdf>, 23.04.2025
(Österreich Daten)

⁴⁾ <https://www.statistik.at/fileadmin/announcement/2022/12/20221213Bruttoregionalprodukt2021.pdf>, 23.04.2024

4 INZIDENZ UND MORTALITÄT

4.1 BESCHREIBUNG DER TABELLEN UND GRAFIKEN

Sowohl Inzidenz- als auch Mortalitätsdaten werden in den folgenden Abschnitten für die häufigsten Tumorentitäten 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 2017 bis 2021 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 2012–2016 und der satt eingefärbte Balken den Jahren 2017–2021.
- Zeitliche Entwicklung der altersstandardisierten Raten in Tirol: Für die Inzidenzdaten wird der Zeitraum 1988 bis 2021 dargestellt, für die Mortalitätsdaten der Zeitraum 1971 bis 2021. 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 2012–2021 dargestellt.
- Stadienverteilung: Für einige Tumorgruppen wird eine Stadienverteilung grafisch dargestellt. Zu diesem Zweck werden alle verfügbaren Stadieninformationen umgerechnet auf UICC-Stadien I-IV.⁽³⁾ 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 X dargestellt.

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 2012–2016 und 2017–2021 getrennt dargestellt, damit man den zeitlichen Trend beurteilen kann.

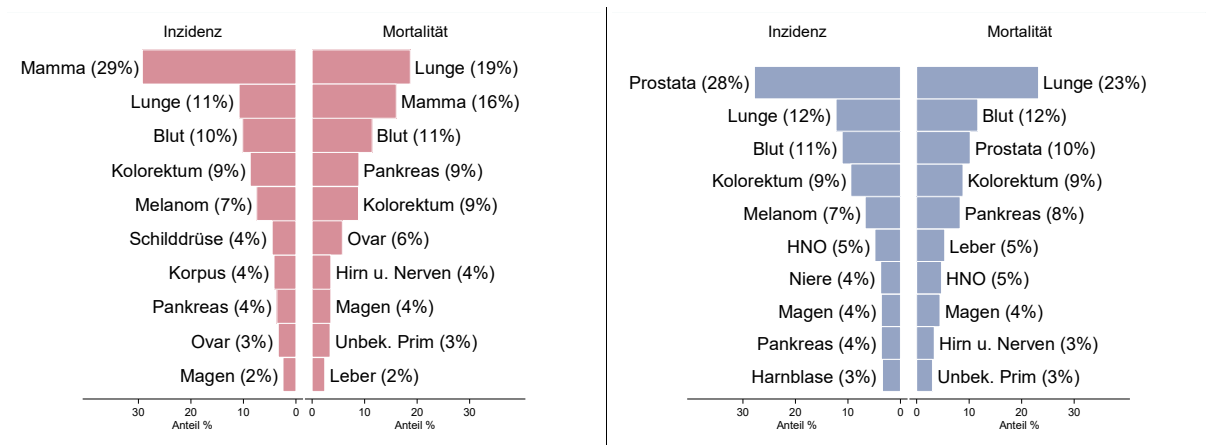
- Vergleich relatives Überleben mit Ergebnissen der SEER-Register aus den USA: In den hier dargestellten Balken werden relative Überlebensraten und Konfidenzintervalle für die Tiroler Daten im Vergleich zu den Ergebnissen der SEER-Register aus den USA dargestellt. (Die SEER-Register umfassen 18 Krebsregister aus den USA mit einer Gesamtpopulation von ca. 70 Millionen Einwohnern).⁽¹⁹⁾ 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 2015 vor. Um stabilere Raten zu erhalten, wurden für die Tiroler Daten beim Fünfjahresüberleben fünf Diagnosejahre (2014–2018) 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 2002–2011 versus 2012–2021. 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.⁽²³⁾ 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 2017 bis 2021 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 2017–2021 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 2021, entnommen.

4.2 HÄUFIGKEIT DER TUMORLOKALISATION

Bei Frauen ist das häufigste neudiagnostizierte Karzinom das Mammakarzinom mit einem Anteil von 29 % aller neudiagnostizierten Karzinome, gefolgt vom Lungenkarzinom (11 %) und den bösartigen Neubildungen in den blutbildenden Organen (10 %). An den nächsten Positionen finden sich das kolorektale Karzinom (9 %), das Melanom (7 %) und das Schilddrüsenkarzinom (4 %). Gleichauf mit Karzinomen der Schilddrüse sind jene des Korpus (4 %) und des Pankreas (4 %). Die häufigsten Krebstodesursachen sind das Lungenkarzinom mit einem Anteil von 19 %, das Mammakarzinom (16 %) und die bösartigen Neubildungen in den blutbildenden Organen (11 %), gefolgt vom Pankreaskarzinom (9 %), kolorektalen Karzinom (9 %) und dem Ovarialkarzinom (6 %).

Bei Männern ist das häufigste neudiagnostizierte Karzinom das Prostatakarzinom mit einem Anteil von 28 % aller neudiagnostizierten Karzinome, gefolgt vom Lungenkarzinom (12 %), den bösartigen Neubildungen in den blutbildenden Organen (11 %) und dem kolorektalen Karzinom (9 %). An den nächsten Positionen finden sich das Melanom (7 %) sowie die Tumoren des Hals-, Nasen- und Ohrentrakts (HNO) (5 %). Die häufigsten Krebstodesursachen sind das Lungenkarzinom mit einem Anteil von 23 %, die bösartigen Neubildungen in den blutbildenden Organen (12 %) und das Prostatakarzinom (10 %), gefolgt vom kolorektalen Karzinom (9 %), Pankreaskarzinom (8 %), dem Leberkarzinom (5 %) den HNO-Tumoren (5 %), und dem Magenkarzinom (4 %). Für beide Geschlechter zeigt sich, dass geschlechtsspezifische Tumoren (Mamma- und Prostatakarzinome) zwar für die häufigsten Neudiagnosen verantwortlich, nicht aber für die meisten Krebs bedingten Todesfälle verantwortlich waren.

Abbildung 5: Zehn häufigste Tumorlokalisationen in Tirol 2017–2021



Basis: Alle Karzinome außer NMSC

4.3 ALLE KARZINOME AUßER NMSC

In den letzten Jahren (2019-2021) gab es pro Jahr ca. 1 860 bösartige Neubildungen bei Frauen und 2 200 bei Männern. Das durchschnittliche Alter bei der Diagnose betrug 67 Jahre bei Frauen und 68 Jahre bei Männern. 16 % der weiblichen und 9 % der männlichen Patienten waren jünger als 50. In Tirol lebten Ende 2021 ca. 21 500 Frauen mit 23 400 und 20 800 Männer mit 22 850 Krebserkrankungen. Im Jahr 2021 verstarben 727 Frauen und 843 Männer an einem Karzinom.

Es ist in den letzten zehn Jahren bei Frauen trotz anfänglicher Zunahme der Inzidenz insgesamt eine jährliche Abnahme der altersstandardisierten Inzidenz und Mortalität von 1,5 % und 1,8 % zu beobachten. Bei Männern zeigte sich in den letzten zehn Jahren eine Abnahme der altersstandardisierten Inzidenz und Mortalitätsrate von 1,0 % bzw. 1,6 % pro Jahr, wobei sowohl die altersstandardisierten Inzidenz- und Mortalitätsraten bei den Frauen und Männern statistisch signifikant sind.

Die relative Fünfjahresüberlebensrate (altersstandardisiert) lag bei Frauen mit 67,2 % nahezu identisch mit den Vergleichsraten aus den USA, für Männer ergab sich mit 66,9 % eine signifikant bessere Überlebensrate in Tirol (USA: 65,4 %).

Die Kaplan-Meier-Kurve zeigte eine statistisch signifikante Verbesserung des Überlebens (overall survival) in den Diagnosejahren 2012–2021 im Vergleich zu 2002–2011.

Die Bezirksverteilung zeigte erhöhte Inzidenz- und Mortalitätsraten für beide Geschlechter in Innsbruck-Stadt. Niedrige Inzidenzraten waren hingegen bei den Männern im Bezirk Lienz (alle statistisch signifikant) zu beobachten, wobei die unvollständigen Inzidenzdaten der Melanome in Lienz zu berücksichtigen sind. Im Vergleich mit anderen europäischen Ländern lagen bei beiden Geschlechtern sowohl Inzidenz- als auch Mortalitätsraten in Tirol unterhalb des Durchschnitts.

Tabelle 2: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Alle Karzinome außer NMSC

Inzidenz	Frauen		Männer	
	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	1893	1860	2234	2197
Mittleres Erkrankungsalter	67	67	68	68
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	15.4	15.8	8.9	8.6
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	21.2	19.5	16.1	15.9
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	28.8 (1 von 3)	29.0 (1 von 3)	39.2 (1 von 3)	39.1 (1 von 3)
Rohe Rate pro 100 000	490.7	483.8	594.5	587.0
Altersstandard. Rate pro 100 000	244.3	246.3	305.5	303.0
Histologisch gesicherte Fälle (%)	95.8	95.8	96.4	96.1
DCI-Fälle (%)	2.3	1.9	1.9	1.7
DCO-Fälle (%)	0.6	0.8	0.5	0.7
Prävalenz (%) ¹⁾	23425 (6.1)		22855 (6.1)	
Mortalität	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	727	728	843	872
Mittleres Sterbealter	77	77	76	75
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	4.4	4.7	2.3	3.2
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	42.2	39.8	35.8	34.9
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	10.1 (1 von 10)	10.4 (1 von 10)	14.7 (1 von 7)	15.3 (1 von 7)
Rohe Rate pro 100 000	188.4	189.3	224.3	233.1
Altersstandard. Rate pro 100 000	64.7	68.1	91.4	97.9
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	38.4	39.1	37.7	39.7
Fünfjahresüberleben	2014–2018		2014-2018	
Beobachtete Rate (%), roh	63.8		58.4	
Relative Rate (%), roh	70.0		67.0	
Relative Rate (%), altersstandardisiert	67.2		66.9	

¹⁾ Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2021.

Abbildung 6: Geschlechtsverteilung *Alle Karzinome außer NMSC* 2017–2021

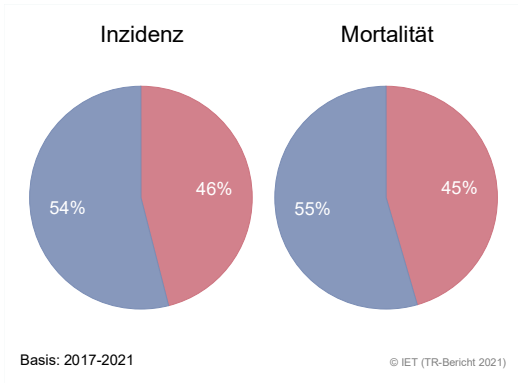


Abbildung 7: Altersverteilung *Alle Karzinome außer NMSC* 2017–2021

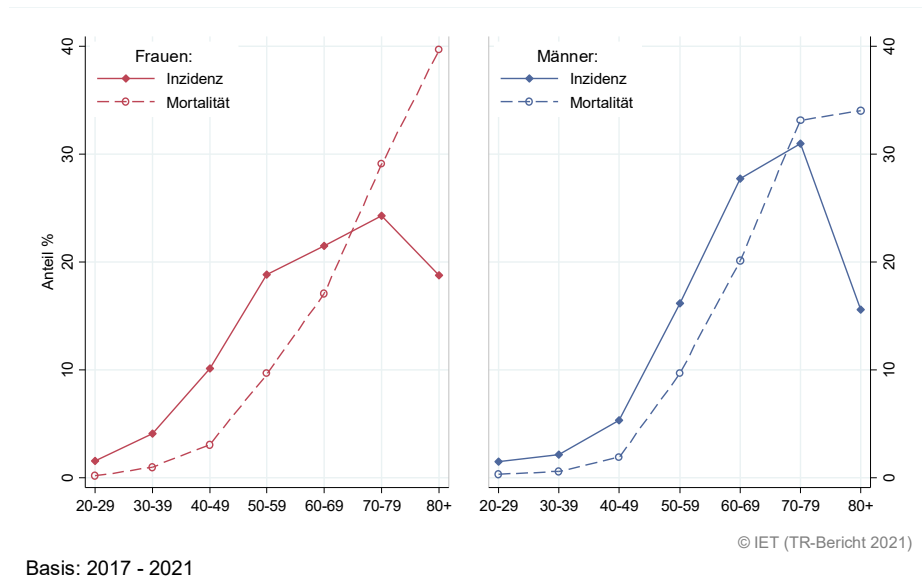


Abbildung 8: Altersspezifische Rate *Alle Karzinome außer NMSC* 2017–2021 versus 2012–2016

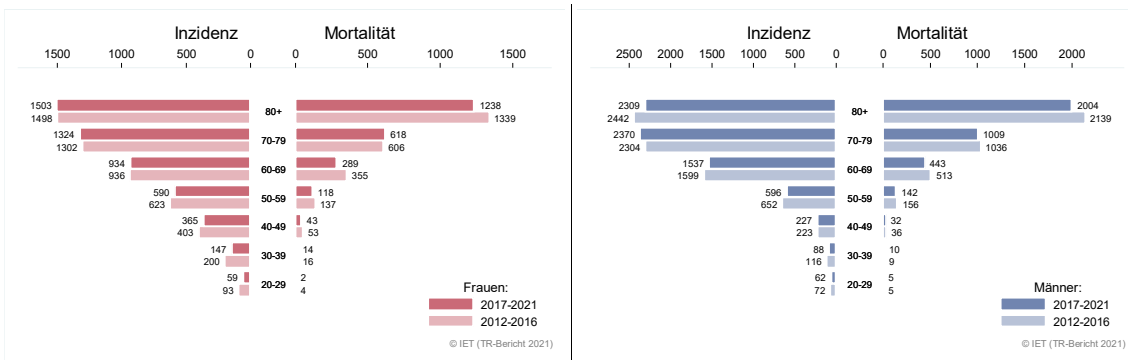


Abbildung 9: Zeitliche Entwicklung alterstandardisierte Rate *Alle Karzinome außer NMSC*

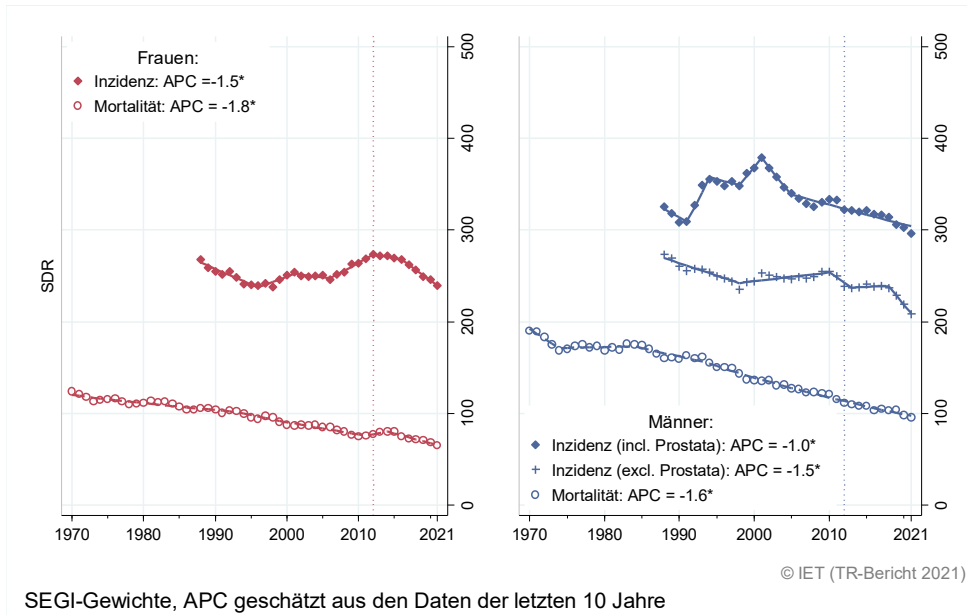


Abbildung 10: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *Alle Karzinome außer NMSC* 2014–2018 versus SEER 2015

Nach Altersgruppen:

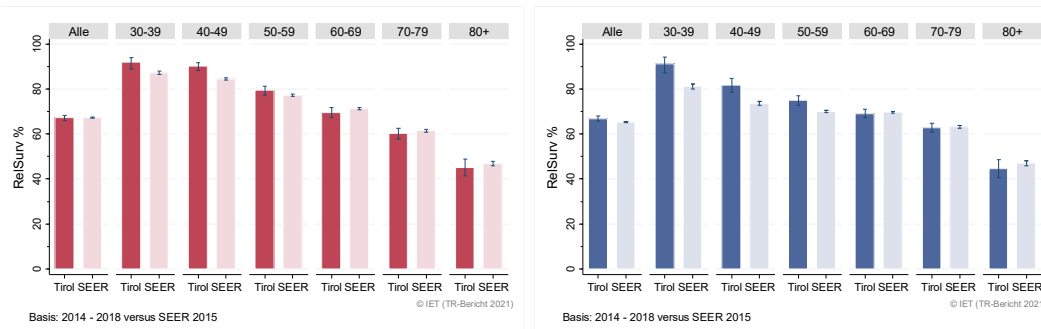
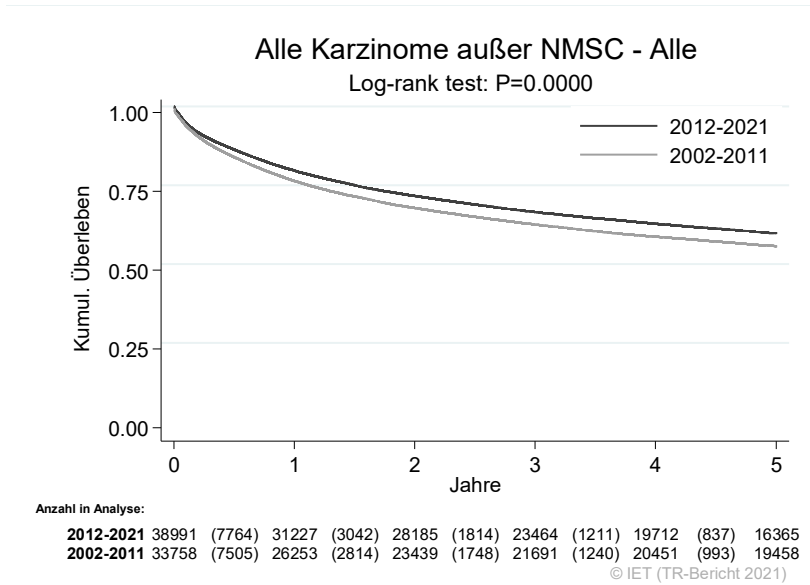


Abbildung 11: Kaplan-Meier-Kurven Alle Karzinome außer NMSC aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021



Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafik bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 31 berücksichtigen.

Abbildung 12: Bezirksverteilung Alle Karzinome außer NMSC 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall

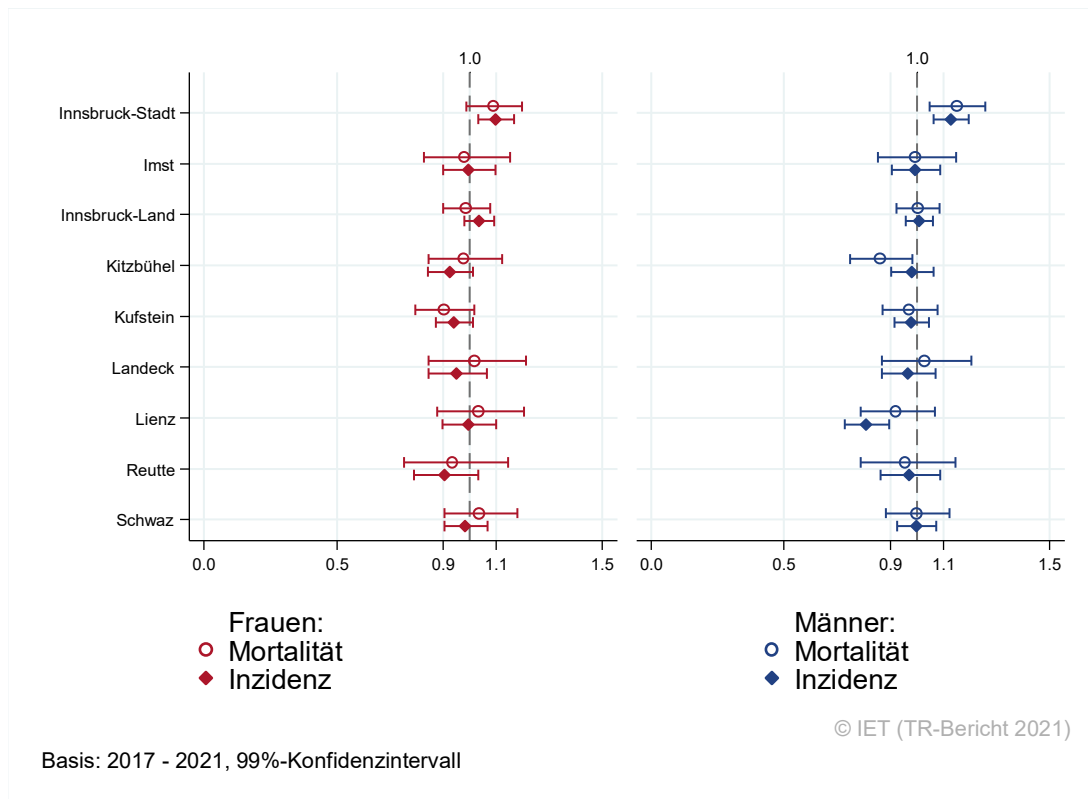
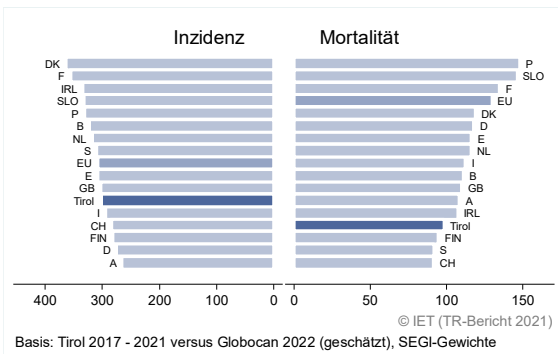
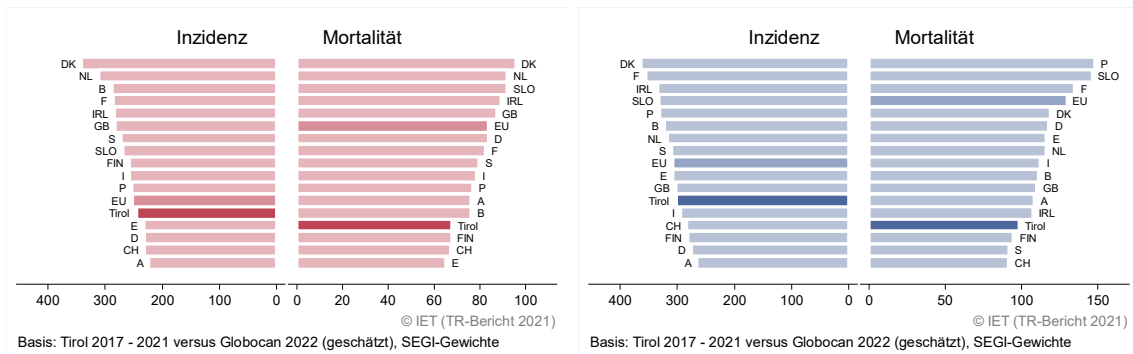


Abbildung 13: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *Alle Karzinome außer NMSC* Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022



4.4 KARZINOM IM KOPF-HALS-BEREICH AUßER LARYNXKARZINOM

In dieser Gruppe sind die Karzinome in Mund, Nase, Ohren und Rachen außer Larynxkarzinom zusammengefasst. In den letzten Jahren (2019-2021) erkrankten pro Jahr ca. 32 Frauen und 75 Männer an einem Karzinom im Kopf-Hals-Bereich. Das durchschnittliche Alter bei der Diagnose betrug 67 Jahre bei Frauen und 64 Jahre bei Männern. Ungefähr 9,5 % der Patientinnen und 9 % der Patienten waren bei Diagnosestellung jünger als 50 Jahre. Karzinome des Kopf-Hals-Bereichs betreffen häufiger Männer (71 %) als Frauen (29 %). Das Erkrankungsrisiko bis zum 80. Lebensjahr beträgt bei Frauen 0,6 %, während es bei Männern mit 1,7 % mehr als zweieinhalbmal so hoch ist. In Tirol lebten Ende 2021 ca. 340 Frauen und 720 Männer mit einem Karzinom im Kopf-Hals-Bereich (außer Larynx). Pro Jahr verstarben im Zeitraum 2019 bis 2021 durchschnittlich 10 Frauen und 29 Männer an einem Karzinom im HNO-Bereich. Bei HNO-Karzinomen beobachten wir bezogen auf die letzten 10 Jahre rückläufige Inzidenz- und Mortalitätsraten bei Männern (Inzidenz -3 %, Mortalität -4,5 %; statistisch signifikant).

Die relative altersstandardisierte Fünfjahresüberlebensrate lag bei 78,8 % für Frauen bzw. 60,6 % für Männer.

Die Kaplan-Meier-Kurve zeigte eine statistisch signifikante Verbesserung des Überlebens (overall survival) in den Diagnosejahren 2012–2021 im Vergleich zu 2002–2011.

Die Verteilung auf Bezirksebene zeigte niedrigere Mortalitätsraten bei Männern in Schwaz im Vergleich zu Gesamttirol, wobei aufgrund der kleinen Fallzahlen die großen Konfidenzintervalle bei den Mortalitätsdaten (besonders bei den Frauen) zu berücksichtigen sind.

Die Inzidenz- und Mortalitätsraten lagen etwas unterhalb des EU-Durchschnitts, wobei die Raten sowohl in Tirol als auch in der EU sehr klein sind.

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

Inzidenz	Frauen		Männer	
	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	34	32	81	75
Mittleres Erkrankungsalter	64	67	64	64
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	14.7	9.5	8.6	8.9
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	20.6	20.0	13.6	9.3
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	0.6 (1 von 167)	0.6 (1 von 167)	1.7 (1 von 59)	1.7 (1 von 59)
Rohe Rate pro 100 000	8.8	8.2	21.6	20.0
Altersstandard. Rate pro 100 000	4.5	3.9	11.1	10.9
Histologisch gesicherte Fälle (%)	97.1	97.9	100.0	99.6
DCI-Fälle (%)	0.0	0.0	2.5	0.9
DCO-Fälle (%)	0.0	0.0	1.2	0.4
Prävalenz (%) ¹⁾	344 (0.1)		723 (0.2)	
Mortalität	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	10	10	21	29
Mittleres Sterbealter	76	73	71	70
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	0.0	3.3	0.0	2.3
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	30.0	23.3	19.0	18.4
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	0.2 (1 von 500)	0.2 (1 von 500)	0.5 (1 von 200)	0.6 (1 von 167)
Rohe Rate pro 100 000	2.6	2.6	5.6	7.7
Altersstandard. Rate pro 100 000	1.0	1.0	2.4	3.6
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	29.4	31.3	25.9	38.7
Fünfjahresüberleben	2014-2018		2014-2018	
Beobachtete Rate (%), roh	68.1		55.1	
Relative Rate (%), roh	79.2		62.0	
Relative Rate (%), altersstandard.	78.8		60.6	

¹⁾ Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2021.

Abbildung 14: Geschlechtsverteilung Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom 2017–2021

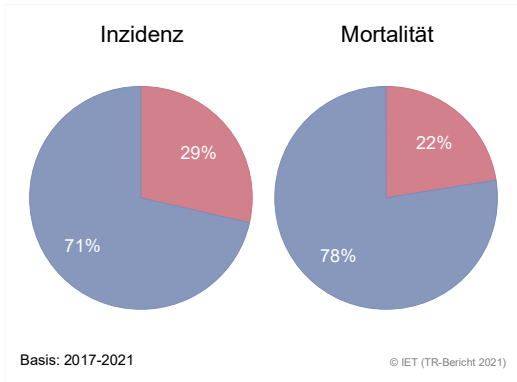


Abbildung 15: Altersverteilung Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom 2017–2021

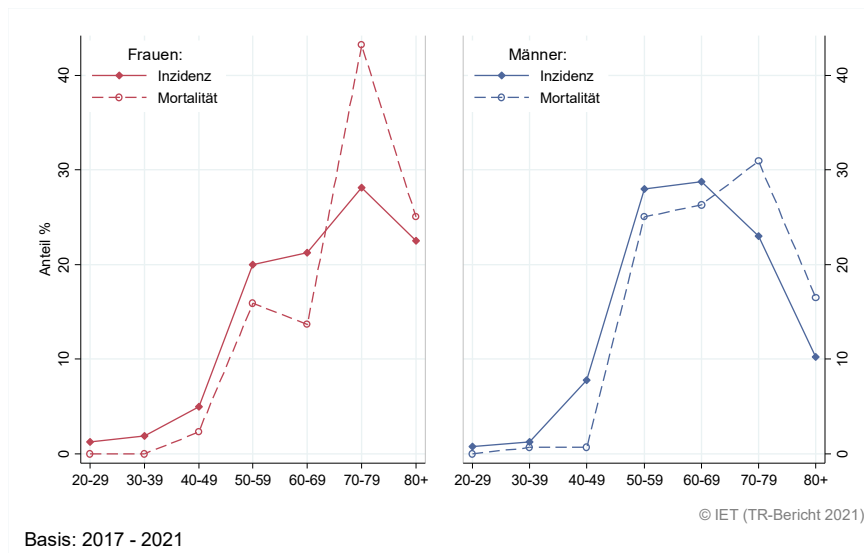


Abbildung 16: Altersspezifische Rate Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016

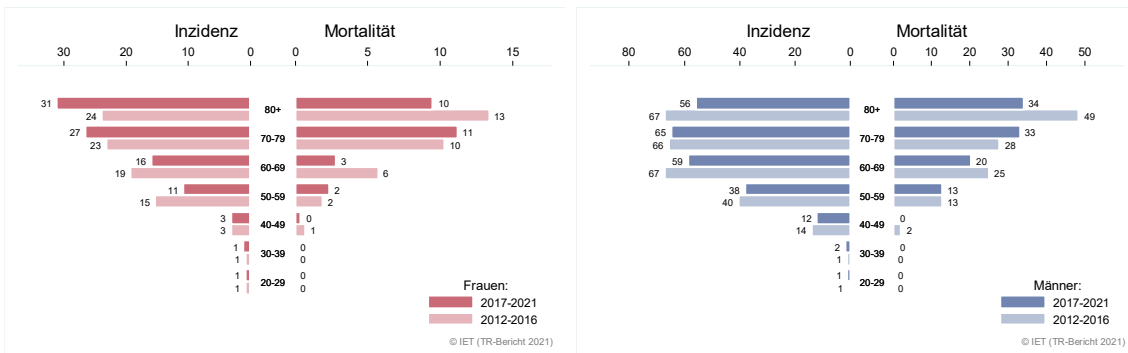
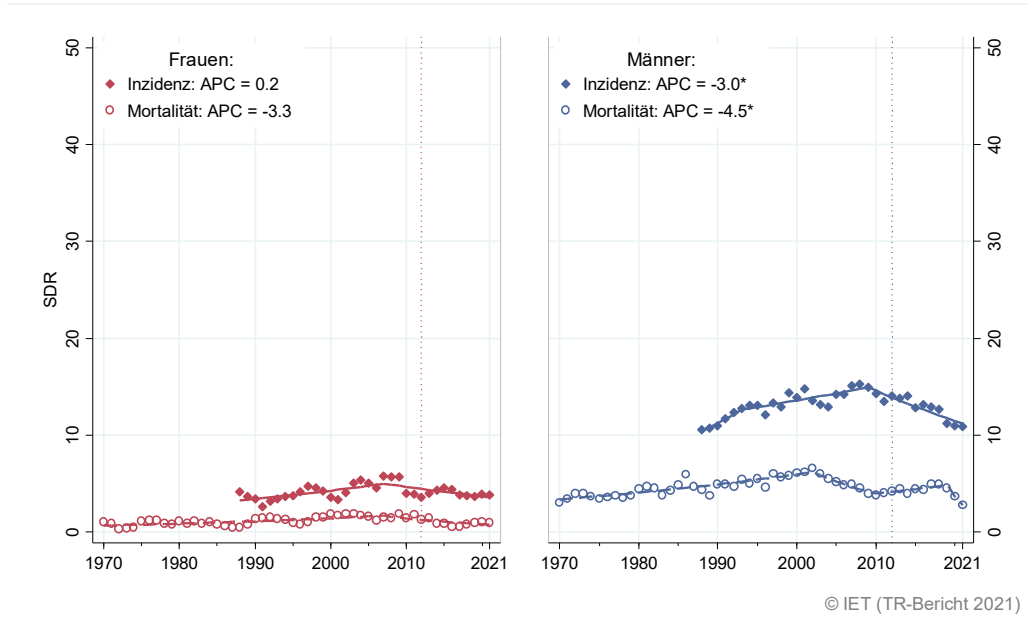


Abbildung 17: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom



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

Abbildung 18: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom 2014–2018 versus SEER 2015

Nach Altersgruppen:

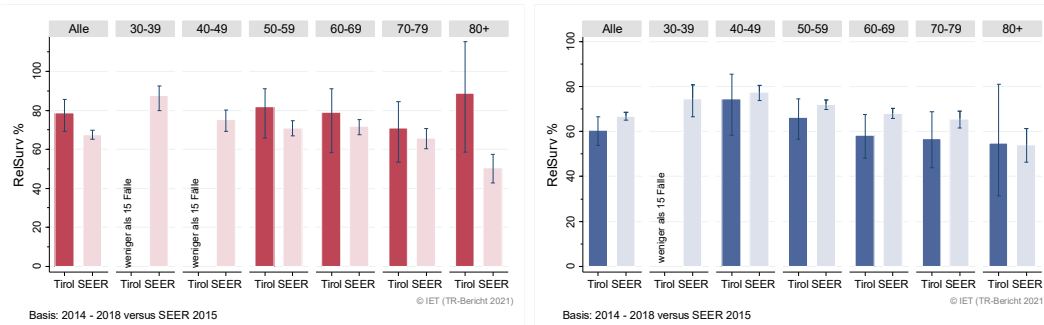
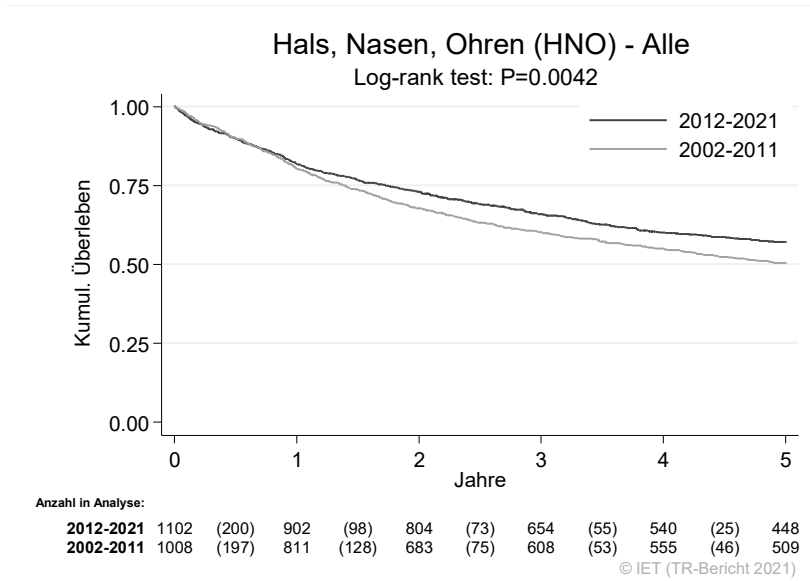


Abbildung 19: Kaplan-Meier-Kurven im Kopf-Hals-Bereich außer Larynxkarzinom aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021



Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafik bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 31 berücksichtigen.

Abbildung 20: Bezirksverteilung Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall

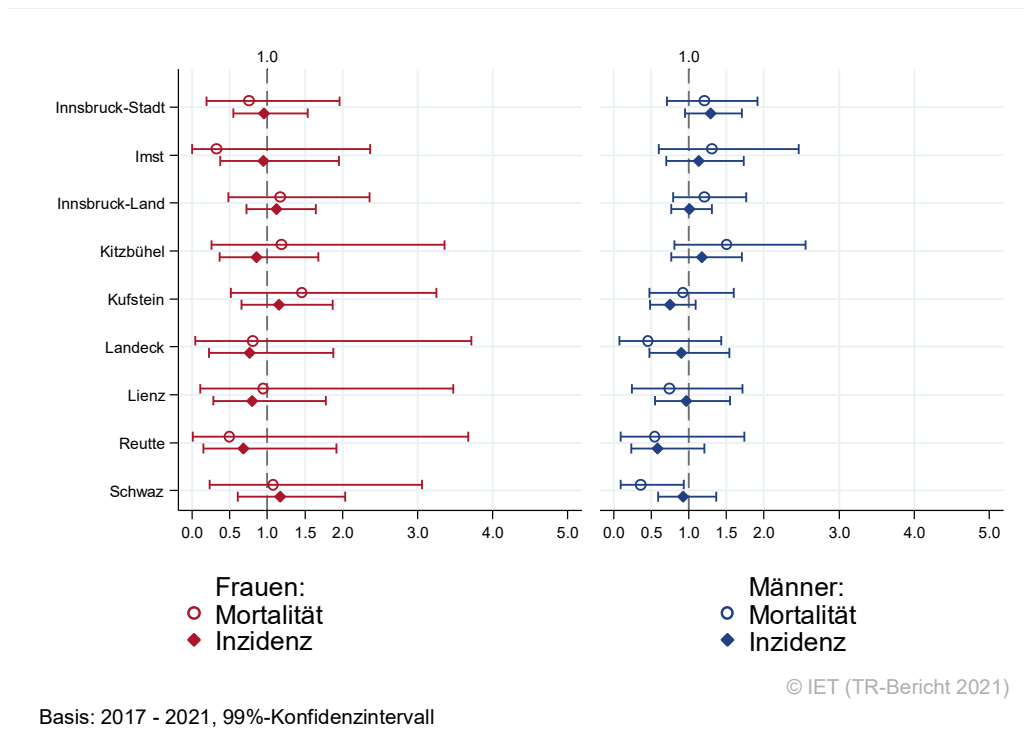
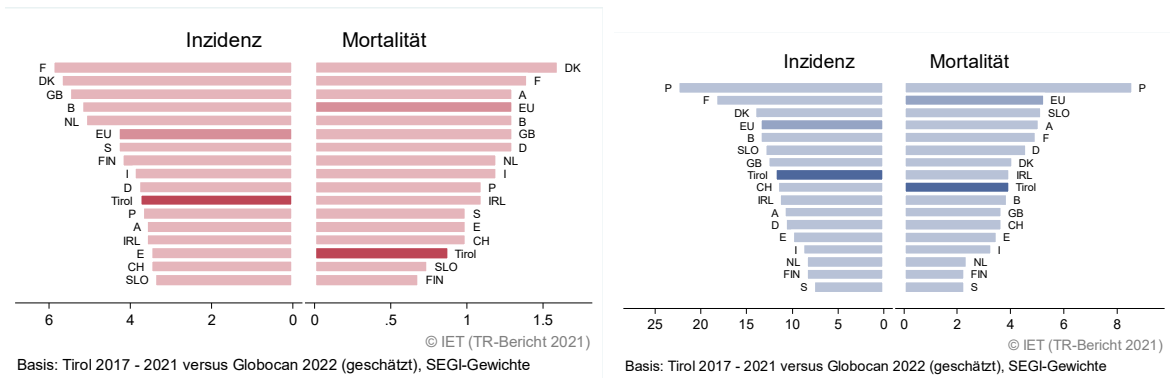


Abbildung 21: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022



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

4.5 LARYNXKARZINOM

In den letzten Jahren (2019-2021) erkrankten pro Jahr ca. 6 Frauen und 27 Männer an einem Larynxkarzinom. Das durchschnittliche Alter der Frauen war 69 und das der Männer lag bei 68 Jahren. Larynxkarzinome sind in Tirol verglichen mit anderen Tumorlokalisationen selten. Das Risiko bis 80 Jahren daran zu erkranken ist für beide Geschlechter unter 1 % (Frauen 0,1 %, Männer 0,7 %).

In Tirol lebten Ende 2021 ca. 45 Frauen und 250 Männer mit einem Larynxkarzinom. Pro Jahr verstarben ca. 1 Frau und 10 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 leicht rückläufige Inzidenz und nahezu gleichbleibende Mortalität.

Die relative Fünfjahresüberlebensrate lag bei Männern bei 69,2 %.

Die Kaplan-Meier-Kurve zeigte keinen Unterschied im Überleben (overall survival) zwischen den Diagnosejahren 2012-2021 und 2002-2011.

Die Verteilung auf Bezirksebene zeigte bei großen Schwankungsbreiten keine statistisch signifikanten Auffälligkeiten.

Inzidenz- und Mortalitätsraten lagen bei Männern unter dem EU-Durchschnitt, wobei die Raten sowohl in Tirol als auch im EU-Schnitt sehr klein sind.

Tabelle 4: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Larynxkarzinom

Inzidenz	Frauen		Männer	
	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	8	6	21	27
Mittleres Erkrankungsalter	69	69	72	68
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	0.0	5.3	0.0	3.7
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	12.5	10.5	23.8	8.5
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	0.2 (1 von 500)	0.1 (1 von 1000)	0.4 (1 von 250)	0.7 (1 von 143)
Rohe Rate pro 100 000	2.1	1.6	5.6	7.3
Altersstandard. Rate pro 100 000	1.0	0.8	2.4	3.7
Histologisch gesicherte Fälle (%)	100.0	100.0	95.2	98.8
DCI-Fälle (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
DCO-Fälle (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
Prävalenz (%) ¹⁾	45 (0.0)		247 (0.1)	
Mortalität	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	1	1	11	10
Mittleres Sterbealter	77	72	67	68
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	0.0	0.0	0.0	3.4
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	0.0	0.0	0.0	10.3
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	0.0 (1 von .)	0.0 (1 von .)	0.3 (1 von 333)	0.2 (1 von 500)
Rohe Rate pro 100 000	0.3	0.3	2.9	2.6
Altersstandard. Rate pro 100 000	0.1	0.1	1.6	1.3
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	12.5	16.7	52.4	37.0
Fünfjahresüberleben	2014-2018		2014-2018	
Beobachtete Rate (%), roh	57.9		52.1	
Relative Rate (%), roh	63.6		59.6	
Relative Rate (%), altersstandard.			69.2	

¹⁾ Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2021.

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

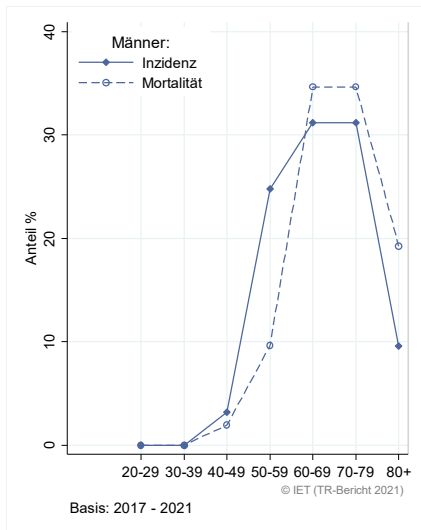
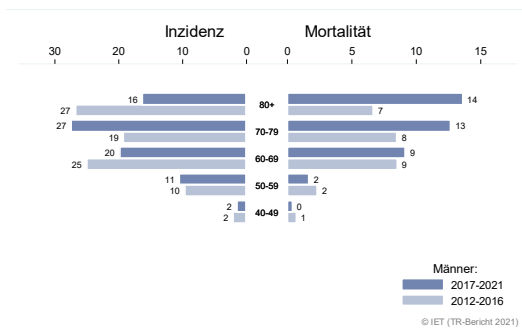
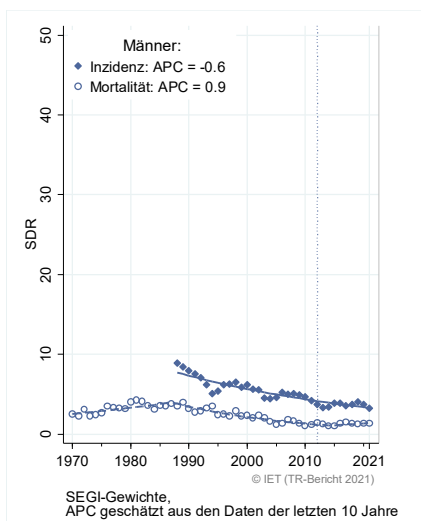
Abbildung 22: Altersverteilung *Larynxkarzinom* 2017–2021Abbildung 23: Altersspezifische Rate *Larynxkarzinom* 2017–2021 versus 2012–2016Abbildung 24: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate *Larynxkarzinom*

Abbildung 25: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *Larynxkarzinom* 2014–2018 versus SEER 2015

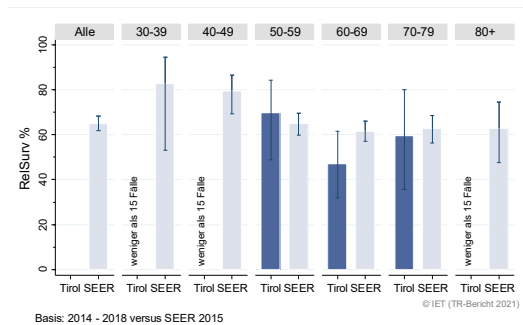
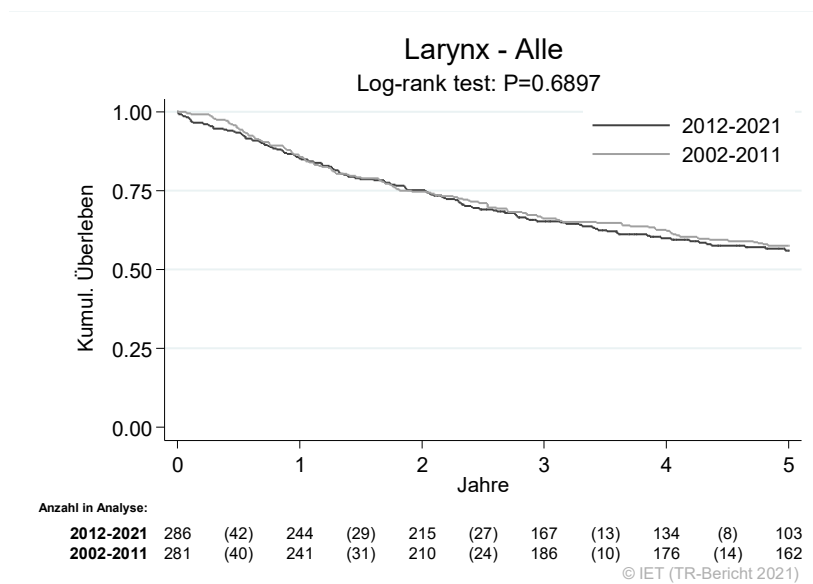


Abbildung 26: Kaplan-Meier-Kurven *Larynxkarzinom* aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021



Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafik bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 31 berücksichtigen.

4.6 ÖSOPHAGUSKARZINOM

In den letzten Jahren (2019-2021) erkrankten pro Jahr ca. 7 Frauen und 22 Männer an einem Ösophaguskarzinom. Das durchschnittliche Alter bei Erstdiagnose lag bei 66 Jahren für Frauen und bei 67 Jahren für Männer, keine Patientin und nur 3 % der Patienten waren jünger als 50 Jahre. Verglichen mit anderen Tumorlokalisationen sind Ösophaguskarzinome bei beiden Geschlechtern selten. Das Risiko bis 80 Jahren daran zu erkranken ist für beide Geschlechter unter 1 % (Frauen 0,1 %, Männer 0,5 %). Das Verhältnis von Mortalität zu Inzidenz von 100 % bei Frauen und 109,1 % bei Männern zeigt die hohe Letalität der Erkrankung.

In Tirol lebten Ende 2021 ca. 25 Frauen und 70 Männer mit einem Ösophaguskarzinom. Pro Jahr verstarben ca. 7 Frauen und 24 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, einer Zunahme der Mortalität (3,5 %, statistisch signifikant) mit Vorsicht interpretiert werden.

Die relative altersstandardisierte Fünfjahresüberlebensrate lag für Männer aller Stadien bei 23,1 % und entsprach den Vergleichsdaten aus den USA.

Die Kaplan-Meier-Kurve zeigte eine statistisch signifikante Verbesserung des Überlebens (overall survival) in den Diagnosejahren 2012–2021 im Vergleich zu 2002–2011, wobei insgesamt geringe Fallzahlen vorhanden sind.

Die Bezirksverteilung zeigte keine statistisch signifikanten Abweichungen vom Landesdurchschnitt.

Im EU-Vergleich lagen sowohl die Inzidenz- als auch die Mortalitätsraten bei Männern unter dem EU-Schnitt, wobei die Raten sowohl in Tirol als auch im EU-Schnitt sehr klein sind.

Tabelle 5: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Ösophaguskarzinom

Inzidenz	Frauen		Männer	
	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	3	7	18	22
Mittleres Erkrankungsalter	65	66	67	67
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	0.0	0.0	0.0	3.1
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	33.3	23.8	22.2	18.5
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	0.0 (1 von .)	0.1 (1 von 1000)	0.3 (1 von 333)	0.5 (1 von 200)
Rohe Rate pro 100 000	0.8	1.8	4.8	5.8
Altersstandard. Rate pro 100 000	0.3	0.8	2.4	2.8
Histologisch gesicherte Fälle (%)	100.0	100.0	100.0	100.0
DCI-Fälle (%)	0.0	0.0	5.6	3.1
DCO-Fälle (%)	0.0	0.0	0.0	1.5
Prävalenz (%) ¹⁾	26 (0.0)		72 (0.0)	
Mortalität	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	6	7	21	24
Mittleres Sterbealter	71	70	72	72
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	0.0	5.0	0.0	1.4
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	16.7	30.0	33.3	22.2
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	1.6	1.7	5.6	6.4
Altersstandard. Rate pro 100 000	0.6	0.7	2.3	2.9
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	200.0	100.0	116.7	109.1
Fünfjahresüberleben	2014-2018		2014-2018	
Beobachtete Rate (%), roh	12.5		21.6	
Relative Rate (%), roh	14.1		24.9	
Relative Rate (%), altersstandard.			23.1	

¹⁾ Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2021.

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

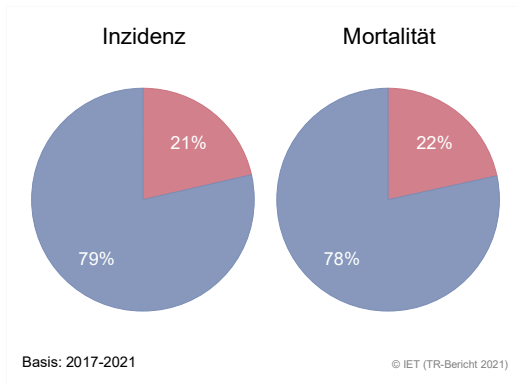
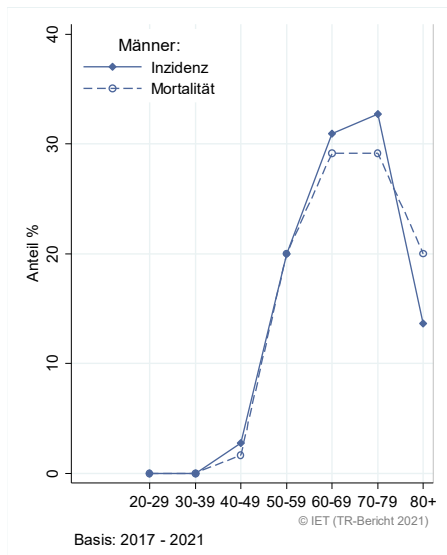
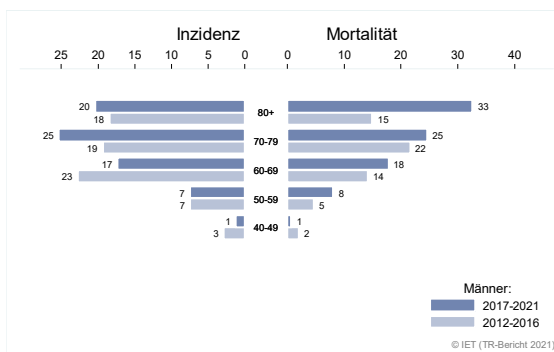
Abbildung 29: Geschlechtsverteilung *Ösophaguskarzinom* 2017–2021Abbildung 30: Altersverteilung *Ösophaguskarzinom* 2017–2021Abbildung 31: Altersspezifische Rate *Ösophaguskarzinom* 2017–2021 versus 2012–2016

Abbildung 32: Zeitliche Entwicklung alterstandardisierte Rate *Ösophaguskarzinom*

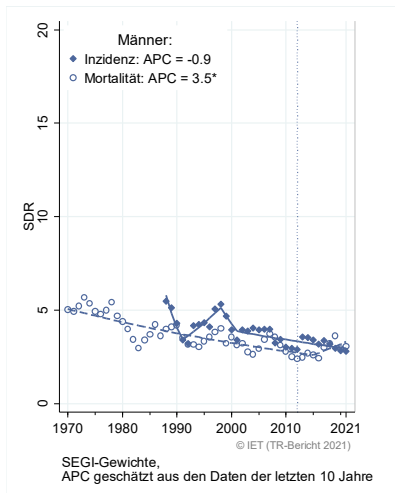


Abbildung 33: Histologieverteilung *Ösophaguskarzinom* 2012–2021

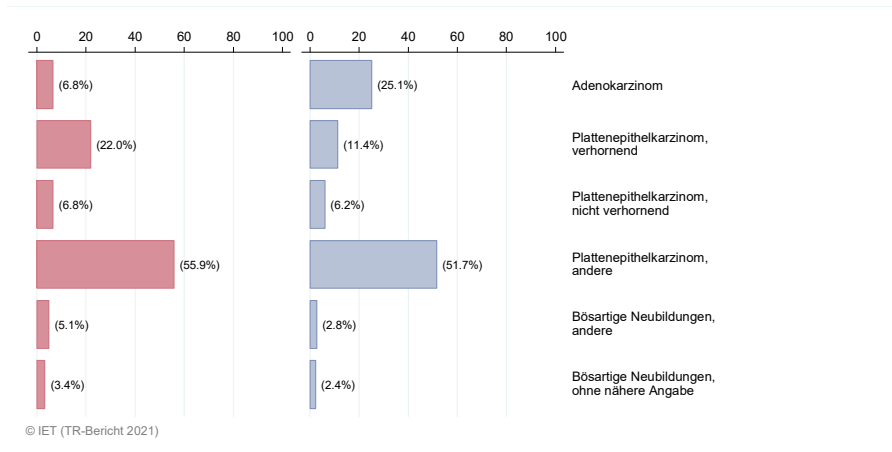
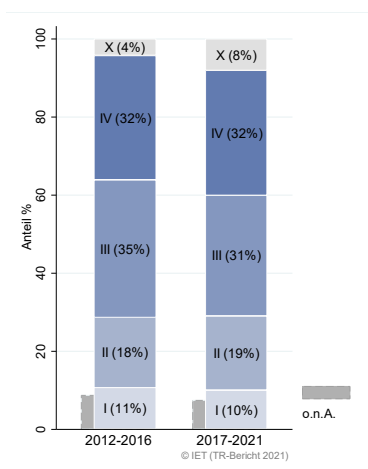


Abbildung 34: Stadienverteilung *Ösophaguskarzinom* 2017–2021 versus 2012–2016



Stadienverteilung	Männer 2017–2021
Stadium I	10 %
Stadium II	19 %
Stadium III	31 %
Stadium IV	32 %
Stadium X	8 %

Abbildung 35: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Ösophaguskarzinom 2014–2018 versus SEER 2015

Nach Altersgruppen:

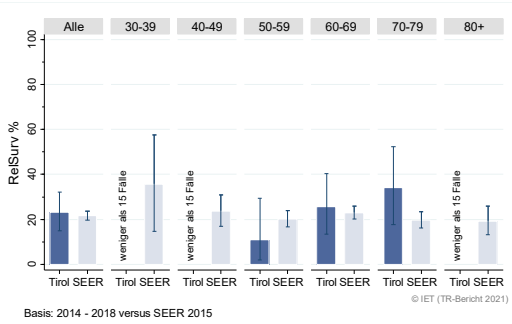
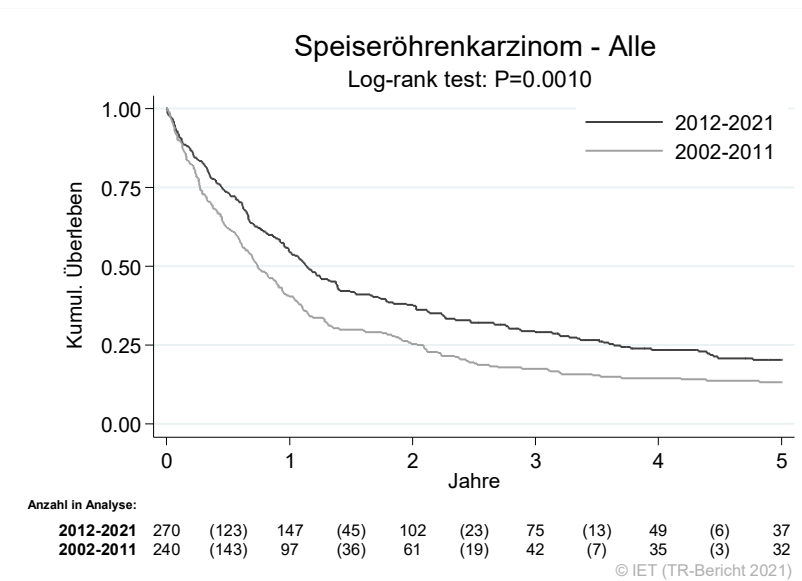


Abbildung 36: Kaplan-Meier-Kurven Ösophaguskarzinom aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021



Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafik bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 31 berücksichtigen.

Abbildung 37: Bezirksverteilung Ösophaguskarzinom 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall

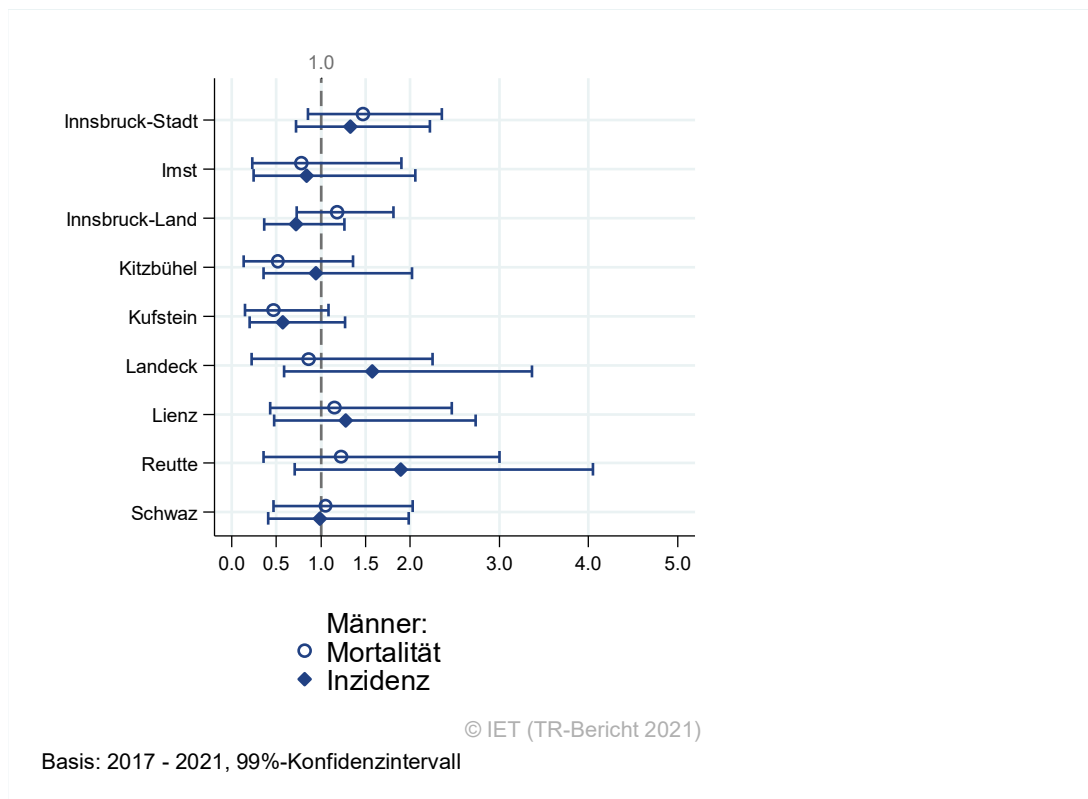
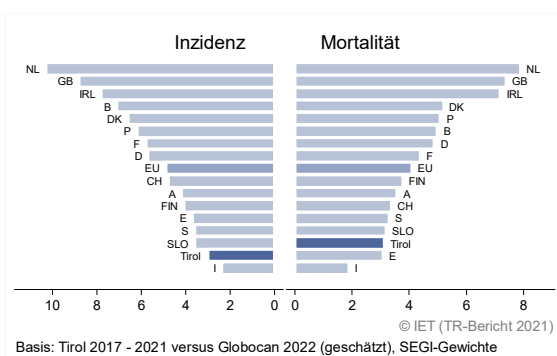


Abbildung 38: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Ösophaguskarzinom Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022



4.7 MAGENKARZINOM

In den letzten Jahren (2019-2021) erkrankten pro Jahr ca. 44 Frauen und 79 Männer an einem Magenkarzinom. Das durchschnittliche Alter bei Erstdiagnose lag bei 75 Jahren für Frauen und bei 69 Jahren für Männer. Bei Frauen waren 9,2 % und bei Männern 7,6 % jünger als 50 Jahre. Magenkarzinome treten bei Männern (63 %) häufiger als bei Frauen (37 %) auf. Bis zum 80. Lebensjahr liegt das Erkrankungsrisiko für Frauen bei 0,7 %, während es bei Männern 1,6 % beträgt.

In Tirol lebten Ende 2021 ca. 325 Frauen und 475 Männer mit einem Magenkarzinom. Pro Jahr verstarben ca. 26 Frauen und 39 Männer an einem Magenkarzinom.

Der Rückgang von Inzidenz und Mortalität hat sich in den letzten Jahren zwar deutlich verlangsamt, doch bei Frauen sind die Abnahmen weiterhin statistisch signifikant: Die Inzidenz sank jährlich um -3,2 % und die Mortalität um -2,2 %. Bei Männern ist ebenfalls ein Rückgang zu verzeichnen, sowohl bei der Inzidenz als auch bei der Mortalität mit jeweils -1,1 % pro Jahr, allerdings ohne statistische Signifikanz.

Im Zeitraum von 2017-2021 wurde sowohl bei Frauen (37 %) als auch bei Männern (35 %) der größte Anteil der Neudiagnosen im Stadium IV erstdiagnostiziert. Bei diesem fortgeschrittenen Tumorstadium liegt das relative Fünfjahresüberleben bei Frauen bei ca. 3,1 % und bei Männern bei ca. 4,6 %. Im Stadium III des Magenkarzinoms wurden 17% der Frauen und 26% der Männer erstdiagnostiziert. Das relative altersstandardisierte Fünfjahresüberleben betrug bei diesem Stadium bei Frauen 30,9 % und bei Männern 35,1 %.

Die relative Fünfjahresüberlebensrate für alle Fälle zusammengefasst betrug bei Frauen 41,8 % und bei Männern 42,0 % und war damit bei Männern statistisch signifikant deutlich besser als die Vergleichsdaten aus den USA mit 31,3 %.

Die Kaplan-Meier-Kurve zeigte für alle Stadien zusammengefasst eine statistisch signifikante Verbesserung des Überlebens (overall survival) in den Diagnosejahren 2012-2021 im Vergleich zu 2002-2011. Bei der getrennten Analyse der einzelnen Stadien zwischen den Zeiträumen konnten jedoch keine statistisch signifikanten Veränderungen hinsichtlich des Überlebens festgestellt werden.

Die Bezirksverteilung zeigte keine relevanten Abweichungen vom Landesdurchschnitt.

Die Inzidenzraten lagen bei Frauen und Männern über dem EU-Durchschnitt. Mortalitätsraten hingegen waren bei beiden Geschlechtern unterhalb des europäischen Durchschnitts.

Tabelle 6: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten *Magenkarzinom*

Inzidenz	Frauen		Männer	
	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	44	44	83	79
Mittleres Erkrankungsalter	79	75	70	69
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	15.9	9.2	4.8	7.6
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	43.2	34.4	20.5	23.2
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	0.6 (1 von 167)	0.7 (1 von 143)	1.8 (1 von 56)	1.6 (1 von 63)
Rohe Rate pro 100 000	11.4	11.4	22.1	21.1
Altersstandard. Rate pro 100 000	4.3	4.4	10.3	10.2
Histologisch gesicherte Fälle (%)	97.7	96.2	100.0	99.6
DCI-Fälle (%)	2.3	0.8	2.4	1.7
DCO-Fälle (%)	0.0	0.0	2.4	1.7
Prävalenz (%) ¹⁾	325 (0.1)		474 (0.1)	
Mortalität	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	26	26	33	39
Mittleres Sterbealter	72	74	75	72
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	11.5	8.9	6.1	6.8
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	26.9	38.0	33.3	35.0
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	0.5 (1 von 200)	0.4 (1 von 250)	0.6 (1 von 167)	0.7 (1 von 143)
Rohe Rate pro 100 000	6.7	6.8	8.8	10.4
Altersstandard. Rate pro 100 000	3.0	2.7	3.8	4.8
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	59.1	59.1	39.8	49.4
Fünfjahresüberleben	2014–2018		2014–2018	
Beobachtete Rate (%), roh	33.5		33.0	
Relative Rate (%), roh	38.9		41.0	
Relative Rate (%), altersstandard.	41.8		42.0	

¹⁾ Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2021.

Abbildung 39: Geschlechtsverteilung Magenkarzinom 2017–2021

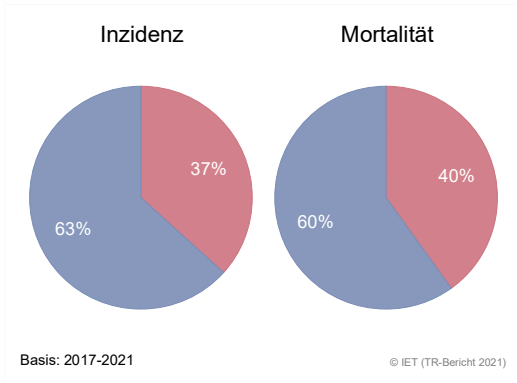


Abbildung 40: Altersverteilung Magenkarzinom 2017–2021

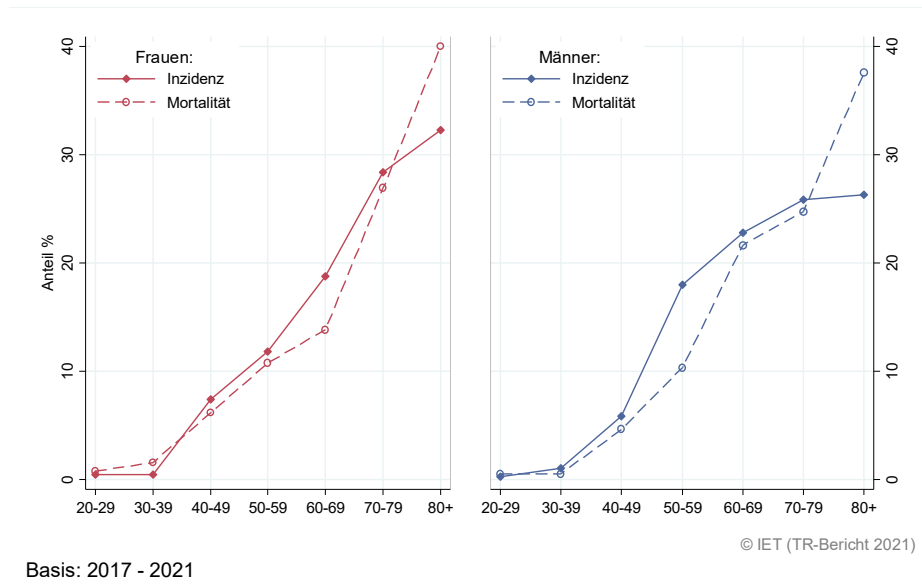


Abbildung 41: Altersspezifische Rate Magenkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016

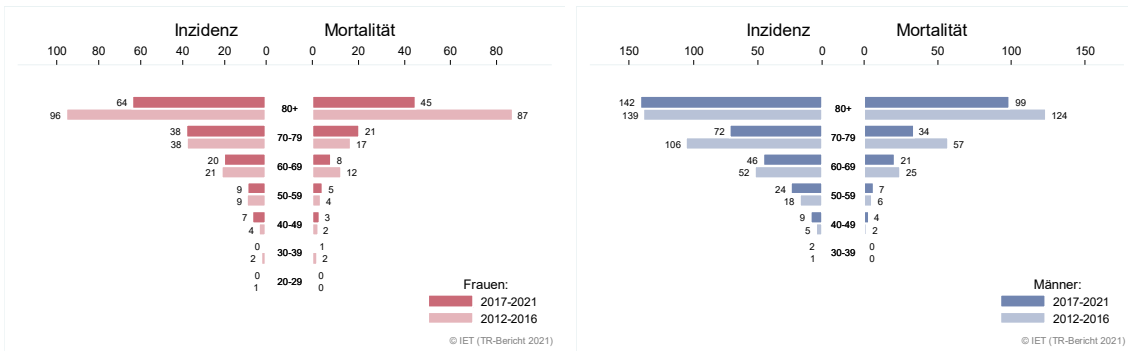
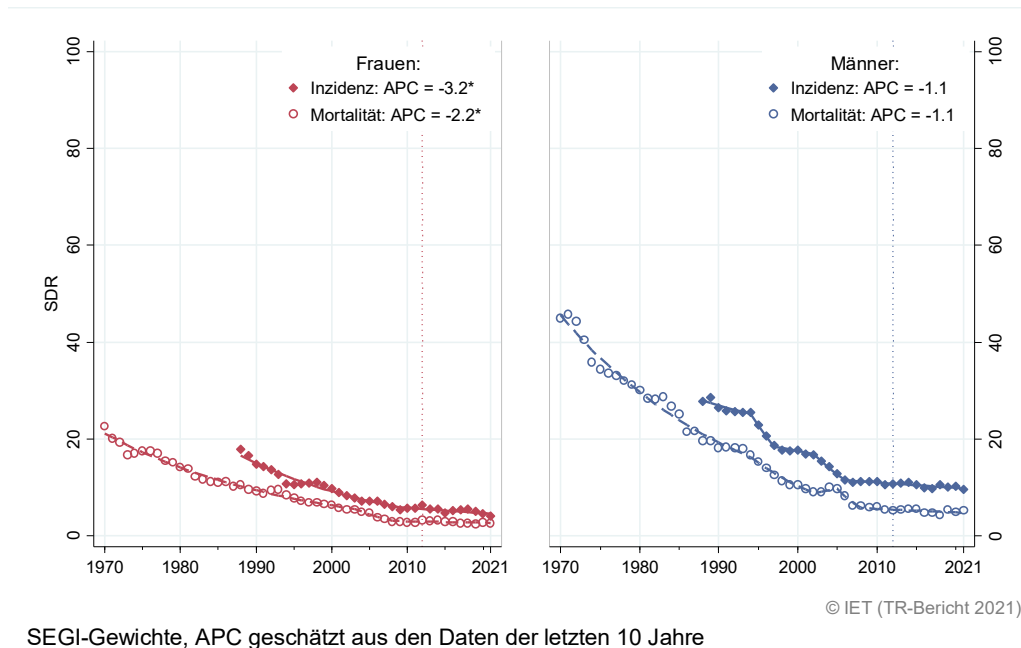


Abbildung 42: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Magenkarzinom



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

Abbildung 43: Histologieverteilung Magenkarzinom 2012–2021

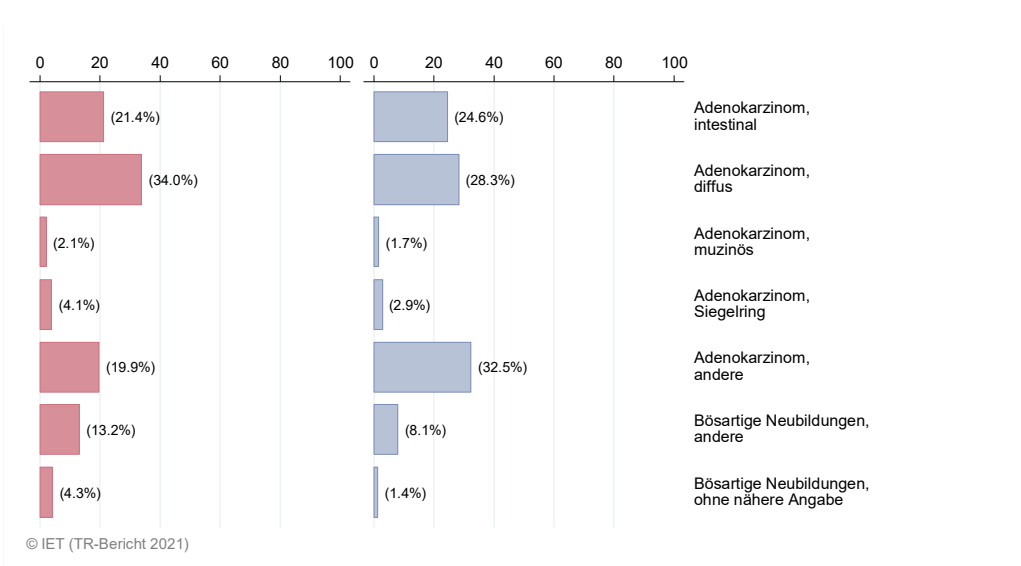


Abbildung 44: Stadienverteilung Magenkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016

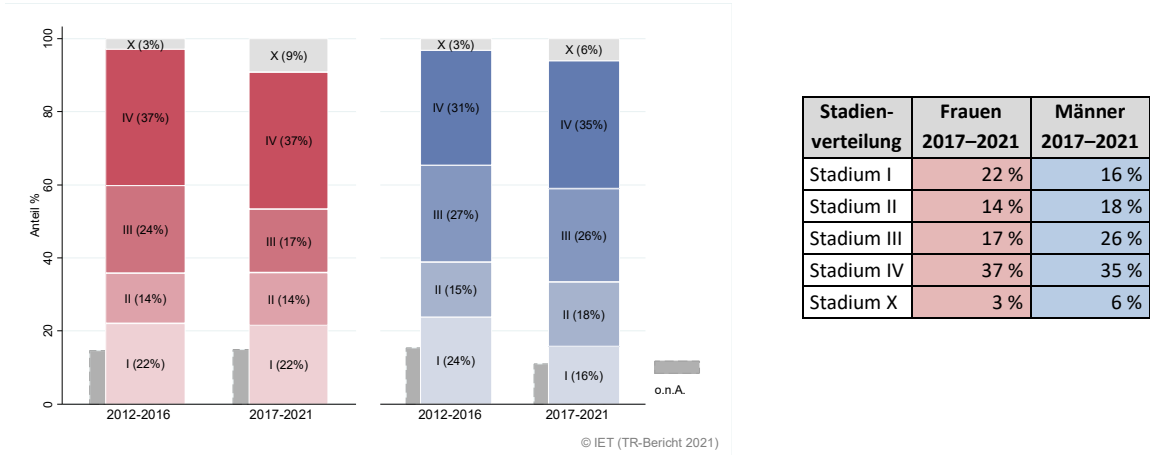
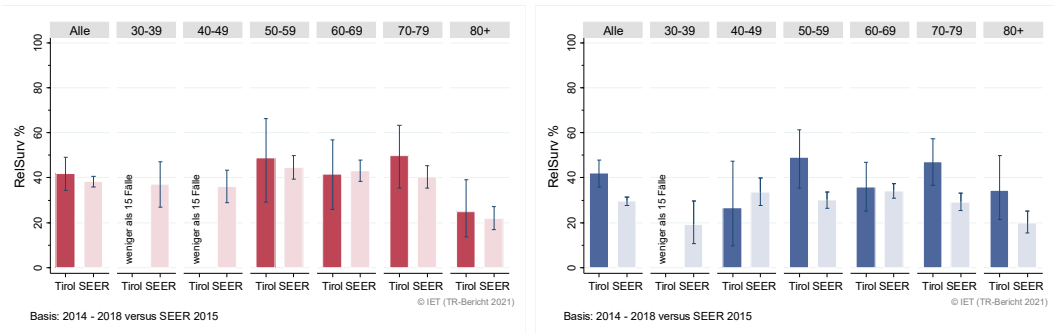


Abbildung 45: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Magenkarzinom 2014–2018 versus SEER 2015

Nach Altersgruppen:



Nach Stadien:

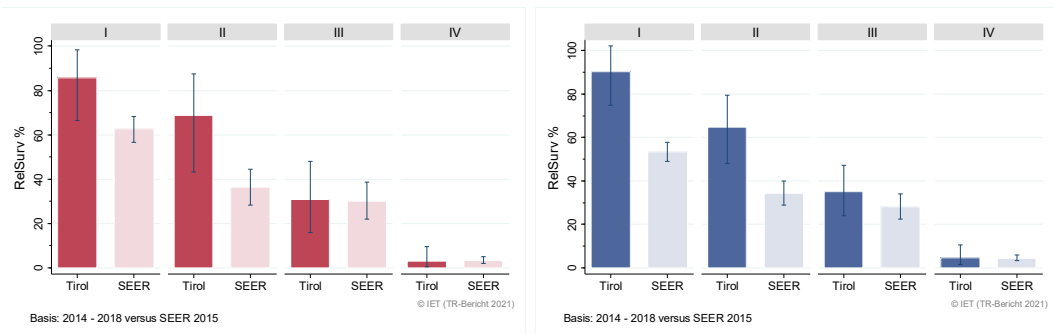
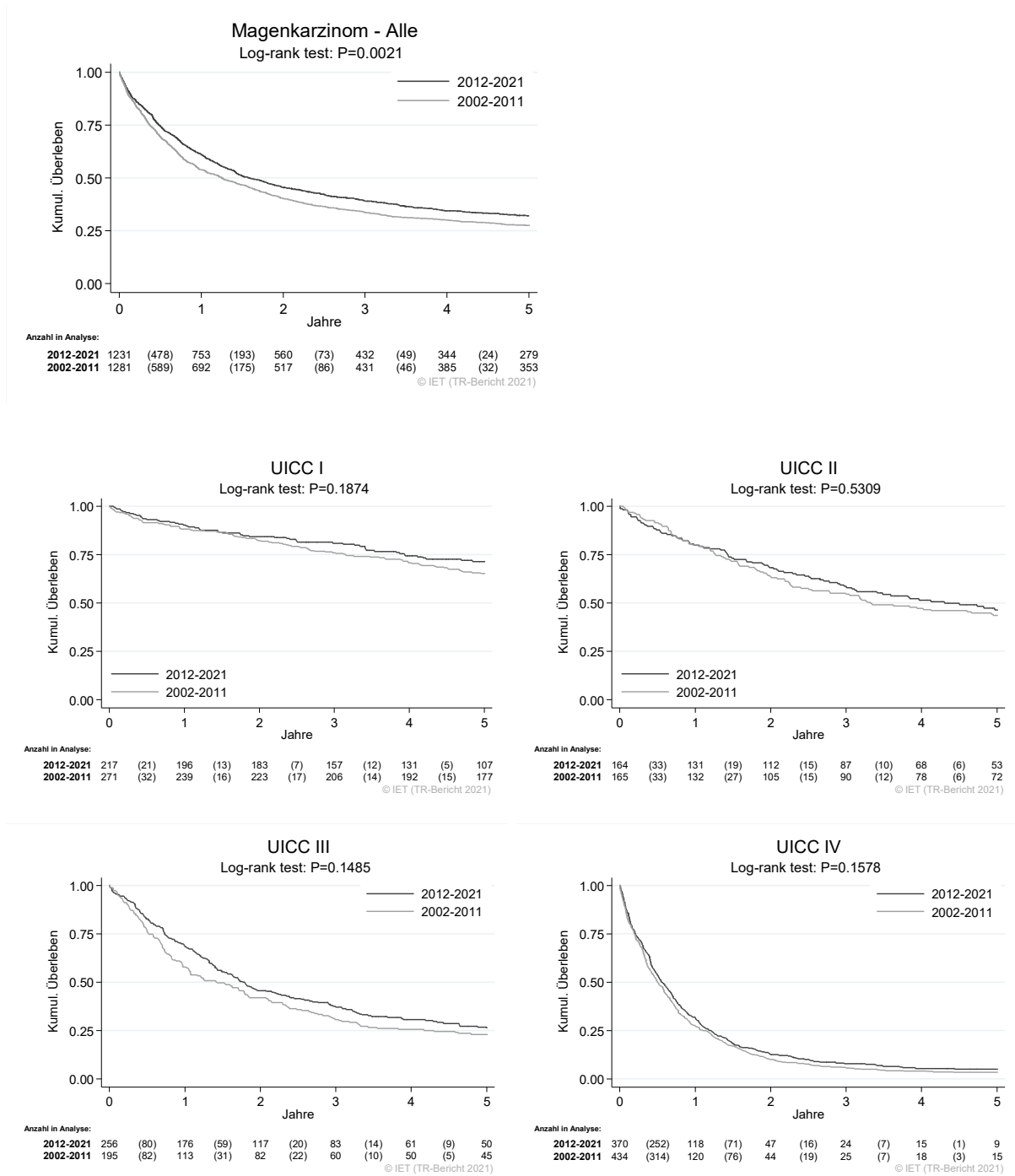


Abbildung 46: Kaplan-Meier-Kurven Magenkarzinom aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021



Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafiken bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 31 berücksichtigen.

Abbildung 47: Bezirksverteilung Magenkarzinom 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall

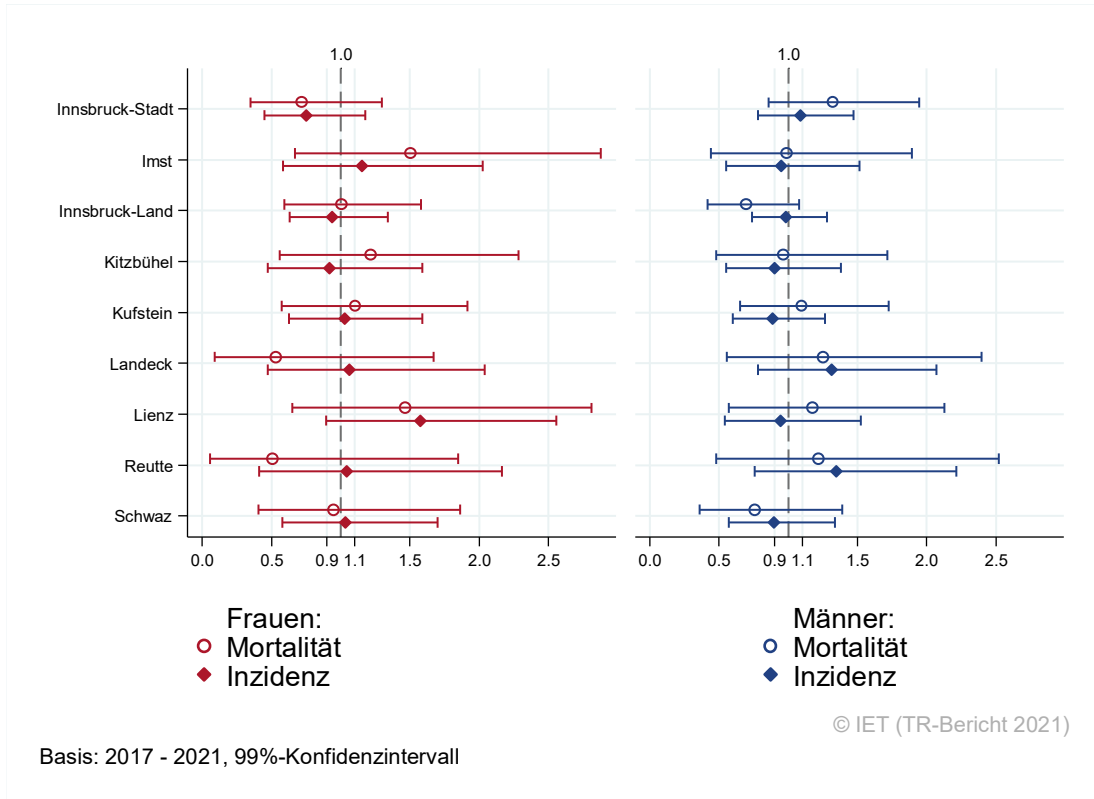
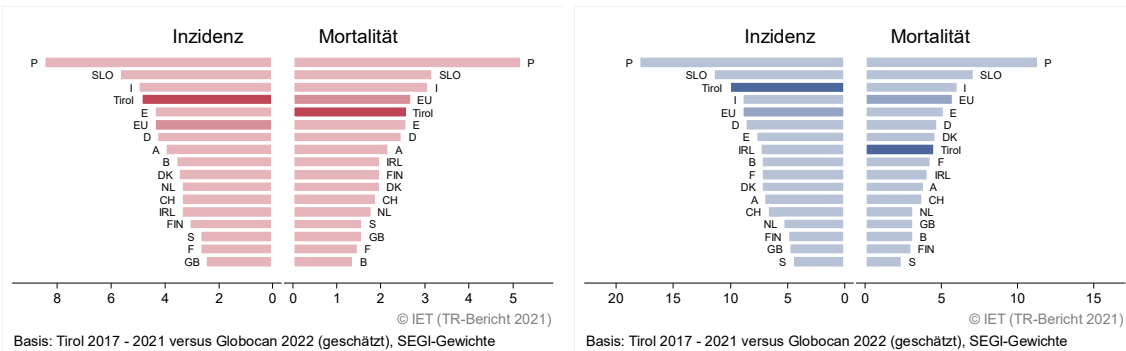


Abbildung 48: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Magenkarzinom Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022



4.8 KOLOREKTALES KARZINOM

In den letzten Jahren (2019-2021) erkrankten pro Jahr ca. 164 Frauen und 203 Männer an einem kolorektalen Karzinom. Das durchschnittliche Erkrankungsalter lag bei Frauen bei 72 und bei Männern bei 71 Jahren. Rund 10 % der Patientinnen und ca. 8 % der Patienten waren jünger als 50 Jahre. Im Vergleich zu anderen Lokalisationen treten kolorektale Karzinome bei beiden Geschlechtern sehr häufig auf. Das Erkrankungsrisiko bis zum 80. Lebensjahr beträgt bei Frauen 2,7 % und bei Männern 4,2 %.

In Tirol lebten Ende 2021 ca. 1 845 Frauen und 2 175 Männer mit einem kolorektalen Karzinom. Pro Jahr verstarben ca. 65 Frauen und 81 Männer an einem kolorektalen Karzinom. Im letzten zehn Jahren wurde bei Frauen ein statistisch signifikanter jährlicher Rückgang der altersstandardisierten Inzidenz- und Mortalitätsraten beobachtet: Inzidenz um 1,8 % und Mortalität um 2,6 %. Bei Männern ist dieser Rückgang noch deutlicher im Zeitverlauf erkennbar: Während die Inzidenz im Jahr 2002 noch bei über 40 Fällen pro 100 000 lag, sank sie bis 2021 auf den bisherigen Tiefstwert von 22,3 pro 100 000. Bei der zeitlichen Analyse der Mortalität zeigt sich bei Männern zwar kein vergleichbar steiler Rückgang wie bei der Inzidenz, jedoch eine kontinuierliche Abnahme. Die jährlichen Rückgänge der Inzidenz (3,2 %) und der Mortalität (1,0 %) innerhalb der vergangenen 10 Jahre sind dementsprechend signifikant.

20 % der Frauen und 22 % der Männer wiesen ein fortgeschrittenes Stadium IV mit einem relativen Fünfjahresüberleben von ca. 13,9 % (14,4 % Frauen, 13,4 % Männer) auf. Ein Viertel der Patientinnen und Patienten wurde im Stadium III mit einem relativen Fünfjahresüberleben von ca. 74,3 % (Frauen) bzw. 73,9% (Männer) erstdiagnostiziert. (Zusatztabelle 5)

Die relative altersstandardisierte Fünfjahresüberlebensrate für alle Fälle zusammengefasst betrug ca. 71,3 % bei Frauen und 70,4 % bei Männern und war damit statistisch signifikant besser als die Vergleichsdaten der SEER-Register aus den USA mit 66,2% bei Frauen und 63,8 % bei Männern.

Die Kaplan-Meier Kurven zeigen, dass es zwischen den Zeiträumen 2012-2021 und 2002-2011 keine statistisch signifikanten Unterschiede in Bezug auf das Gesamtüberleben gibt. Weder in der Gesamtauswertung aller Karzinomen, noch in der stadienweisen Analyse konnten relevante Überlebensunterschiede festgestellt werden. Bei der Bezirksverteilung konnten im Bezirk Landeck niedrigere altersstandardisierte Raten bei der Inzidenz der Frauen festgestellt werden.

Sowohl die Inzidenz- als auch die Mortalitätsraten lagen bei beiden Geschlechtern deutlich unter dem EU-Durchschnitt. Insbesondere die Mortalitätsraten zählen zu den niedrigsten in der EU.

Tabelle 7: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Kolorektales Karzinom

Inzidenz	Frauen		Männer	
	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	170	164	174	203
Mittleres Erkrankungsalter	72	72	70	71
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	10.0	9.8	9.2	8.0
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	29.4	28.3	21.3	22.5
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	2.8 (1 von 36)	2.7 (1 von 37)	3.6 (1 von 28)	4.2 (1 von 24)
Rohe Rate pro 100 000	44.1	42.6	46.3	54.2
Altersstandard. Rate pro 100 000	19.1	18.6	22.3	26.0
Histologisch gesicherte Fälle (%)	98.8	97.7	97.7	97.4
DCI-Fälle (%)	1.8	2.0	0.0	0.3
DCO-Fälle (%)	0.6	1.2	0.0	0.2
Prävalenz (%) ¹⁾	1844 (0.5)		2175 (0.6)	
Mortalität	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	62	65	74	81
Mittleres Sterbealter	79	79	76	76
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	4.8	4.6	2.7	2.1
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	48.4	48.2	33.8	34.7
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	0.8 (1 von 125)	0.8 (1 von 125)	1.4 (1 von 71)	1.5 (1 von 67)
Rohe Rate pro 100 000	16.1	16.9	19.7	21.6
Altersstandard. Rate pro 100 000	5.1	5.5	7.8	8.7
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	36.5	39.6	42.5	39.9
Fünfjahresüberleben	2014–2018		2014–2018	
Beobachtete Rate (%), roh	59.8		58.8	
Relative Rate (%), roh	69.8		69.5	
Relative Rate (%), altersstandard.	71.3		70.4	

¹⁾ Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2021.

Abbildung 49: Geschlechtsverteilung *Kolorektales Karzinom* 2017–2021

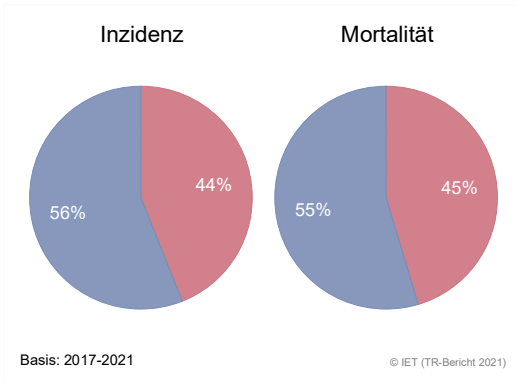


Abbildung 50: Altersverteilung *Kolorektales Karzinom* 2017–2021

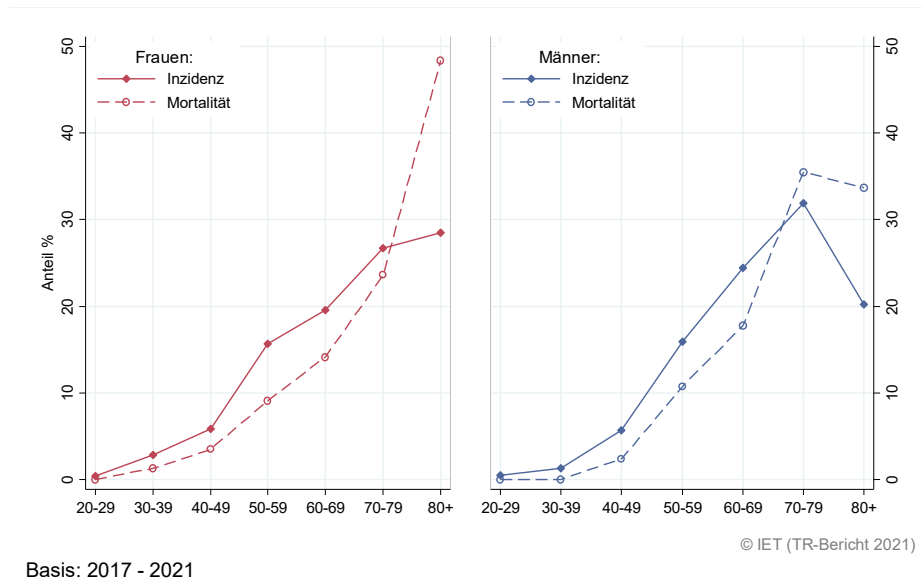


Abbildung 51: Altersspezifische Rate *Kolorektales Karzinom* 2017–2021 versus 2012–2016

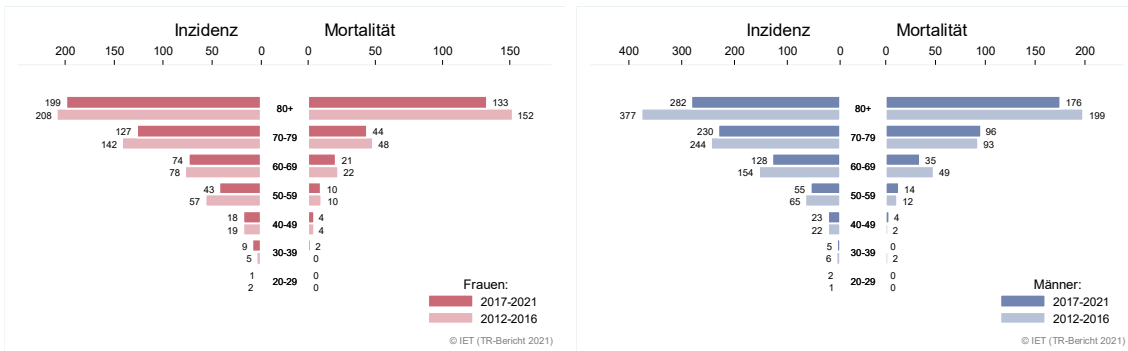
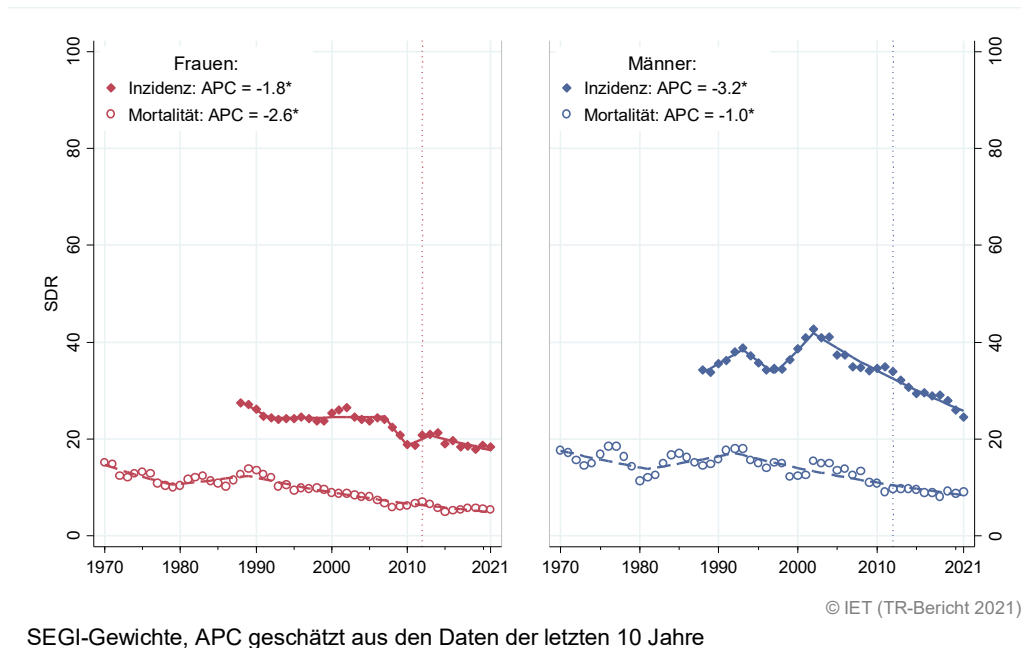


Abbildung 52: Zeitliche Entwicklung alterstandardisierte Rate *Kolorektales Karzinom*

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

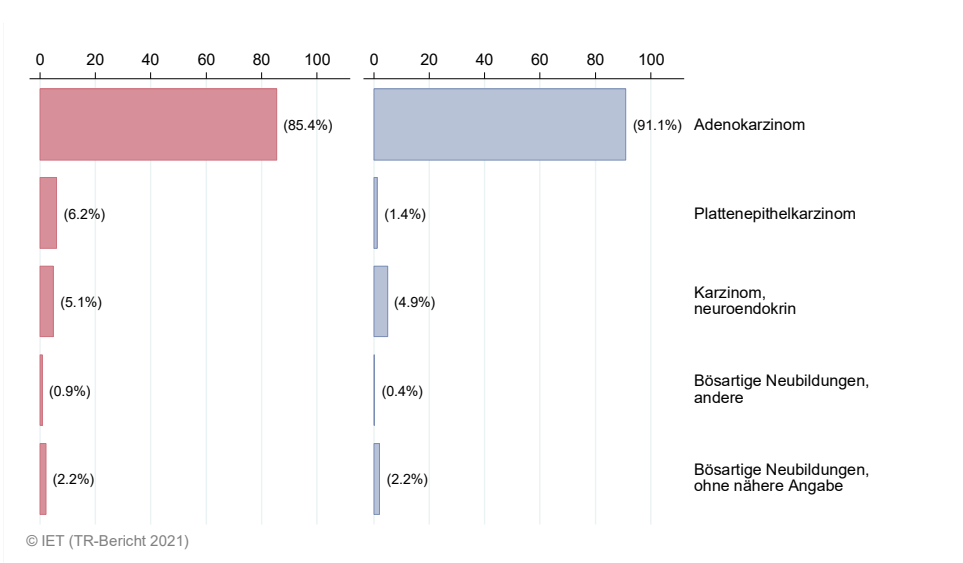
Abbildung 53: Histologieverteilung *Kolorektales Karzinom* 2012–2021

Abbildung 54: Stadienverteilung *Kolorektales Karzinom* 2017–2021 versus 2012–2016

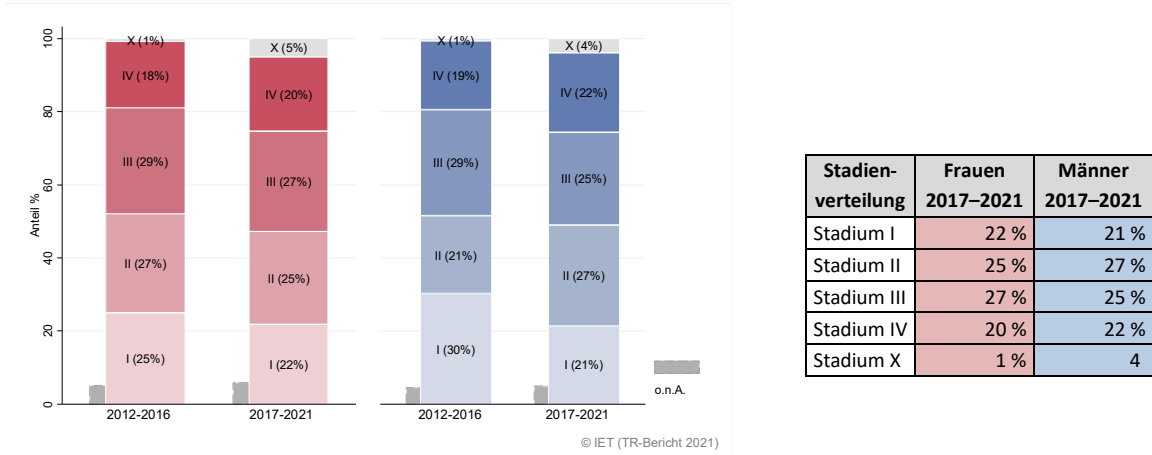
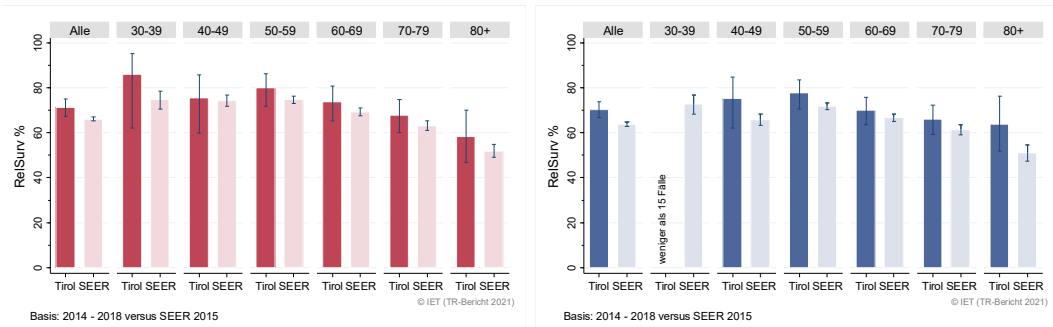


Abbildung 55: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *Kolorektales Karzinom* 2014–2018 versus SEER 2015

Nach Altersgruppen:



Nach Stadien:

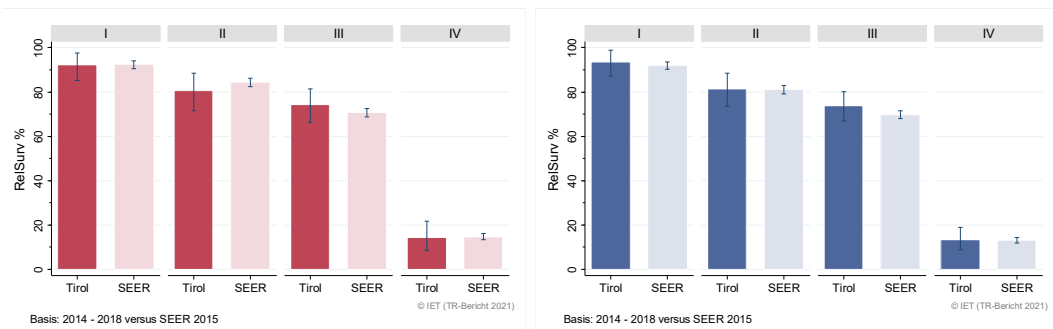
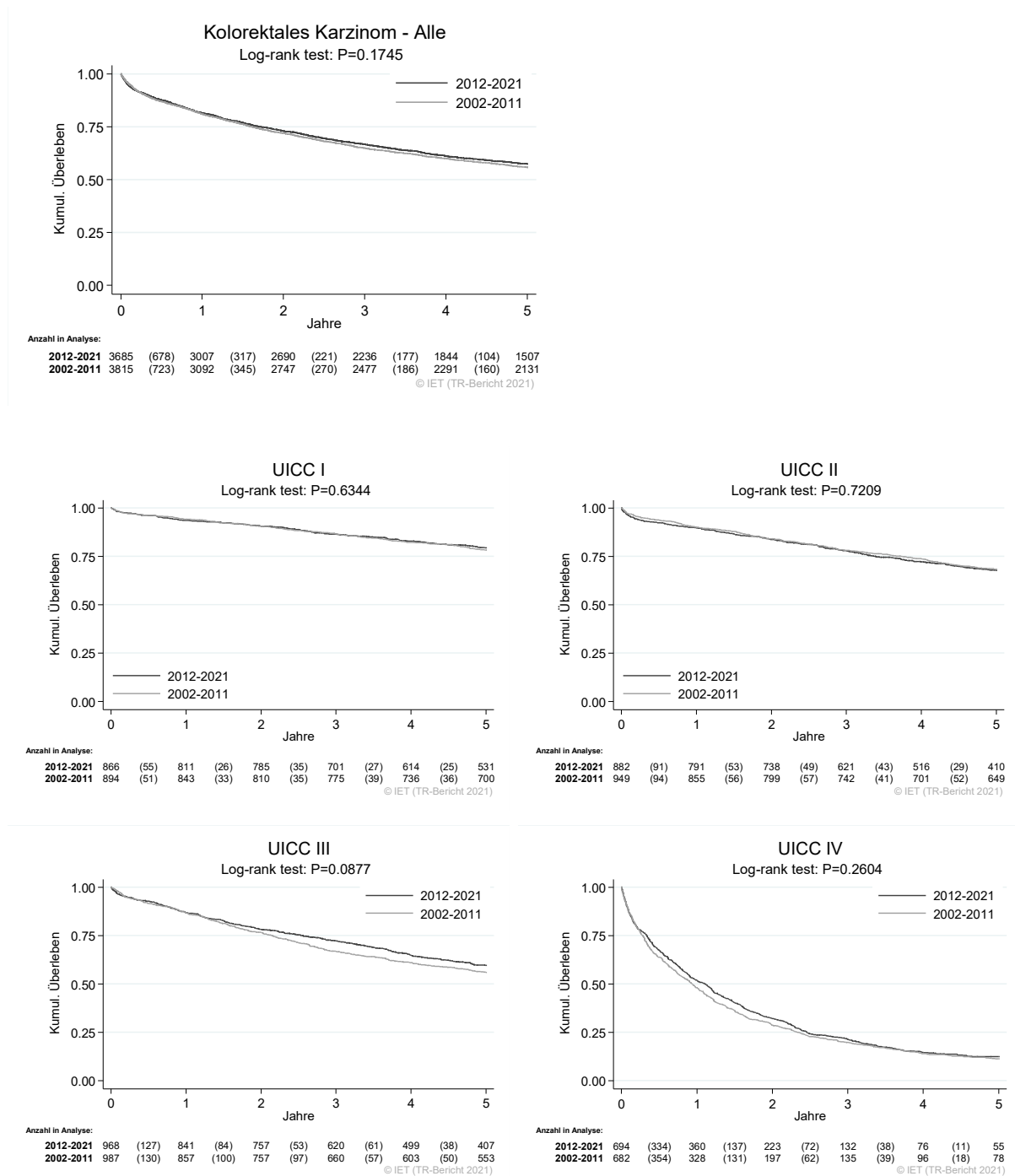


Abbildung 56: Kaplan-Meier-Kurven Kolorektales Karzinom aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021



Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafiken bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 31 berücksichtigen.

Abbildung 57: Bezirksverteilung Kolorektales Karzinom 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall

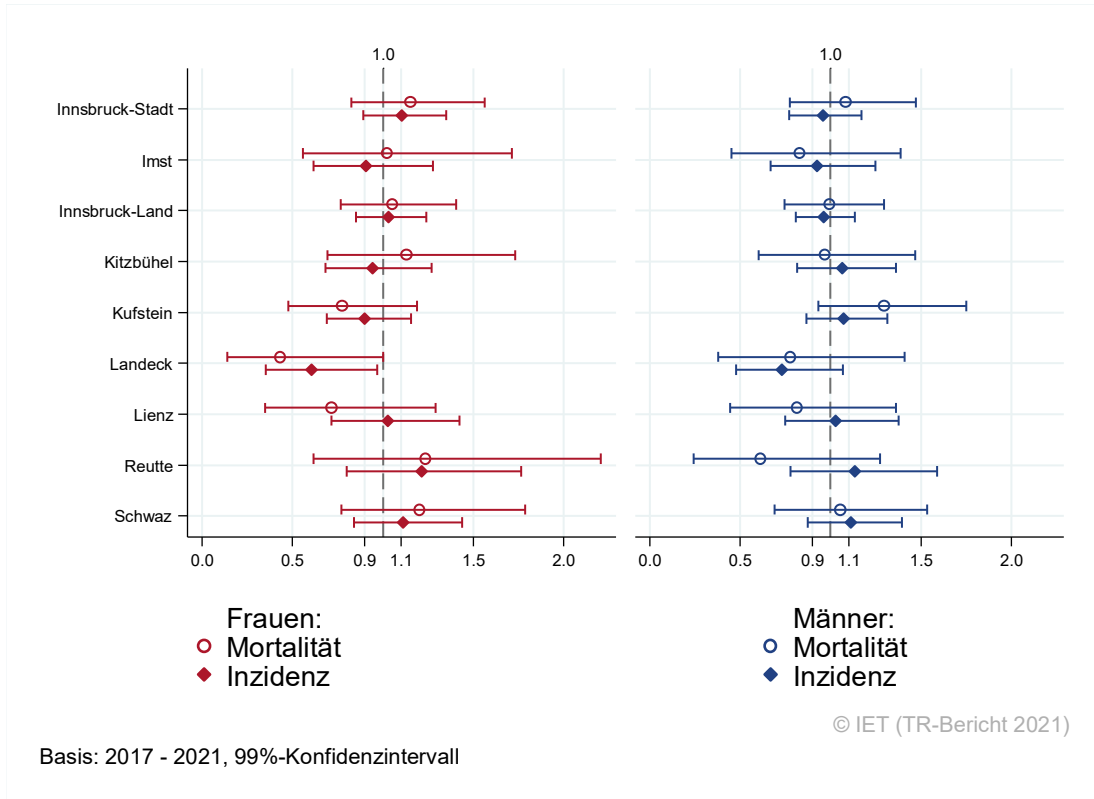
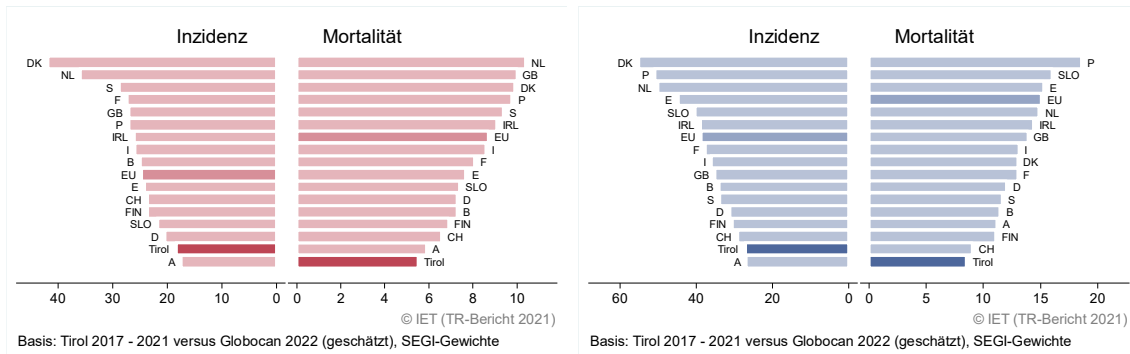


Abbildung 58: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Kolorektales Karzinom Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022



4.9 LEBERKARZINOM

In den letzten Jahren (2019-2021) erkrankten pro Jahr ungefähr 21 Frauen und 54 Männer an einem Leberkarzinom. Das durchschnittliche Erkrankungsalter lag bei 76 Jahren für Frauen und bei 72 Jahren für Männer. Nur 4,3 % der Patienten und keine Patientin waren jünger als 50 Jahre. Frauen waren zum Zeitpunkt der Diagnose häufiger über 80 Jahre alt (36,5 %) als Männer (15,3 %). Dementsprechend ist das Risiko für Frauen (0,3 %), bis zum Alter von 80 Jahren an einem Leberkarzinom zu erkranken, deutlich geringer als für Männer (1,3 %).

In Tirol lebten Ende 2021 ca. 60 Frauen und 175 Männer mit einem Leberkarzinom. Pro Jahr verstarben ca. 20 Frauen und 46 Männer an einem Leberkarzinom.

Die altersstandardisierte Inzidenzrate ist bei Frauen leicht, aber nicht signifikant rückläufig und bei Männern mit -1,5 % in den letzten 10 Jahren signifikant rückläufig. Während die Mortalitätsrate der Frauen pro Jahr statistisch signifikant abnahm (-2,7%), zeigte diese bei den Männern trotz einiger Schwankungen in der Vergangenheit eine leichte aber nicht signifikante Zunahme.

Die relative altersstandardisierte Fünfjahresüberlebensrate lag bei Frauen und Männern um 25 % (Frauen 24,7 %, Männer 26,4 %). Diese entsprachen jenen der SEER Register aus den USA.

Die Kaplan-Meier-Kurve zeigte keinen Unterschied im Überleben (overall survival) zwischen den Diagnosejahren 2012-2021 und 2002-2011.

Die Bezirksverteilung zeigte außer leicht erhöhten Raten in der Inzidenz der Männer in den Bezirken Innsbruck-Stadt und Landeck keine relevanten Abweichungen vom Landesdurchschnitt.

Die Inzidenz- und Mortalitätsraten der Frauen sind die Niedrigsten im EU-Vergleich. Auch bei Männern ist die Inzidenz und Mortalität leicht unterhalb des EU-Schnitts.

Tabelle 8: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Leberkarzinom

Inzidenz	Frauen		Männer	
	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	23	21	57	54
Mittleres Erkrankungsalter	78	76	72	72
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	0.0	0.0	1.8	4.3
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	47.8	36.5	19.3	15.3
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	0.3 (1 von 333)	0.3 (1 von 333)	1.3 (1 von 77)	1.3 (1 von 77)
Rohe Rate pro 100 000	6.0	5.5	15.2	14.5
Altersstandard. Rate pro 100 000	1.6	1.8	6.7	7.0
Histologisch gesicherte Fälle (%)	73.9	74.6	78.6	70.0
DCI-Fälle (%)	17.4	6.3	7.0	5.5
DCO-Fälle (%)	0.0	0.0	1.8	1.8
Prävalenz (%) ¹⁾	60 (0.0)		176 (0.0)	
Mortalität	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	23	20	43	46
Mittleres Sterbealter	80	77	73	73
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	0.0	0.0	2.3	3.6
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	52.2	39.3	25.6	18.7
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	0.3 (1 von 333)	0.3 (1 von 333)	0.9 (1 von 111)	1.1 (1 von 91)
Rohe Rate pro 100 000	6.0	5.3	11.4	12.4
Altersstandard. Rate pro 100 000	1.6	1.7	4.9	5.7
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	100.0	95.2	75.4	85.2
Fünfjahresüberleben	2014–2018		2014–2018	
Beobachtete Rate (%), roh	20.2		22.5	
Relative Rate (%), roh	22.5		26.2	
Relative Rate (%), altersstandard.	24.7		26.4	

¹⁾ Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2021.

Abbildung 59: Geschlechtsverteilung Leberkarzinom 2017–2021

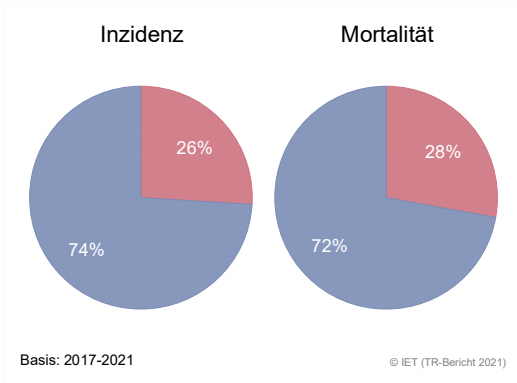


Abbildung 60: Altersverteilung Leberkarzinom 2017–2021

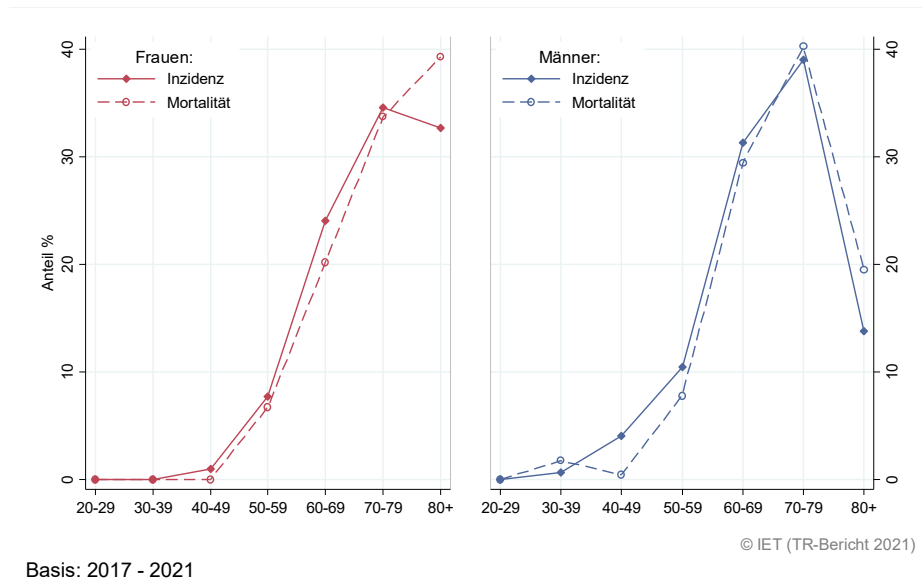


Abbildung 61: Altersspezifische Rate Leberkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016

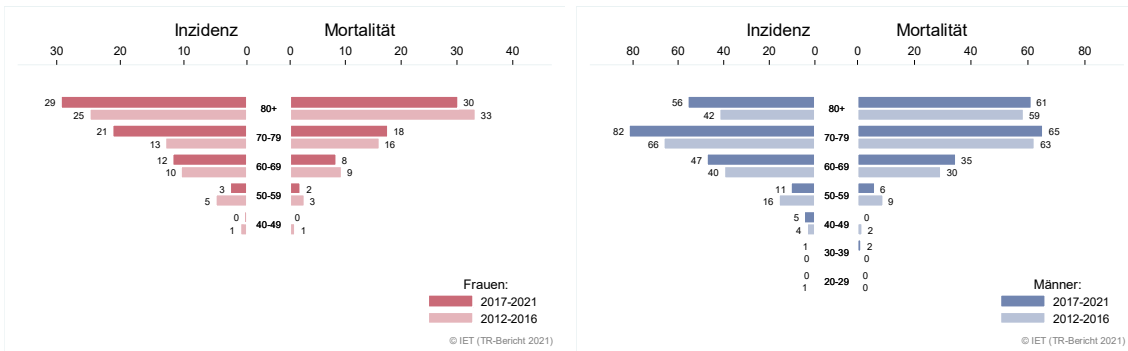
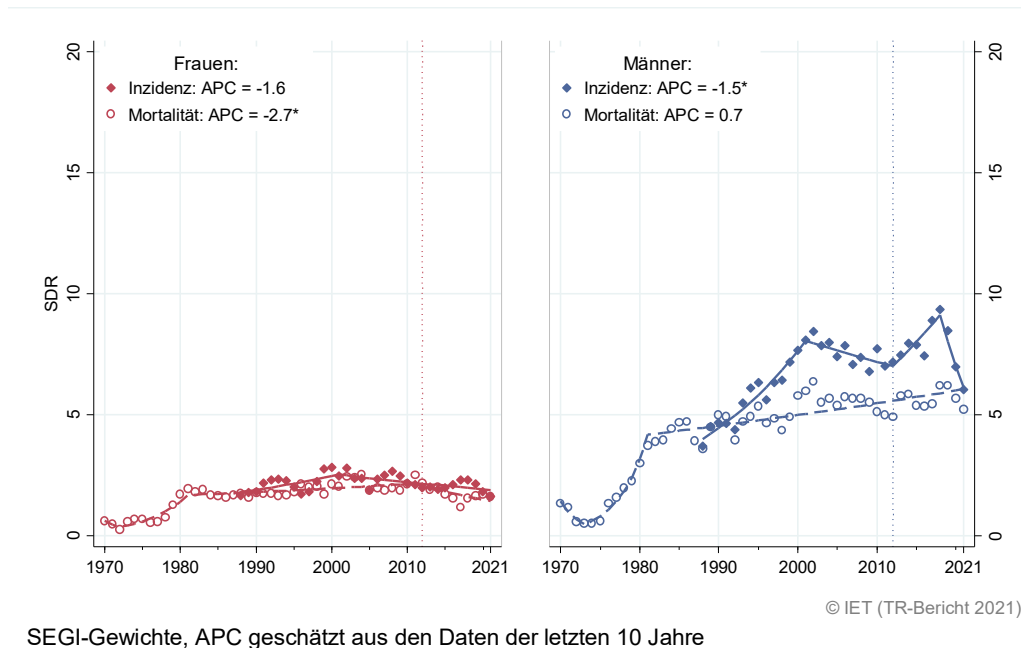


Abbildung 62: Zeitliche Entwicklung alterstandardisierte Rate *Leberkarzinom*

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

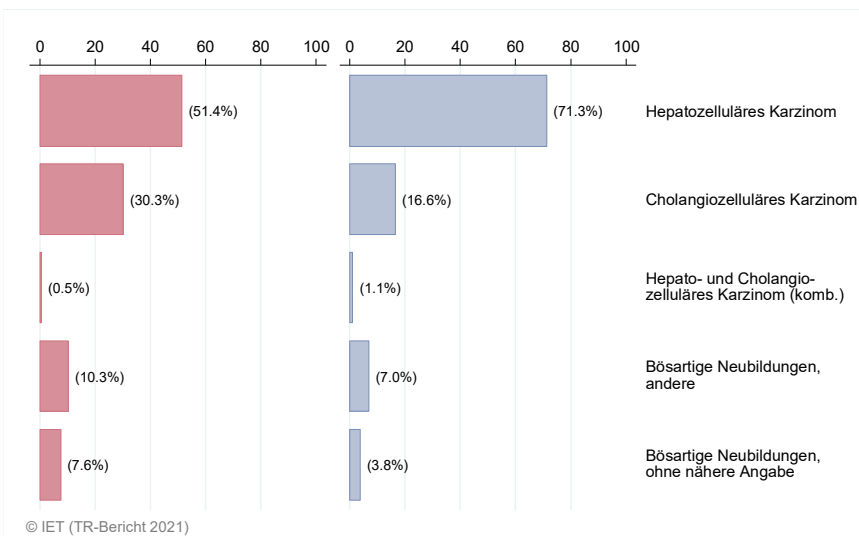
Abbildung 63: Histologieverteilung *Leberkarzinom* 2012–2021

Abbildung 64: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *Leberkarzinom* 2014–2018 versus SEER 2015

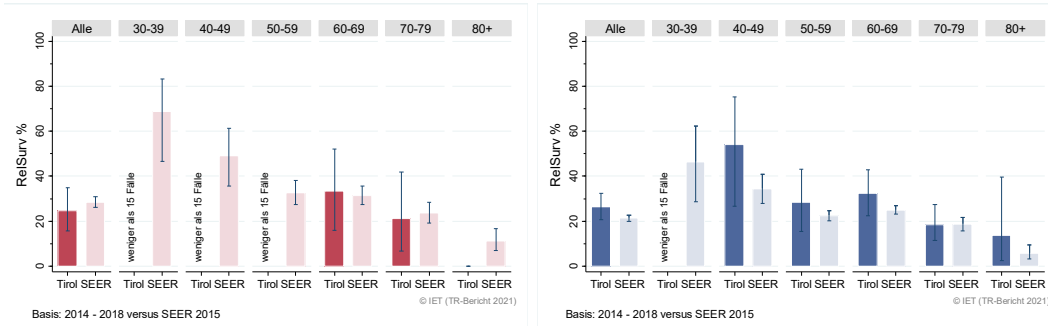
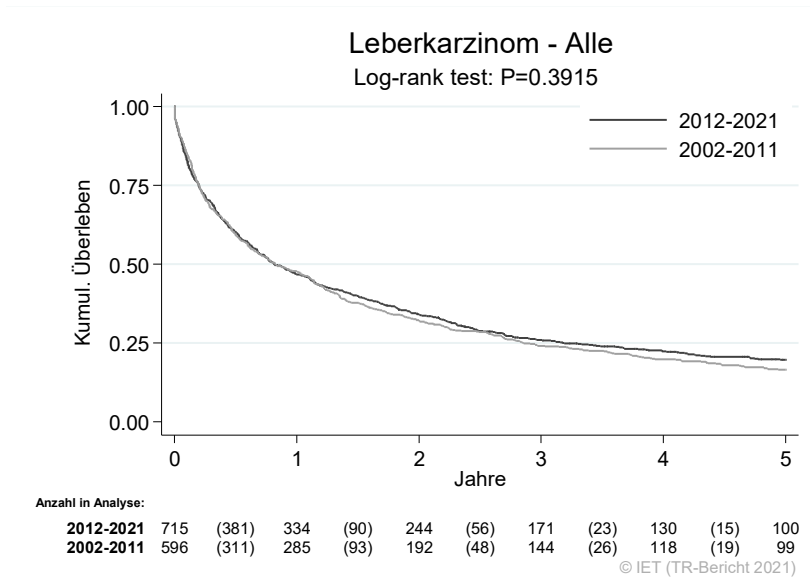


Abbildung 65: Kaplan-Meier-Kurven *Leberkarzinom* aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021



Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafik bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 31 berücksichtigen.

Abbildung 66: Bezirksverteilung *Leberkarzinom* 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall

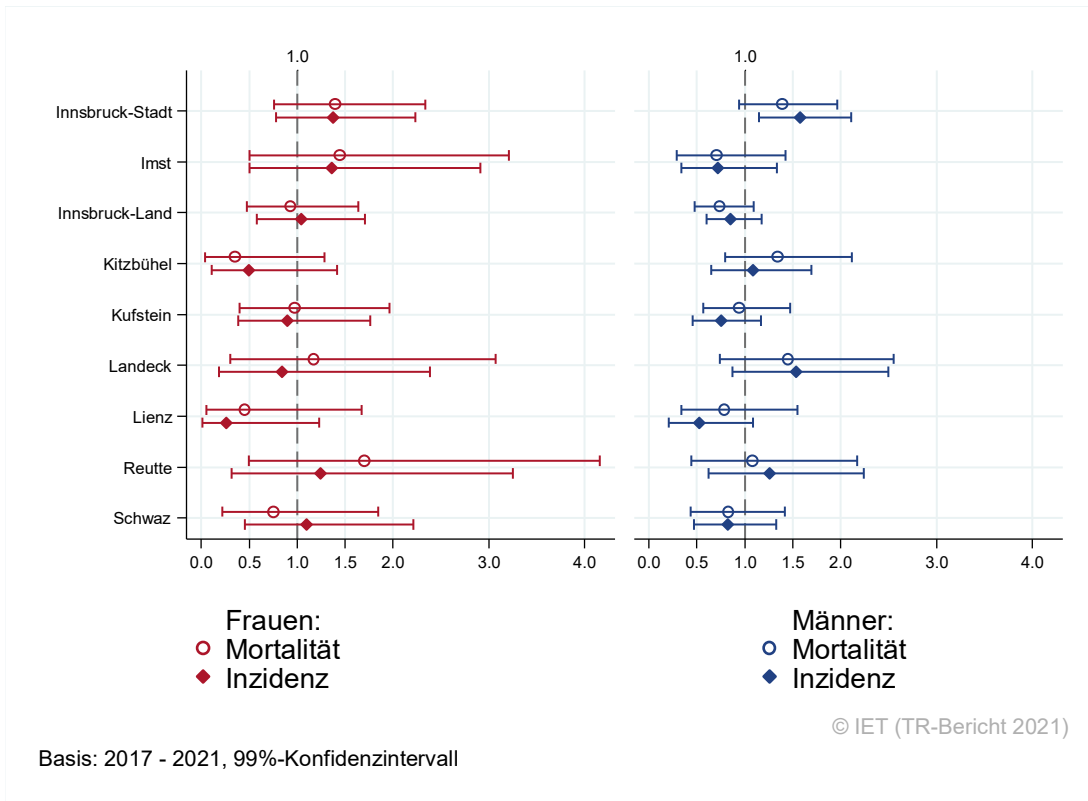
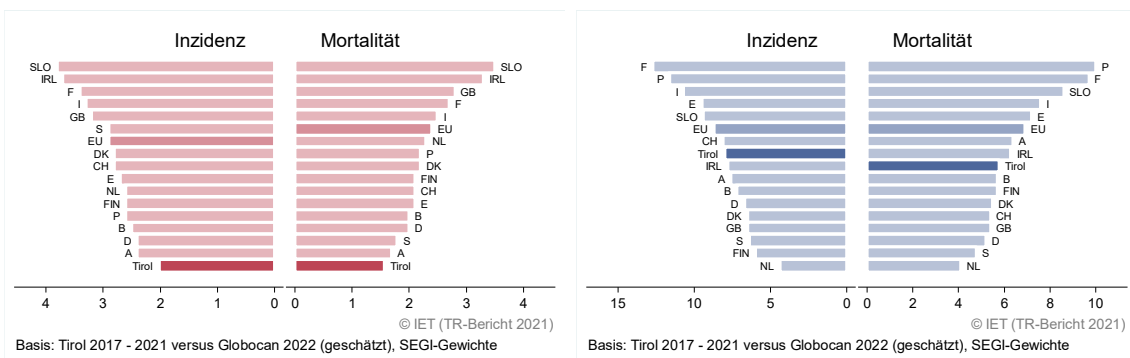


Abbildung 67: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *Leberkarzinom* Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022



4.10 PANKREASKARZINOM

In den letzten Jahren (2019-2021) erkrankten pro Jahr ungefähr 71 Frauen und 77 Männer an einem Pankreaskarzinom. Das Geschlechterverhältnis ist in etwa ausgeglichen (46 % Frauen). Das durchschnittliche Erkrankungsalter der Patientinnen lag bei 75, das der Patienten bei 71 Jahren. Jünger als 50 Jahre waren 6,1 % der Frauen und 3,4 % der Männer.

In Tirol lebten Ende 2021 ca. 145 Frauen und 170 Männer mit einem Pankreaskarzinom. Pro Jahr verstarben um die 68 Frauen und 75 Männer an einem Pankreaskarzinom. Das Verhältnis zwischen Inzidenz und Mortalität weist sowohl bei Frauen (95,8 %) als auch bei Männern (97,4 %) auf die weiterhin hohe Letalität von Pankreaskarzinomen hin.

Die altersstandardisierte Inzidenzrate zeigt bei Frauen einen leichten und nicht signifikanten Rückgang (1,1 %), währenddessen bei Männern ein signifikanter Anstieg hinsichtlich der Inzidenz in den vergangenen 10 Jahren beobachtet wurde (1,5 %). Außerdem stieg die Mortalität bei Männern um 1,7 % an. Es ist jedoch zu beachten, dass aufgrund der starken Schwankungen das Regressionsmodell den Zeittrend nicht gut beschreibt.

Die relative Fünfjahresüberlebensrate der Frauen lag bei 17,5 %, was ungefähr jener der USA entspricht. Männer hatten eine etwas geringere Fünfjahresüberlebensrate von 16,8 %, ebenfalls vergleichbar mit jener der SEER Register in den USA:

Hinsichtlich Stadien zeigt der Vergleich der Zeiträume 2017-2021 mit 2012-2016 bei Frauen (51 % vs. 64 %) und bei Männern (51 % gegenüber 58 %) einen Rückgang des Anteils der Neudiagnosen im Stadium IV.

Ein Vergleich der Stadien in den Zeiträumen 2017–2021 und 2012–2016 zeigt einen Rückgang des Anteils an Neudiagnosen im Stadium IV, sowohl bei Frauen (51 % gegenüber 64 %) als auch bei Männern (51 % gegenüber 58 %). Dennoch sind die Neudiagnosen im Stadium IV weiterhin auf einem hohen Niveau. Bei beiden Geschlechtern haben die Diagnosen im Stadium III zugenommen. Die Stadien I und II zusammen machten etwa ein Drittel der Neudiagnosen aus (35 % bei Frauen und Männer).

Die Kaplan-Meier-Kurve zeigte sowohl für alle Stadien zusammengefasst als auch im Stadium II eine statistisch signifikante Verbesserung des Überlebens (overall survival) in den Diagnosejahren 2012–2021 im Vergleich zu 2002–2011.

Die Bezirksverteilung zeigte bei großen Schwankungsbreiten keine relevanten Auffälligkeiten.

Im EU-Vergleich lagen die Inzidenzraten bei Frauen leicht unter dem EU-Schnitt und bei Männern leicht über dem europäischen Durchschnitt. Die Mortalitätsrate lag für beide Geschlechter etwas unterhalb des EU-Schnitts.

Tabelle 9: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Pankreaskarzinom

Inzidenz	Frauen		Männer	
	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	76	71	74	77
Mittleres Erkrankungsalter	75	75	70	71
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	5.3	6.1	2.7	3.4
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	35.5	29.2	18.9	20.3
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	1.2 (1 von 83)	1.3 (1 von 77)	1.6 (1 von 63)	1.7 (1 von 59)
Rohe Rate pro 100 000	19.7	18.4	19.7	20.7
Altersstandard. Rate pro 100 000	7.3	7.1	9.4	9.7
Histologisch gesicherte Fälle (%)	71.6	75.1	76.7	81.1
DCI-Fälle (%)	7.9	6.6	8.1	5.2
DCO-Fälle (%)	2.6	3.3	1.4	1.7
Prävalenz (%) ¹⁾	147 (0.0)		168 (0.0)	
Mortalität	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	71	68	77	75
Mittleres Sterbealter	73	76	74	75
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	4.2	3.9	2.6	2.7
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	36.6	38.5	27.3	33.0
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	1.1 (1 von 91)	1.1 (1 von 91)	1.6 (1 von 63)	1.5 (1 von 67)
Rohe Rate pro 100 000	18.4	17.8	20.5	20.0
Altersstandard. Rate pro 100 000	7.0	6.2	8.8	8.2
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	93.4	95.8	104.1	97.4
Fünfjahresüberleben	2014–2018		2014–2018	
Beobachtete Rate (%), roh	10.5		12.5	
Relative Rate (%), roh	11.6		14.3	
Relative Rate (%), altersstandard.	17.5		16.8	

¹⁾ Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2021.

Abbildung 68: Geschlechtsverteilung Pankreaskarzinom 2017–2021

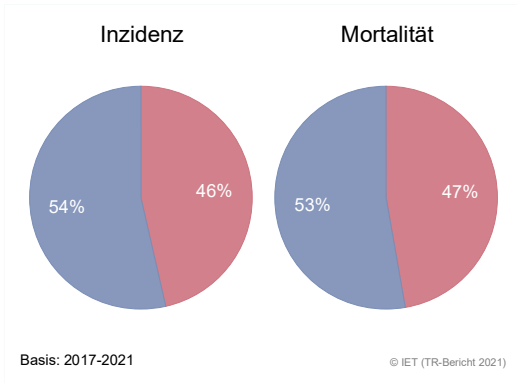


Abbildung 69: Altersverteilung Pankreaskarzinom 2017–2021

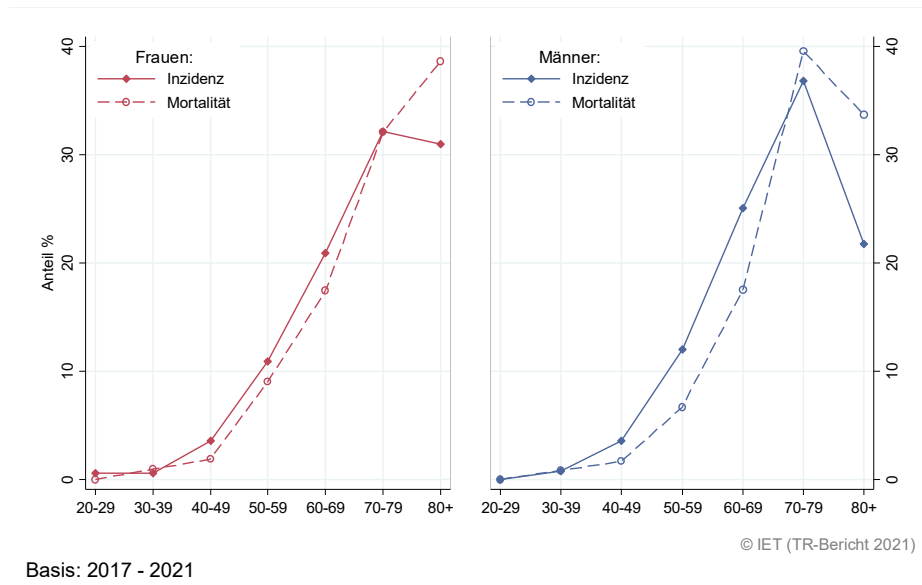


Abbildung 70: Altersspezifische Rate Pankreaskarzinom 2017–2021 versus 2012–2016

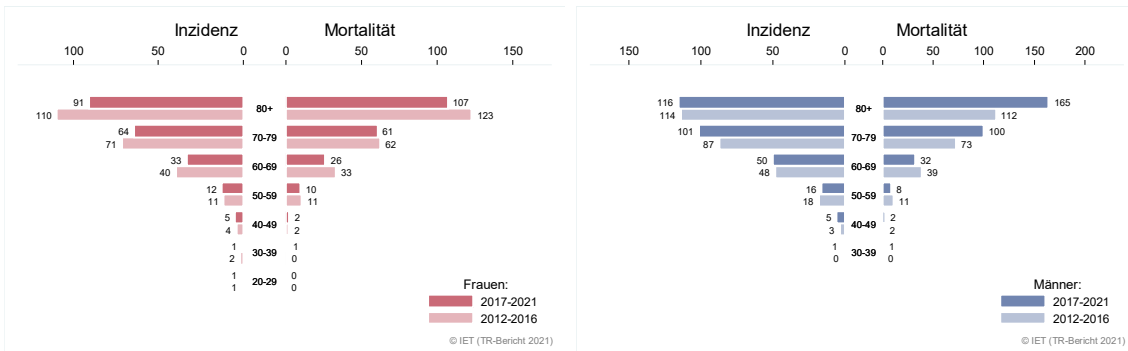
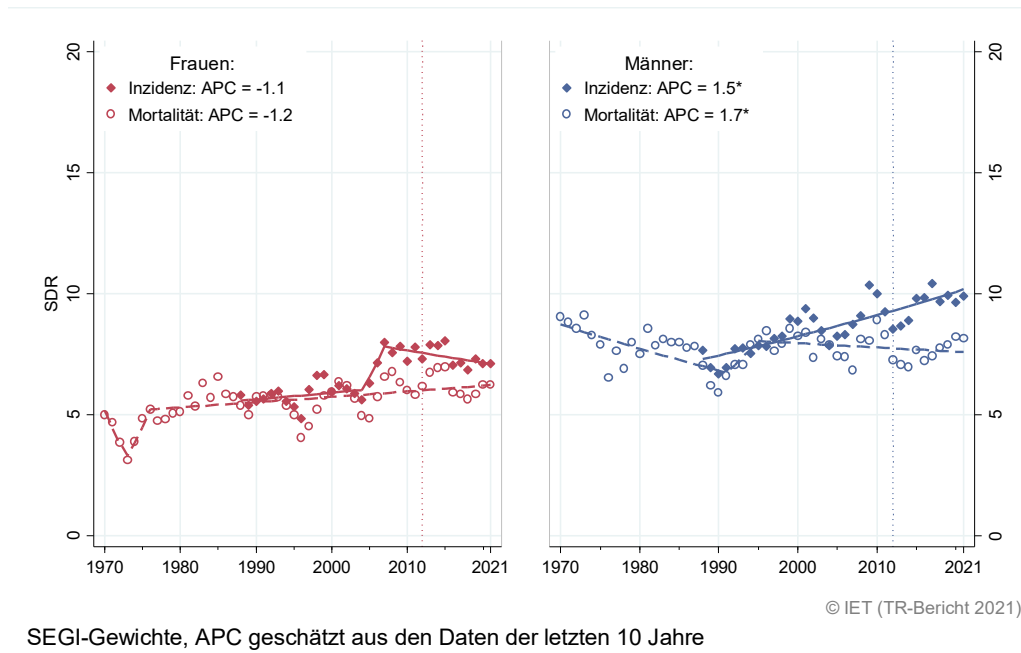


Abbildung 71: Zeitliche Entwicklung alterstandardisierte Rate *Pankreaskarzinom*

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

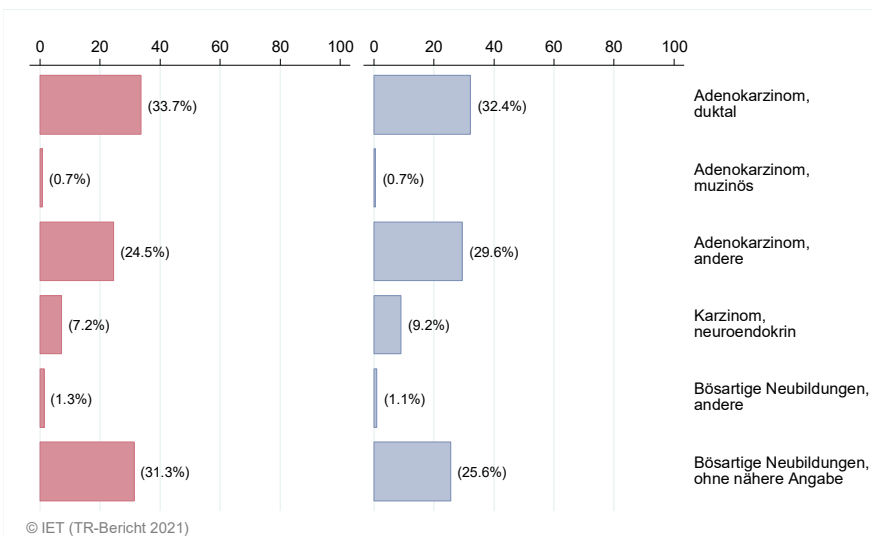
Abbildung 72: Histologieverteilung *Pankreaskarzinom* 2012–2021

Abbildung 73: Stadienverteilung *Pankreaskarzinom* 2017–2021 versus 2012–2016

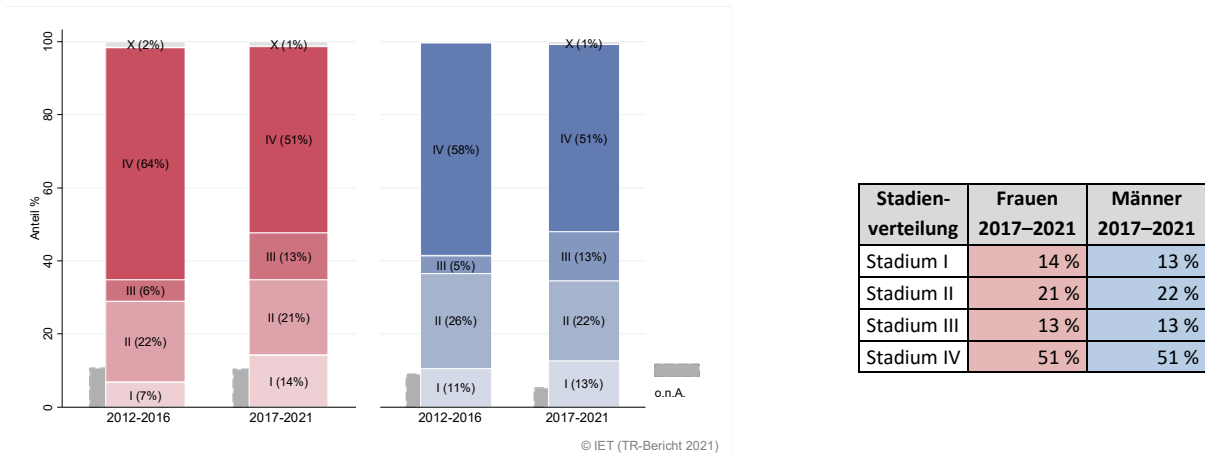
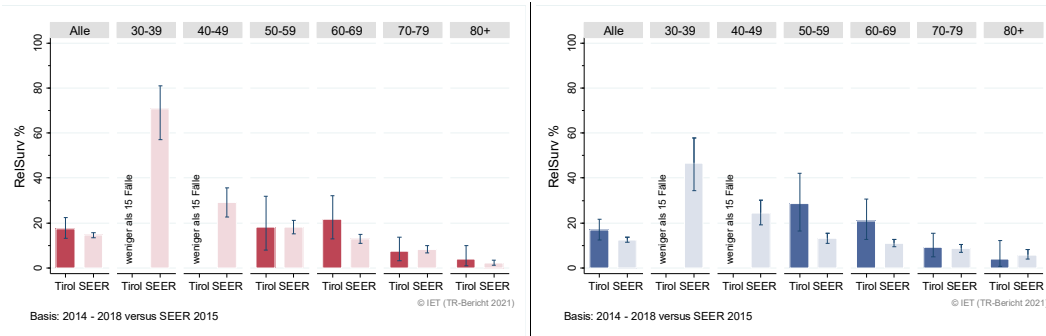


Abbildung 74: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *Pankreaskarzinom* 2014–2018 versus SEER 2015

Nach Altersgruppen:



Nach Stadien:

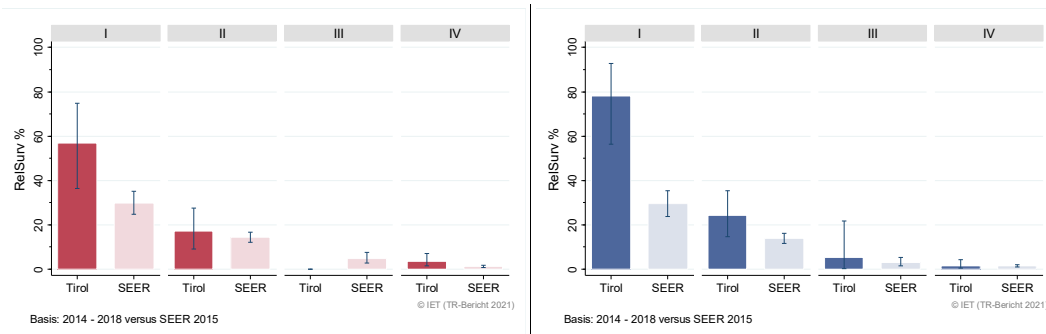
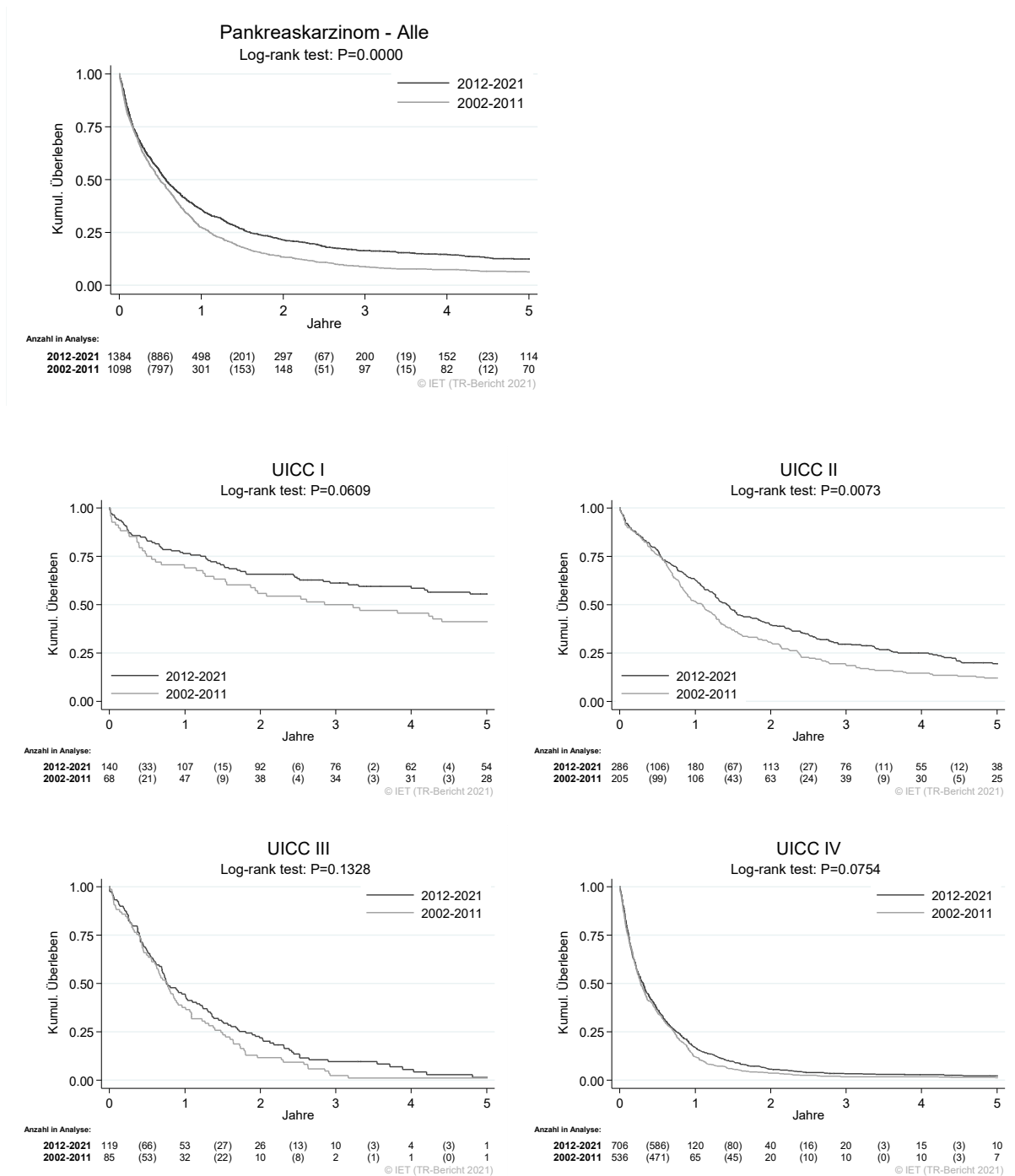


Abbildung 75: Kaplan-Meier-Kurven *Pankreaskarzinom* aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021



Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafiken bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 31 berücksichtigen.

Abbildung 76: Bezirksverteilung Pankreaskarzinom 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall

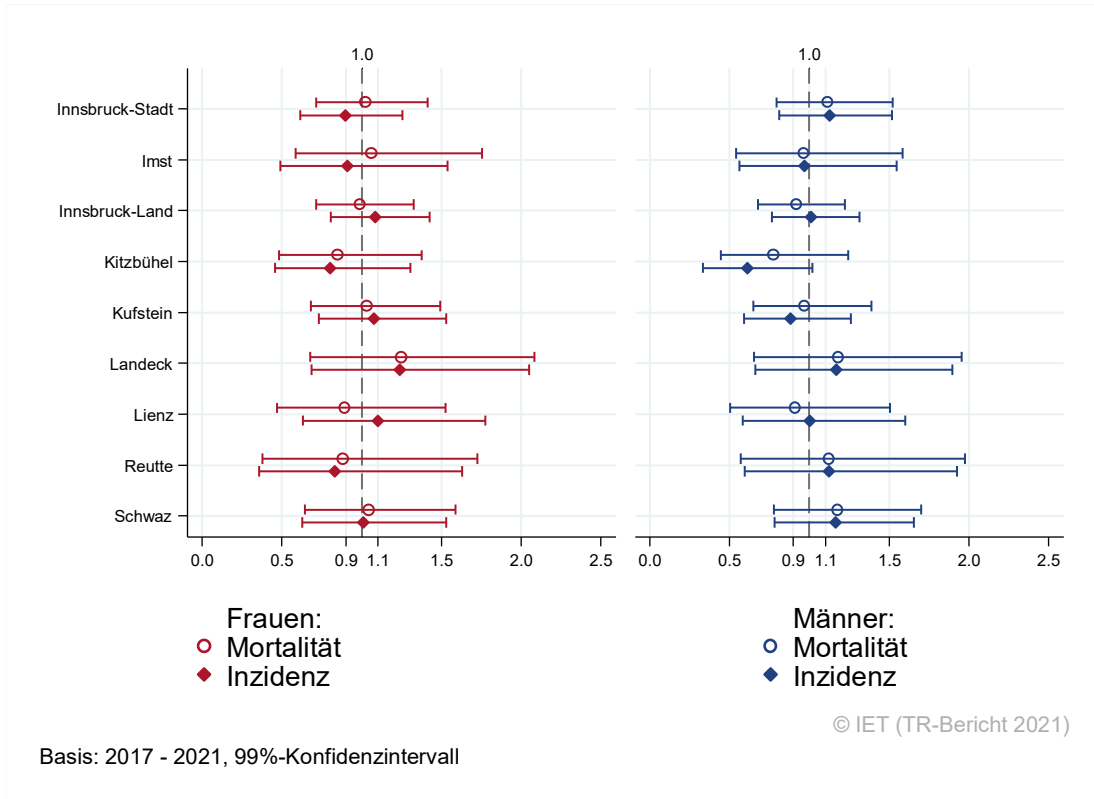
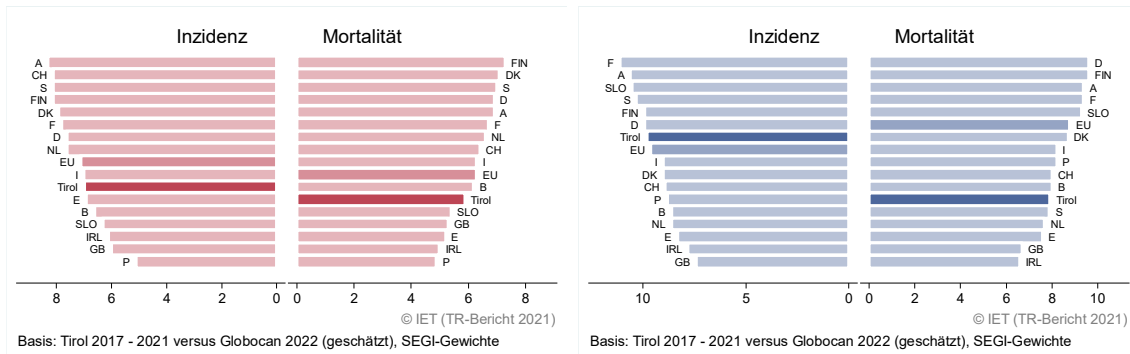


Abbildung 77: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Pankreaskarzinom Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022



4.11 LUNGENKARZINOM

In den letzten Jahren (2019-2021) erkrankten pro Jahr um die 203 Frauen und 268 Männer an einem Lungenkarzinom. Das durchschnittliche Erkrankungsalter lag für Frauen bei 69 und für Männer bei 70 Jahren. Ungefähr 3,3 % der Patientinnen und 3% der Patienten waren jünger als 50 Jahre. Bis zum 80. Lebensjahr liegt das Erkrankungsrisiko für Frauen bei 4 %, während es bei Männern 6,2 % beträgt.

In Tirol lebten Ende 2021 ca. 855 Frauen und 870 Männer mit einem Lungenkarzinom. Pro Jahr verstarben um die 138 Frauen und 198 Männer an einem Lungenkarzinom. Das Verhältnis von Mortalität zu Inzidenz von ungefähr 70 % (68 % bei Frauen, 73,9 % bei Männern) zeigt die weiterhin hohe Letalität von Lungenkarzinomen.

Inzidenz- und Mortalitätsrate nahmen in den letzten 10 Jahren bei Frauen pro Jahr um ca. 1 % zu (Inzidenz 0,9 % statistisch signifikant, Mortalität 1 %.) Bei Männern hingegen zeigt sich sowohl bei der Inzidenz (-1 %) als auch bei der Mortalität (-2,4 %, signifikant) ein Rückgang.

Ein Vergleich der Stadien in den Zeiträumen 2017–2021 und 2012–2016 zeigt einen Anstieg des Anteils an Neudiagnosen im Stadium IV, sowohl bei Frauen (51 % gegenüber 46 %) als auch bei Männern (52 % gegenüber 49 %). Bei beiden Geschlechtern haben die Diagnosen im Stadium III leicht abgenommen. Die Stadien I und II zusammen machten knapp ein Drittel der Neudiagnosen aus (30 % bei Frauen, 26 % bei Männer).

Ungefähr die Hälfte der Fälle wies ein fortgeschrittenes Stadium IV mit einem relativen Fünfjahresüberleben von ca. 8,3 % bei Frauen und 4 % bei Männern auf.

Die relative Fünfjahresüberlebensrate für alle Fälle zusammengefasst war mit 29,3 % bei Frauen identisch und mit 22,1 % bei Männern ebenfalls fast identisch mit den Vergleichsdaten aus den USA (29,1 % bei Frauen und 21,0 % bei Männern).

Die Kaplan-Meier-Kurve zeigte für alle Stadien zusammengefasst und in den Stadien I, III und IV eine statistisch signifikante Verbesserung des Überlebens (overall survival) in den Diagnosejahren 2012–2021 im Vergleich zu 2002–2011.

Die Bezirksverteilung zeigte erhöhte Inzidenzraten für Frauen in Innsbruck-Stadt und Imst sowie bei Männern in Innsbruck-Stadt. Die Mortalität ist bei Männern im Bezirk Innsbruck-Stadt ebenfalls erhöht. Niedrigere Inzidenz- und Mortalitätsraten als im Tirolschnitt waren bei Männern im Bezirk Kitzbühel zu beobachten. Knapp unterhalb des Tiroler Durchschnitts waren die Inzidenzen von Frauen im Bezirk Kufstein.

Die Inzidenzrate lag bei Frauen über und bei Männern unter dem EU-Durchschnitt. Die Mortalitätsrate lag bei Frauen und bei Männern unter dem EU-Durchschnitt.

Tabelle 10: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten *Lungenkarzinom*

Inzidenz	Frauen		Männer	
	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	203	203	243	268
Mittleres Erkrankungsalter	69	69	70	70
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	3.0	3.3	3.7	3.0
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	16.3	15.0	16.0	14.9
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	4.0 (1 von 25)	4.0 (1 von 25)	5.5 (1 von 18)	6.2 (1 von 16)
Rohe Rate pro 100 000	52.6	52.7	64.7	71.5
Altersstandard. Rate pro 100 000	23.2	24.1	31.1	34.8
Histologisch gesicherte Fälle (%)	94.1	93.6	90.9	91.1
DCI-Fälle (%)	2.0	1.3	4.1	3.6
DCO-Fälle (%)	0.0	0.5	0.8	0.9
Prävalenz (%) ¹⁾	854 (0.2)		871 (0.2)	
Mortalität	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	140	138	172	198
Mittleres Sterbealter	74	72	72	72
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	2.1	0.7	1.2	2.2
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	27.1	23.4	23.8	23.6
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	2.6 (1 von 38)	2.6 (1 von 38)	3.7 (1 von 27)	4.3 (1 von 23)
Rohe Rate pro 100 000	36.3	35.9	45.8	52.8
Altersstandard. Rate pro 100 000	14.0	14.2	19.9	23.5
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	69.0	68.0	70.8	73.9
Fünfjahresüberleben	2014–2018		2014–2018	
Beobachtete Rate (%), roh	28.4		17.8	
Relative Rate (%), roh	30.6		20.5	
Relative Rate (%), altersstandard.	29.3		22.1	

¹⁾ Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2021.

Abbildung 78: Geschlechtsverteilung Lungenkarzinom 2017–2021

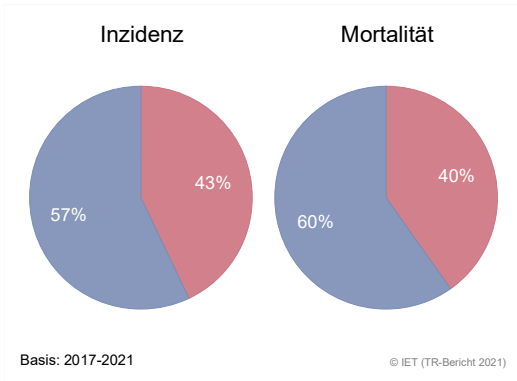


Abbildung 79: Altersverteilung Lungenkarzinom 2017–2021

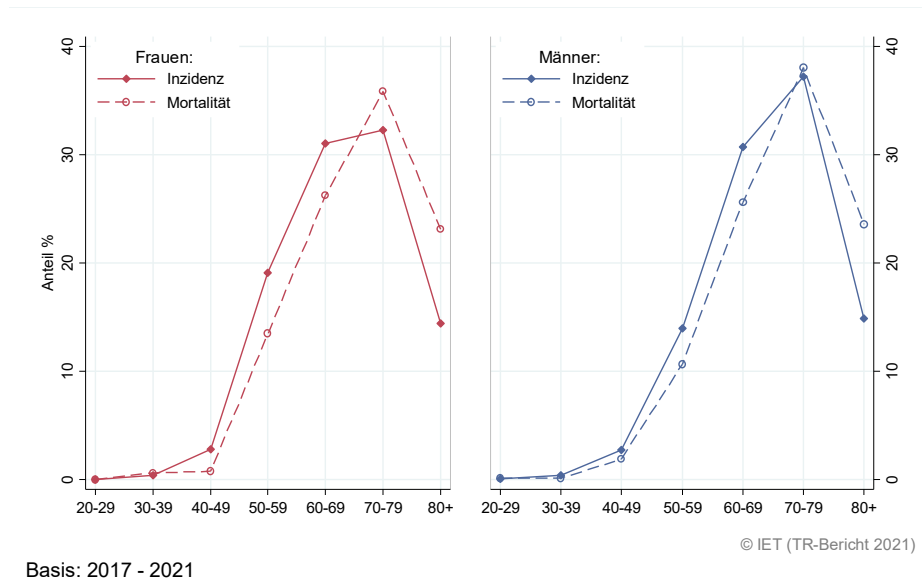


Abbildung 80: Altersspezifische Rate Lungenkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016

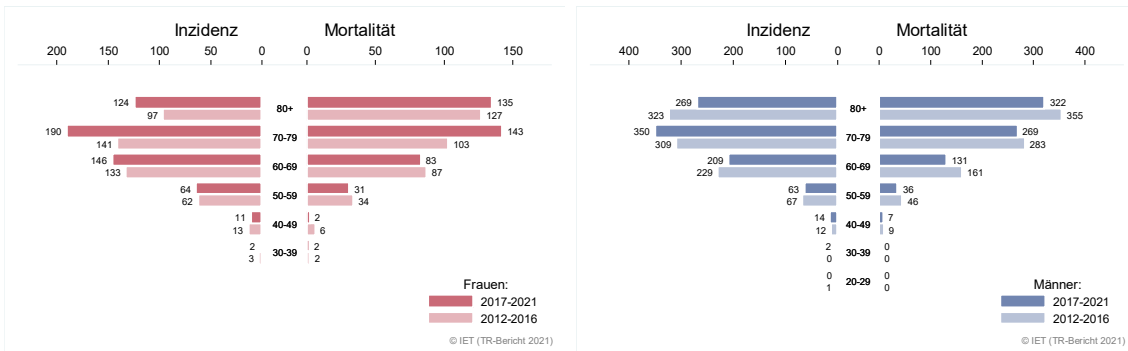


Abbildung 81: Zeitliche Entwicklung alterstandardisierte Rate *Lungenkarzinom*

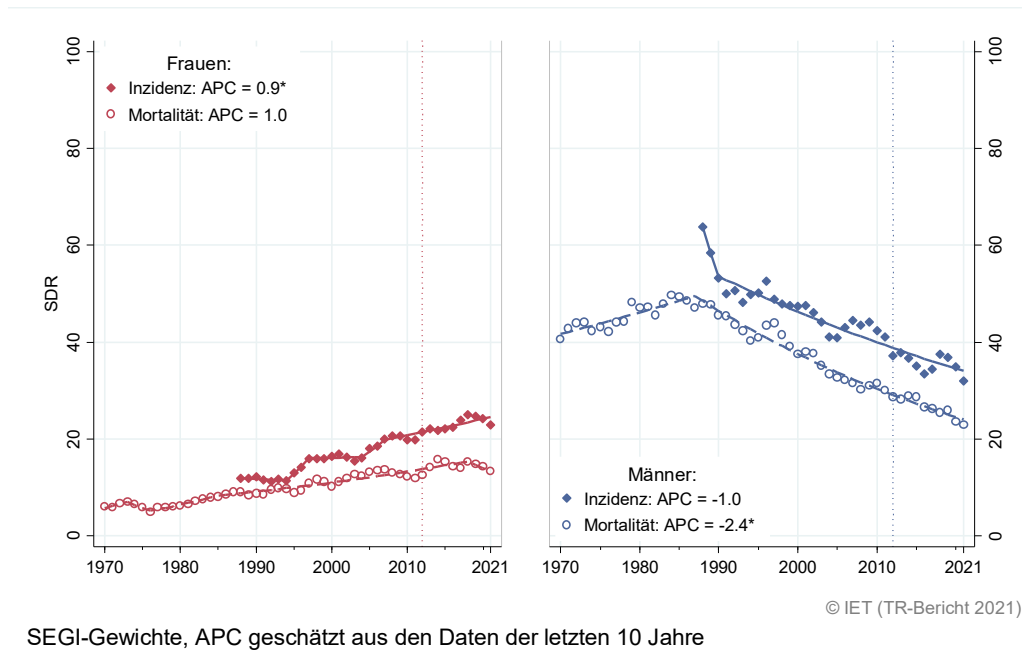


Abbildung 82: Histologieverteilung *Lungenkarzinom 2012–2021*

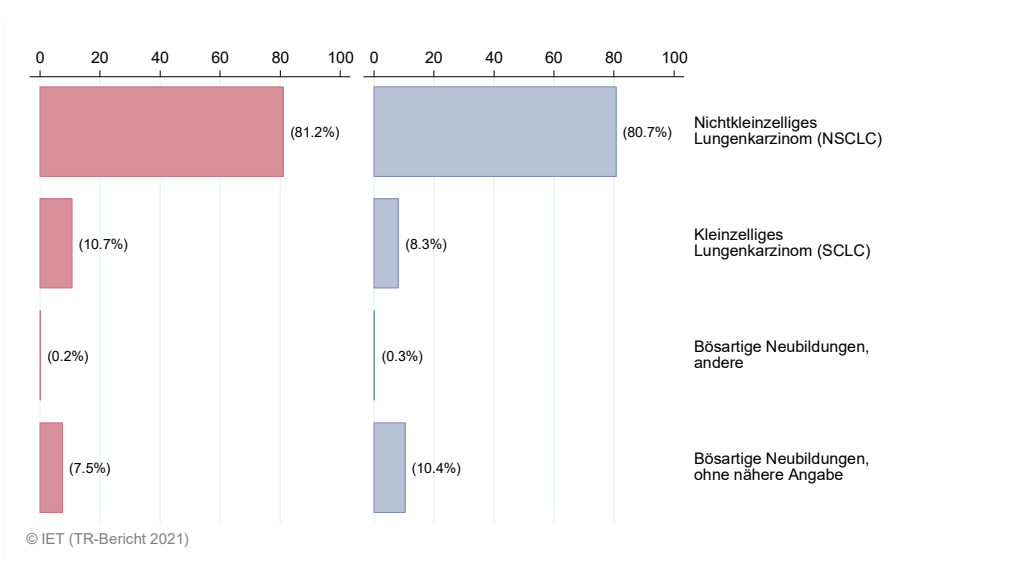


Abbildung 83: Stadienverteilung Lungenkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016

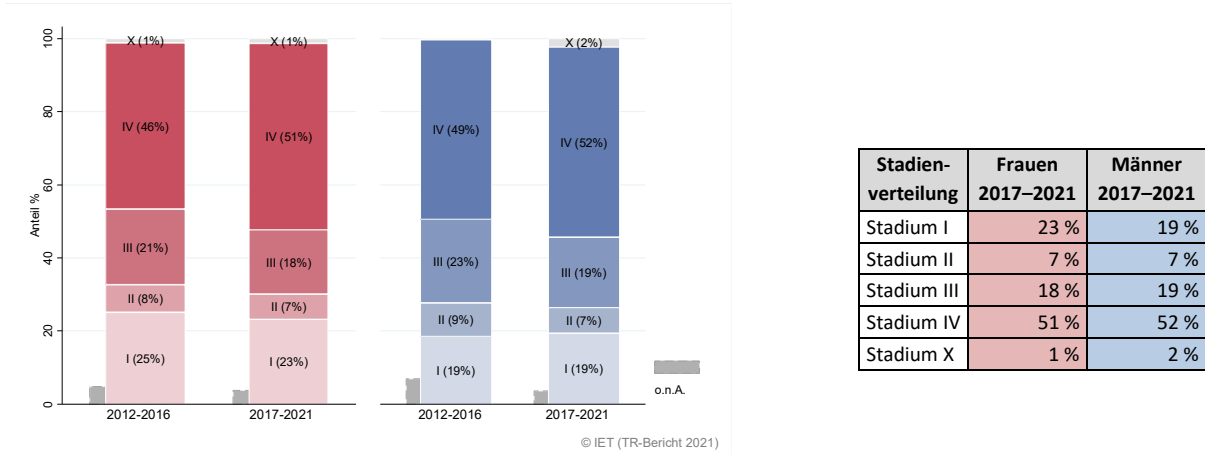
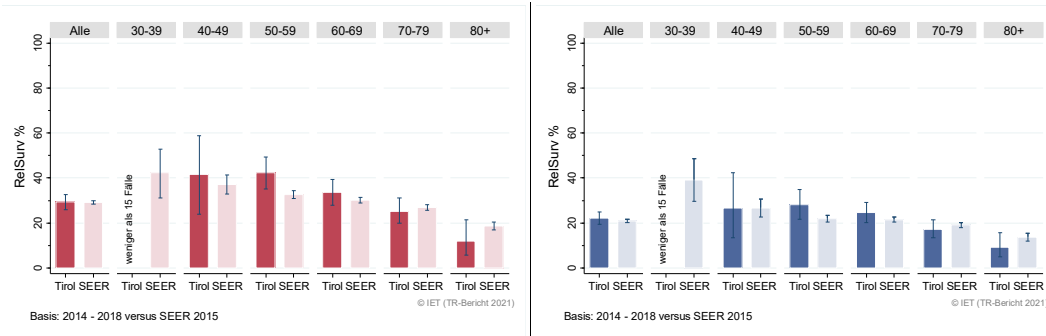


Abbildung 84: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Lungenkarzinom 2014–2018 versus SEER 2015

Nach Altersgruppen:



Nach Stadien:

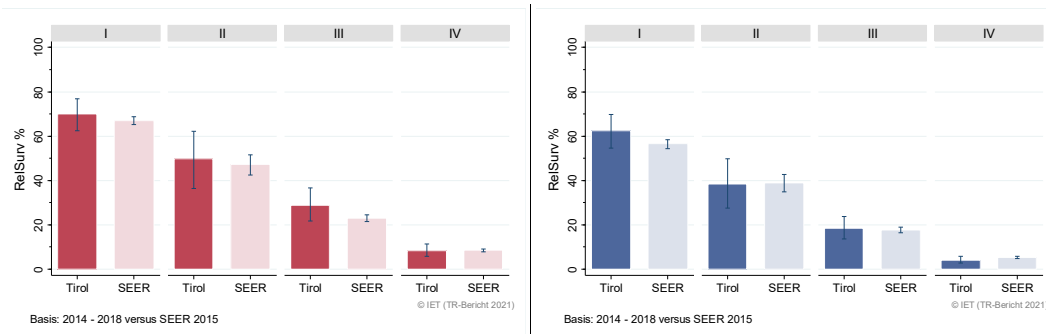
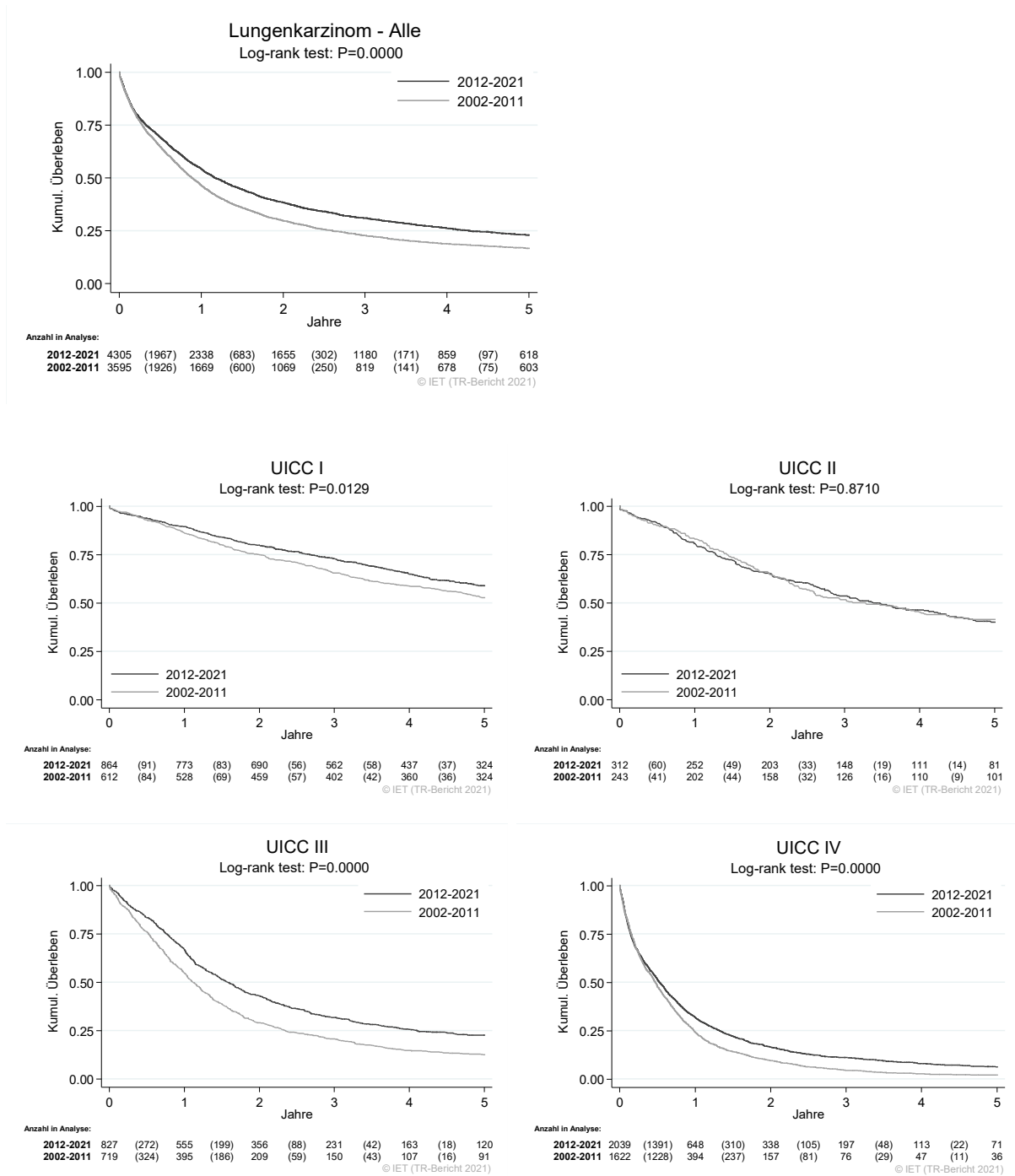


Abbildung 85: Kaplan-Meier-Kurven *Lungenkarzinom* aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021



Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafiken bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 31 berücksichtigen.

Abbildung 86: Bezirksverteilung Lungenkarzinom 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall

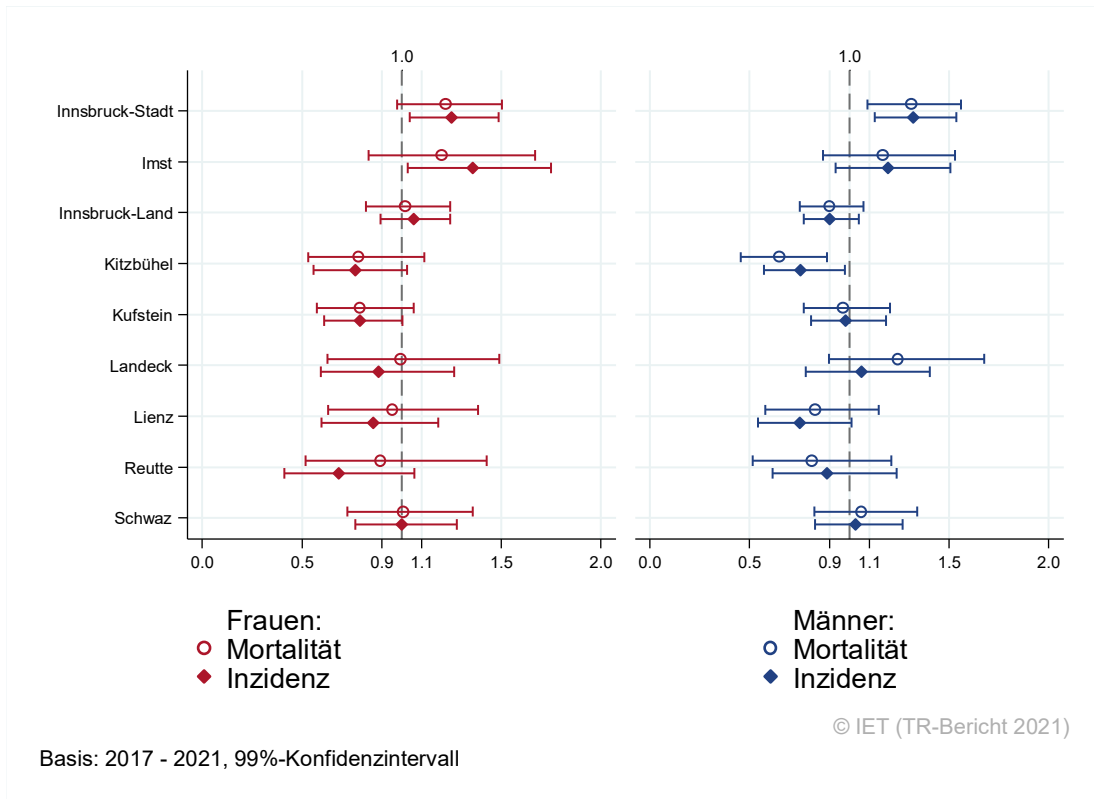
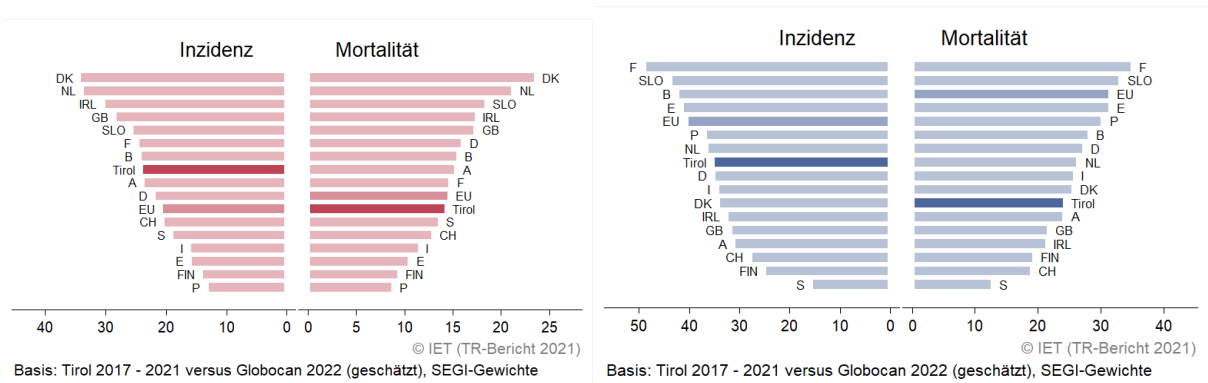


Abbildung 87: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Lungenkarzinom Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022



4.12 MELANOM

In den letzten Jahren (2019-2021) erkrankten durchschnittlich pro Jahr jeweils ca. 121 Frauen und 132 Männer an einem invasiven Melanom. Das Geschlechterverhältnis ist ausgeglichen (49 % Frauen). Bei ca. 260 Frauen und 267 Männern wurde ein in-situ Melanom diagnostiziert. Das durchschnittliche Alter lag für Frauen mit einem invasiven Melanom bei 58 und bei Männern bei 65 Jahren. Zum Zeitpunkt der Diagnose waren ungefähr 31,9 % der Patientinnen und 21,3 % der Patienten jünger als 50 Jahre.

In Tirol lebten Ende 2021 ca. 3 020 Frauen und 2 835 Männer mit einem Melanom. Pro Jahr verstarben ca. 15 Frauen und 17 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. In den letzten 10 Jahren sank die Inzidenz bei Frauen um 8,6 % und bei Männern um 7,1 %, diese Rückgänge waren statistisch signifikant. Es ist zu beachten, dass das lineare Regressionsmodell den Zeittrend nicht gut beschreibt, also müssen die Ergebnisse mit Vorsicht interpretiert werden.

Nur 4 % der Frauen und Männer wiesen im Zeitraum 2017-2021 ein prognostisch ungünstiges Stadium IV mit einem relativen Fünfjahresüberleben von 32 % bei Frauen und 29,9 % bei Männern auf. Die relative Fünfjahresüberlebensrate lag für alle Fälle zusammengefasst bei 95,4 % für Frauen und bei 97,9% für Männer.

Die Kaplan-Meier-Kurve zeigte keine statistisch signifikante Verbesserung des Überlebens (overall survival) in den Diagnosejahren 2012–2021 im Vergleich zu 2002–2011. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die starke Zunahme der Inzidenz vor allem in den frühen Stadien mit einer ausgezeichneten Prognose verbunden ist.

Die Bezirksverteilung zeigte erhöhte Inzidenzraten für Männer in Innsbruck-Stadt. In Lienz lagen keine vollzählige Daten zur Inzidenz vor, weshalb sie grafisch nicht dargestellt wurden.

Im EU-Vergleich war die Inzidenzrate insgesamt hoch. Beschränkt man die Analyse jedoch auf in Krankenhäusern diagnostizierte Fälle – die in den meisten Registern dokumentiert werden –, lag Tirol bei beiden Geschlechtern unter dem EU-Durchschnitt (siehe Abbildung 96 „Tirol (KH)“). Die Mortalität war bei Frauen höher als der EU-Durchschnitt, während sie bei Männern nur geringfügig darüber lag.

Tabelle 11: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten *Melanom invasiv*

Inzidenz	Frauen		Männer	
	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	112	121	125	132
Mittleres Erkrankungsalter	59	58	64	65
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	35.7	31.9	23.2	21.3
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	11.6	10.7	16.0	16.7
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	2.2 (1 von 45)	2.3 (1 von 43)	2.6 (1 von 38)	2.7 (1 von 37)
Rohe Rate pro 100 000	29.0	31.6	33.3	35.2
Altersstandard. Rate pro 100 000	18.6	19.4	19.4	20.1
Histologisch gesicherte Fälle (%)	100.0	100.0	100.0	100.0
DCI-Fälle (%)	0.0	0.0	0.8	0.5
DCO-Fälle (%)	0.0	0.0	0.8	0.5
Prävalenz (%) ¹⁾	3020 (0.8)		2833 (0.8)	
Mortalität	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	14	15	21	17
Mittleres Sterbealter	76	71	78	78
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	28.6	11.4	0.0	6.0
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	42.9	38.6	33.3	42.0
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	0.2 (1 von 500)	0.2 (1 von 500)	0.4 (1 von 250)	0.3 (1 von 333)
Rohe Rate pro 100 000	3.6	3.8	5.6	4.5
Altersstandard. Rate pro 100 000	1.7	1.6	2.1	1.8
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	12.5	12.4	16.8	12.9
Fünfjahresüberleben	2014–2018		2014–2018	
Beobachtete Rate (%), roh	89.7		87.8	
Relative Rate (%), roh	95.9		97.7	
Relative Rate (%), altersstandard.	95.4		97.9	

¹⁾ Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2021.

Tabelle 12: Inzidenzdaten *Melanom in situ*

Inzidenz	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	242	260	252	267
Mittleres Erkrankungsalter	55	56	60	61
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	38.8	36.6	30.2	27.9
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	10.3	9.2	14.3	12.2
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	4.5 (1 von 22)	4.9 1 von 20)	4.8 (1 von 21)	5.5 (1 von 18)
Rohe Rate pro 100 000	62.7	67.5	67.1	71.4
Altersstandard. Rate pro 100 000	41.6	44.2	41.4	43.7

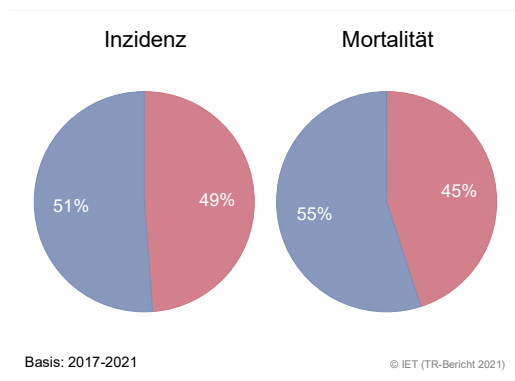
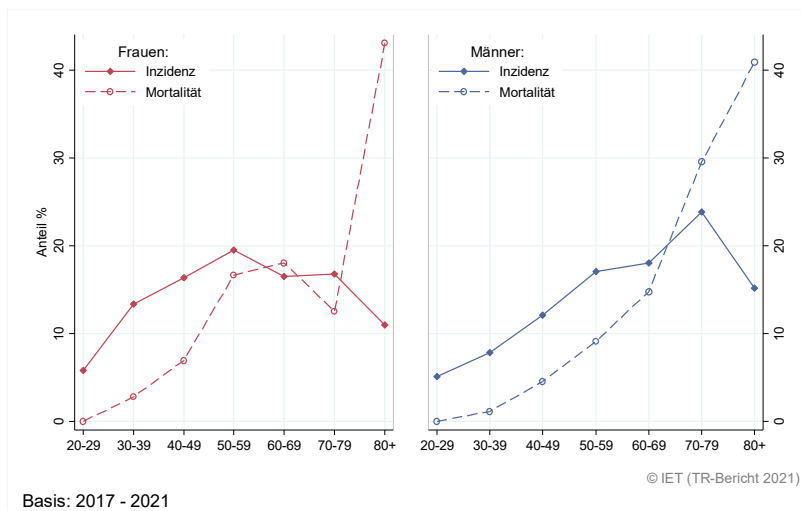
Abbildung 88: Geschlechtsverteilung *invasives Melanom* 2017–2021**Abbildung 89: Altersverteilung *invasives Melanom* 2017–2021**

Abbildung 90: Altersspezifische Rate *invasives Melanom* 2017–2021 versus 2012–2016

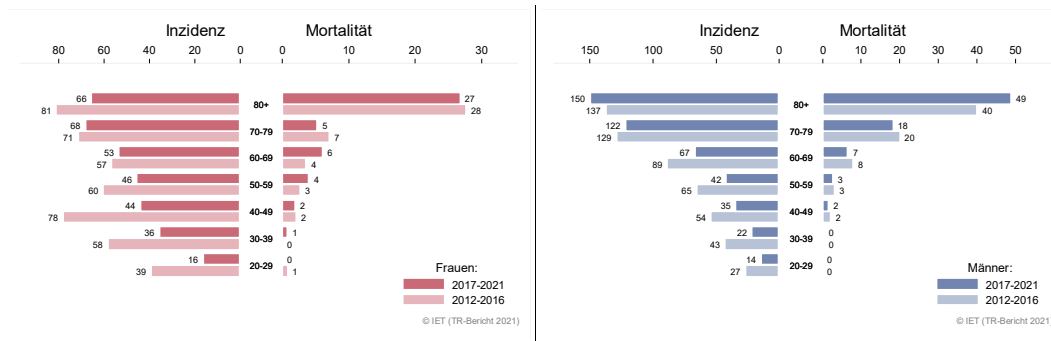
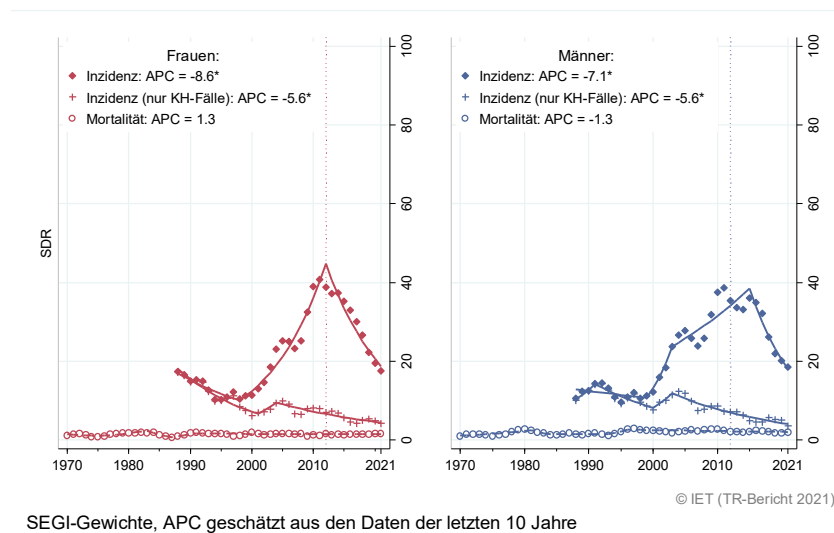
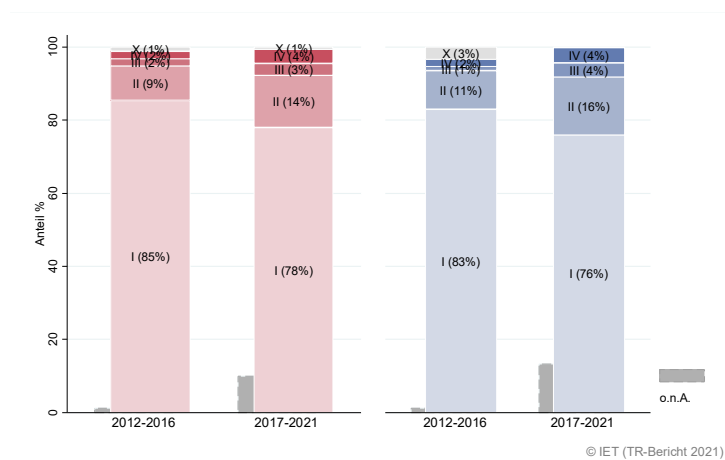


Abbildung 91: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate *invasives Melanom*



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

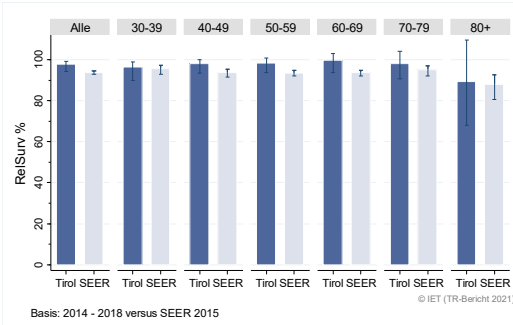
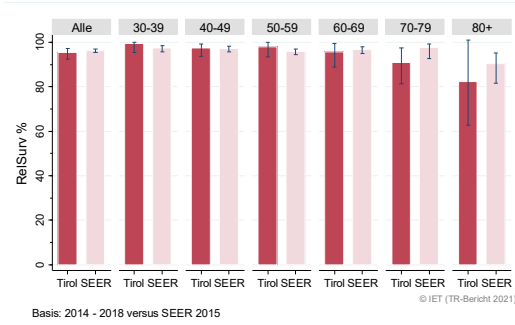
Abbildung 92: Stadienverteilung *invasives Melanom* 2017–2021 versus 2012–2016



Stadienverteilung 2017–2021	Frauen	Männer
Stadium I	78 %	76 %
Stadium II	14%	16 %
Stadium III	3 %	4 %
Stadium IV	4 %	4 %
Stadium X	1 %	0 %

Abbildung 93: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *invasives Melanom* 2014–2018 versus SEER 2015

Nach Altersgruppen:



Nach Stadien:

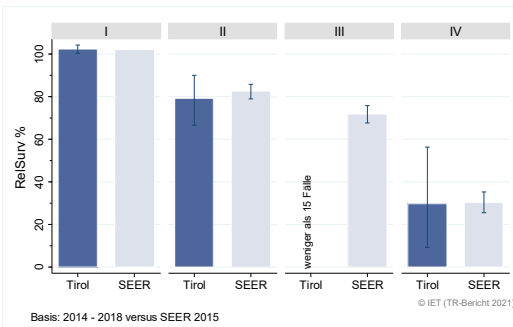
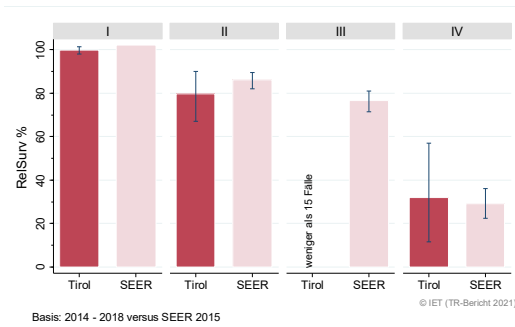
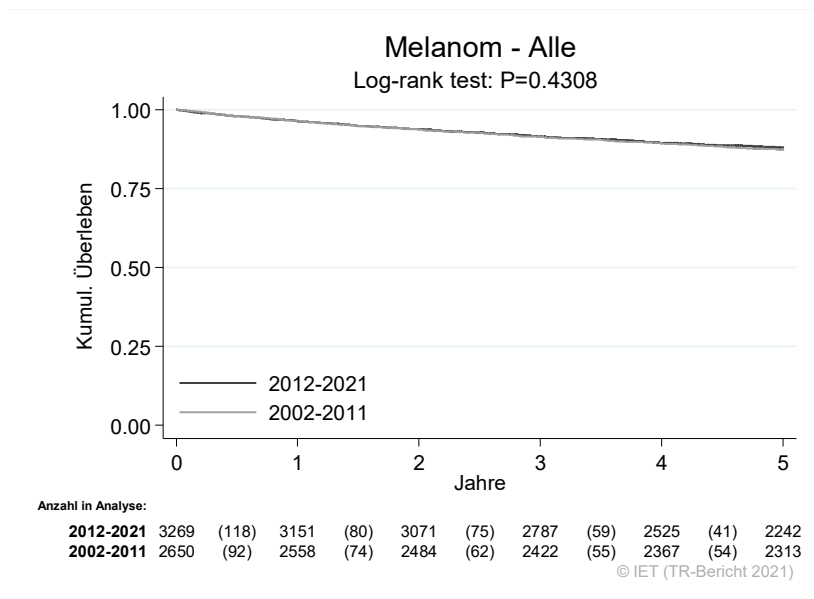
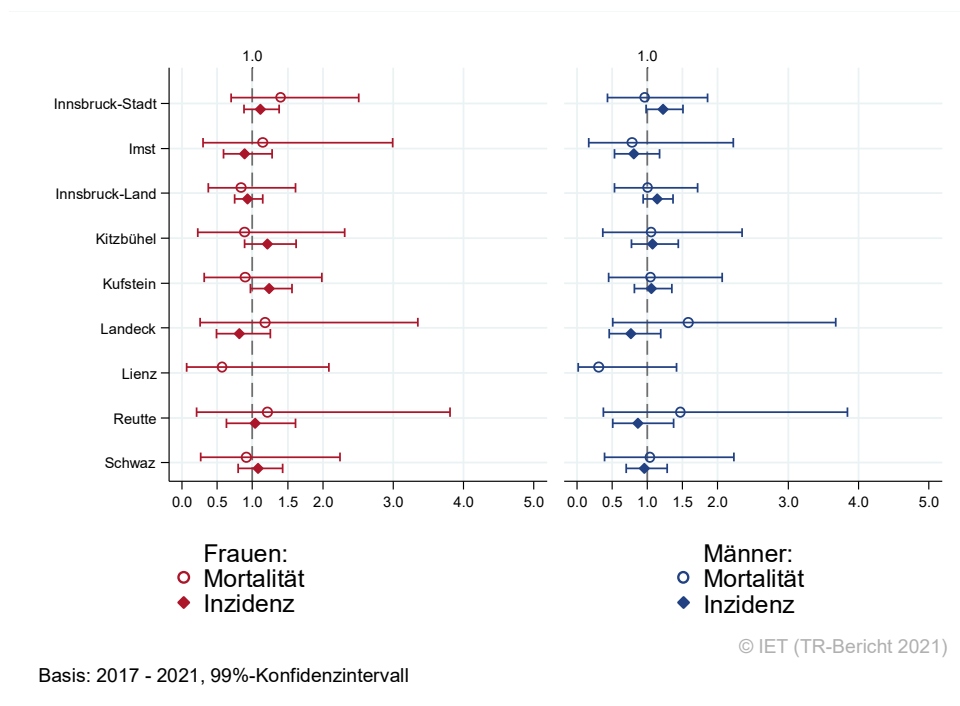


Abbildung 94: Kaplan-Meier-Kurven *invasives Melanom* aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021



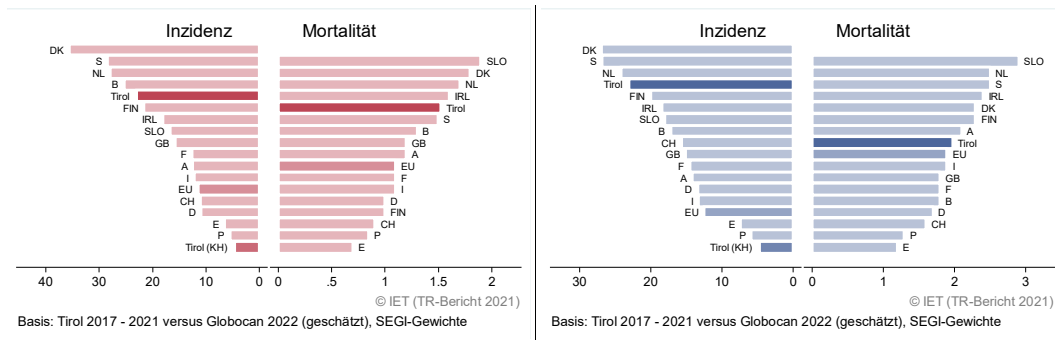
Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafik bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 31 berücksichtigen.

Abbildung 95: Bezirksverteilung *invasives Melanom* 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall



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

Abbildung 96: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *invasives Melanom* Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022



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 ca. 545 Frauen an einem invasiven und ca. 47 Frauen an einem in situ Mammakarzinom. Das durchschnittliche Alter der Patientinnen mit einem invasiven Mammakarzinom lag bei 63 Jahren. Zum Diagnosezeitpunkt waren 19,8 % der Patientinnen jünger als 50 Jahre. Ende 2021 lebten in Tirol ca. 8 500 Frauen und 40 Männer mit einem Mammakarzinom. Bis zum 80. Lebensjahr liegt das Erkrankungsrisiko für Frauen für ein invasives Mammakarzinom bei 9,7 %.

Pro Jahr verstarben ca. 116 Frauen an einem invasiven Mammakarzinom.

In den letzten Jahren (2019-2021) erkrankten pro Jahr 5 Männer und es verstarb pro Jahr ein Mann an einem invasiven Mammakarzinom. In den Tabellen und Grafiken wurden die männlichen Mammakarzinompatienten nicht dargestellt.

Die folgenden Kennzahlen und Grafiken beschreiben nur die invasiven Mammakarzinome:

Die Inzidenzrate zeigte im letzten Jahrzehnt starke Schwankungen, wahrscheinlich beeinflusst durch unterschiedliche Screening-Programme mit unterschiedlichen Einladungsintervallen und Teilnahmeraten. Hinsichtlich der Mortalität zeigt sich ein signifikanter Rückgang von 2 % innerhalb der vergangenen 10 Jahre. Es ist zu beachten, dass das Regressionsmodell den Zeittrend nicht gut beschreibt, also müssen die Ergebnisse mit Vorsicht interpretiert werden. Von den neuen Fällen wiesen im Zeitraum 2017-2021 48 % ein Stadium I auf (relatives Fünfjahresüberleben 97,5 %) und 34 % ein Stadium II (relatives Fünfjahresüberleben 92,7 %). Der Anteil der Stadien III betrug 8 % (relatives Fünfjahresüberleben 74,8 %) und 9 % im Stadium IV mit einem relativen Fünfjahresüberleben von 37,7 %. Die relative Fünfjahresüberlebensrate für alle Fälle zusammengefasst lag bei 87,1 % und war damit signifikant schlechter als die Raten aus den USA mit 91,2 %.

Die Kaplan-Meier-Kurve zeigte eine statistisch signifikante Verbesserung des Überlebens (overall survival) für alle Stadien zusammengefasst in den Diagnosejahren 2012–2021 im Vergleich zu 2002–2011. Ebenfalls konnte eine signifikante Verbesserung des Überlebens für Patientinnen im Stadium IV festgestellt werden.

Die Inzidenzrate im Bezirk Lienz lag über und die im Bezirk Kitzbühel unter dem Landesdurchschnitt wobei auch hier die große Schwankungsbreite (Konfidenzintervall) zu berücksichtigen ist.

Die Inzidenz- und Mortalitätsrate liegt unterhalb des europäischen Durchschnitts.

Tabelle 13: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Mammakarzinom

	Invasiv		In situ	
	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Inzidenz Frauen				
Anzahl	562	545	50	47
Mittleres Erkrankungsalter	62	63	62	58
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	19.0	19.8	14.0	23.6
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	16.0	14.9	4.0	2.1
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	9.7 (1 von 10)	9.7 (1 von 10)	1.0 (1 von 100)	1.0 (1 von 100)
Rohe Rate pro 100 000	145.7	141.8	13.0	12.1
Altersstandard. Rate pro 100 000	77.2	75.9	7.3	7.3
Histologisch gesicherte Fälle (%)	99.8	99.6	100.0	100.0
DCI-Fälle (%)	0.4	0.2	0.0	0.0
DCO-Fälle (%)	0.4	0.2	0.0	0.0
Prävalenz (%) ¹⁾	8504 (2.2)			
Mortalität Frauen				
Anzahl	117	116	0	0
Mittleres Sterbealter	77	76		
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	5.1	8.9		
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	43.6	38.9		
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	1.6 (1 von 63)	1.7 (1 von 59)		
Rohe Rate pro 100 000	30.3	30.1		
Altersstandard. Rate pro 100 000	10.2	11.3		
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	20.8	21.3		
Fünfjahresüberleben	2014–2018		2014–2018	
Beobachtete Rate (%), roh	81.9		o.A.	
Relative Rate (%), roh	89.1		o.A.	
Relative Rate (%), altersstandard.	87.1		o.A.	

¹⁾ Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2021.

Abbildung 97: Altersverteilung *invasives Mammakarzinom* 2017–2021

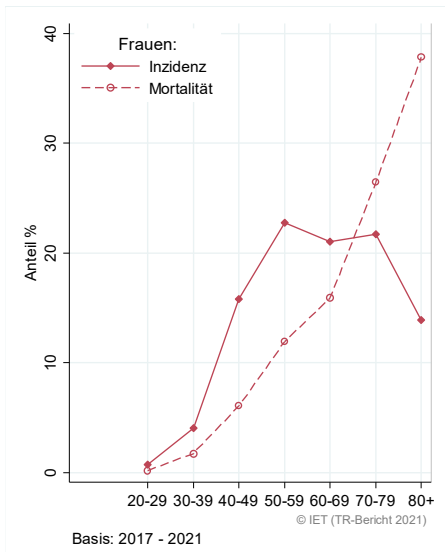


Abbildung 98: Altersspezifische Rate *invasives Mammakarzinom* 2017–2021 versus 2012–2016

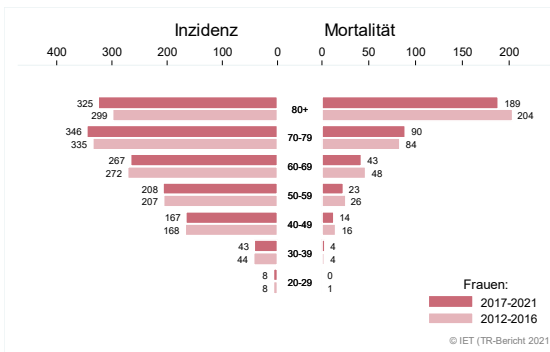


Abbildung 99: Zeitliche Entwicklung alterstandardisierte Rate *invasives Mammakarzinom*

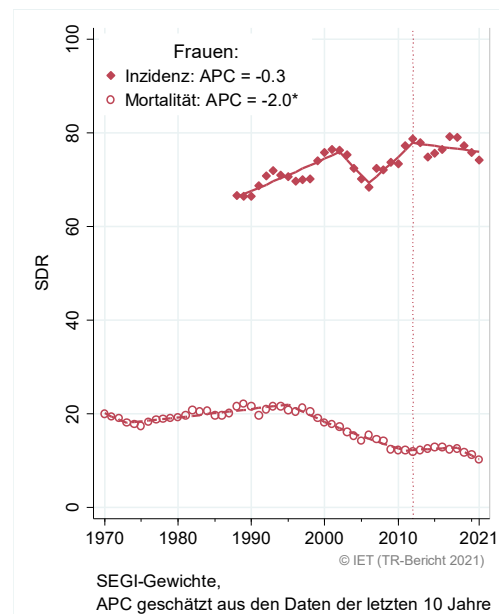


Abbildung 100: Histologieverteilung *invasives Mammakarzinom* 2012–2021

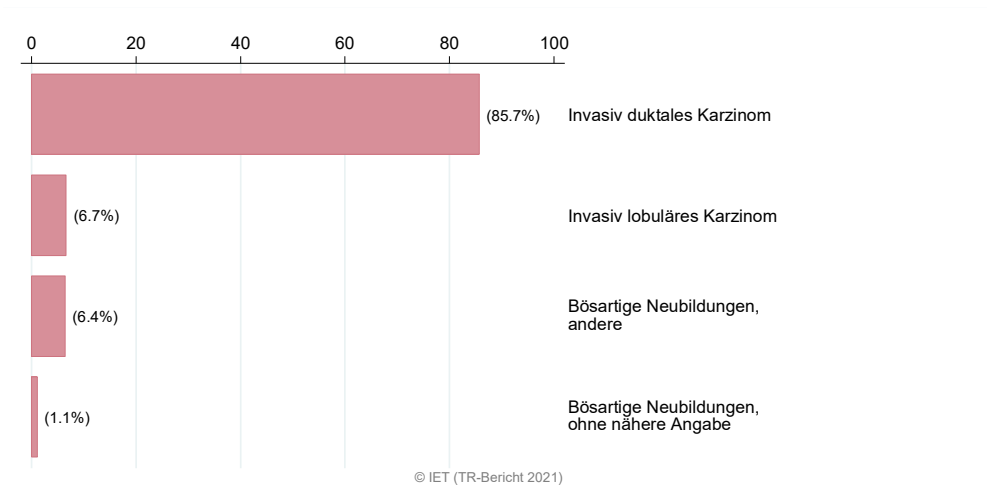
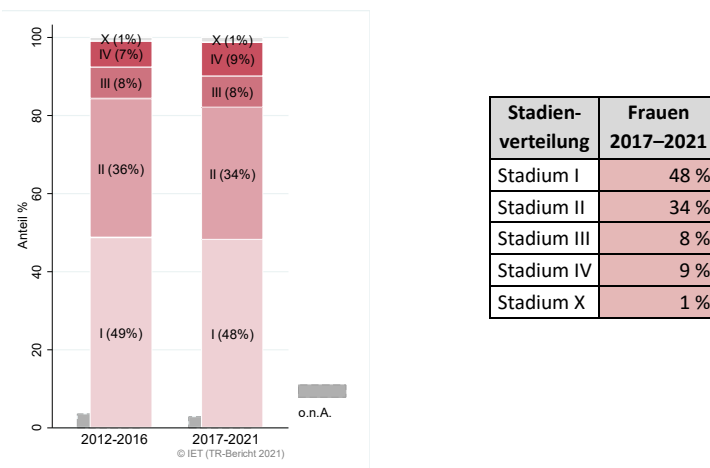


Abbildung 101: Stadienverteilung *invasives Mammakarzinom* 2017–2021 versus 2012–2016



Stadienverteilung	Frauen 2017–2021
Stadium I	48 %
Stadium II	34 %
Stadium III	8 %
Stadium IV	9 %
Stadium X	1 %

Abbildung 102: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *invasives Mammakarzinom* 2014–2018 versus SEER 2015

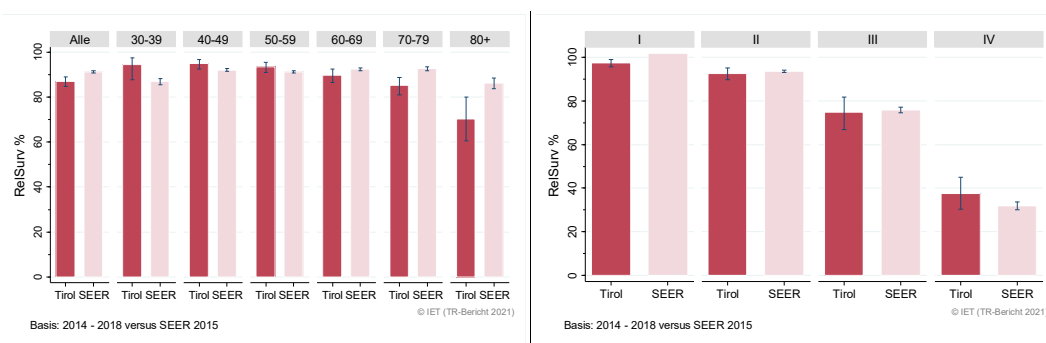
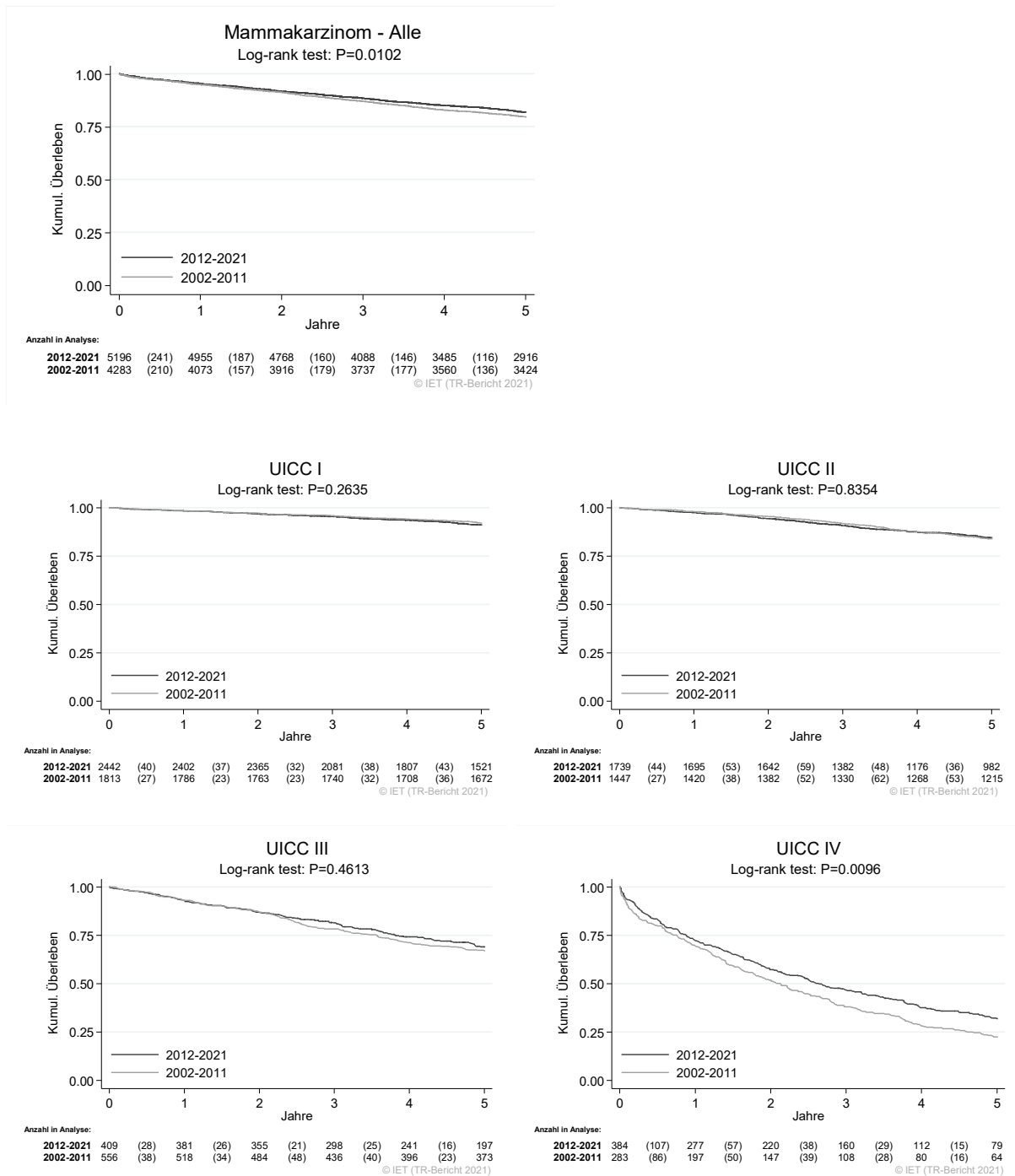


Abbildung 103: Kaplan-Meier-Kurven *Mammakarzinom* aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021



Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafiken bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 31 berücksichtigen.

Abbildung 104: Bezirksverteilung *invasives Mammakarzinom* 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall

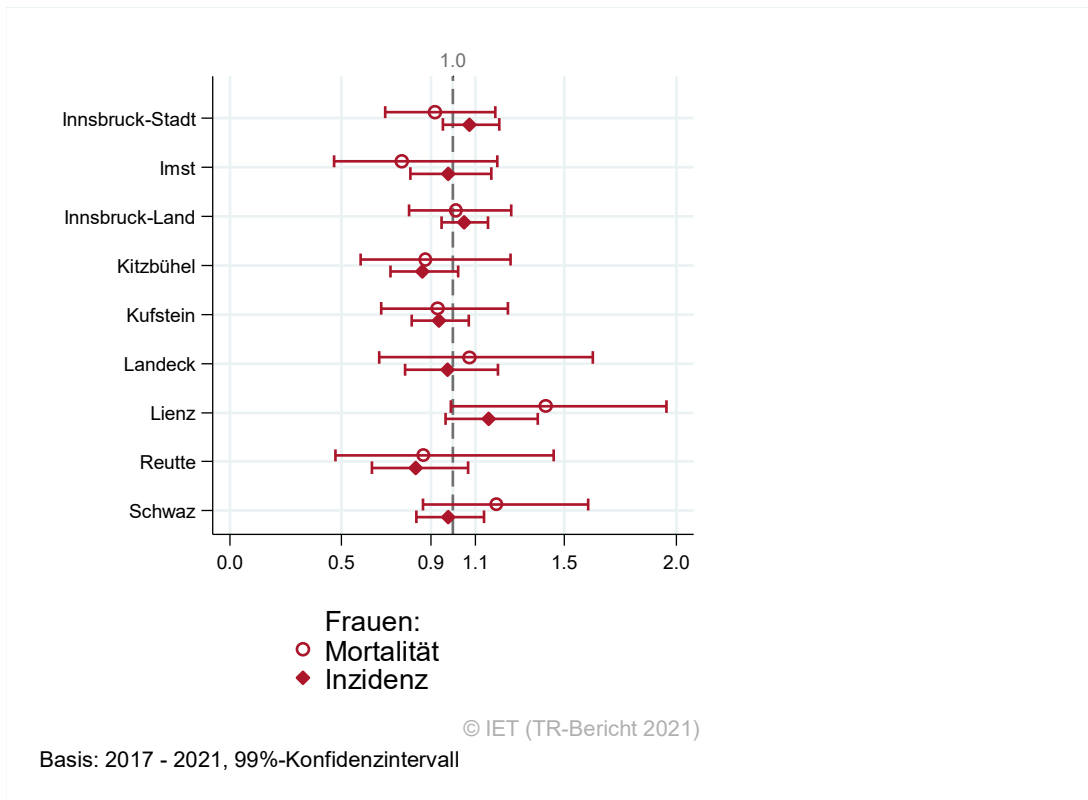
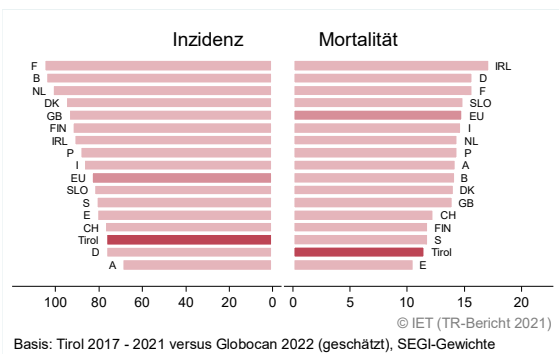


Abbildung 105: EU-Vergleich alterstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *invasives Mammakarzinom* Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022



4.14 ZERVIXKARZINOM

In den letzten Jahren (2019-2021) erkrankten pro Jahr ca. 26 Frauen an einem invasiven Zervixkarzinom und 400 Frauen an einer Cervikalen intraepithelialen Neoplasie Grad 3 (CIS/CIN III). Das durchschnittliche Alter der Patientinnen mit einem invasiven Zervixkarzinom lag bei 53 Jahren und 37,2 % der Patientinnen waren jünger als 50 Jahre. In Tirol lebten Ende 2021 ca. 855 Frauen mit einem Zervixkarzinom. Pro Jahr verstarben ca. 8 Frauen an einem Zervixkarzinom.

In der Übersichtstabelle wurden auch die CIS/CIN III-Fälle aufgeführt. Das TRT hat für diese Fälle keine Vergleichsdaten der SEER-Register und der ECO-Datenbank, deshalb wurden die folgenden Kennzahlen und Grafiken nur für die invasiven Fälle erstellt. Die Ergebnisse für invasive Zervixkarzinome müssen aufgrund der geringen Fallzahl mit Vorsicht interpretiert werden.

Die Inzidenzrate ist in den vergangenen Jahren signifikant um 3,9 % zurückgegangen. Noch deutlicher war der Rückgang bei der Mortalitätsrate, die um 4,6 % signifikant gesunken ist.

Die relative Fünfjahresüberlebensrate für alle Fälle zusammengefasst lag bei 73,4 % und war damit deutlich besser als die Vergleichsdaten aus den USA mit 62,1 % (statistisch signifikant).

Die Kaplan-Meier-Kurve zeigte für die Fälle im Stadium III eine statistisch signifikante Verbesserung des Überlebens (overall survival) in den Diagnosejahren 2012–2021 im Vergleich zu 2002–2011.

Die Verteilung auf Bezirksebene zeigte keine relevanten Auffälligkeiten.

Inzidenz- und Mortalitätsrate lagen deutlich unter dem EU-Durchschnitt.

Tabelle 14: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Zervixkarzinom

Inzidenz	Invasiv		CIS/CIN III	
	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	25	26	472	400
Mittleres Erkrankungsalter	56	53	33	33
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	40.0	37.2	86.7	87.6
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	8.0	9.0	0.8	0.5
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	0.5 (1 von 200)	0.5 (1 von 200)	8.9 (1 von 11)	7.6 (1 von 13)
Rohe Rate pro 100 000	6.5	6.8	122.3	104.0
Altersstandard. Rate pro 100 000	4.4	4.4	119.7	101.6
Histologisch gesicherte Fälle (%)	100.0	97.4	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⁾	855 (0.2)			
Mortalität	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	3	8	0	0
Mittleres Sterbealter	71	71		
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	0.0	4.2		
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	0.0	16.7		
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	0.1 (1 von 1000)	0.2 (1 von 500)		
Rohe Rate pro 100 000	0.8	2.1		
Altersstandard. Rate pro 100 000	0.4	0.9		
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	12.0	30.8		
Fünfjahresüberleben	2014-2018		2014-2018	
Beobachtete Rate (%), roh	72.4		0.0	
Relative Rate (%), roh	75.5		0.0	
Relative Rate (%), altersstandard.	73.4		99.3	

¹⁾ Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2021.

Abbildung 106: Altersverteilung invasives Zervixkarzinom 2017–2021

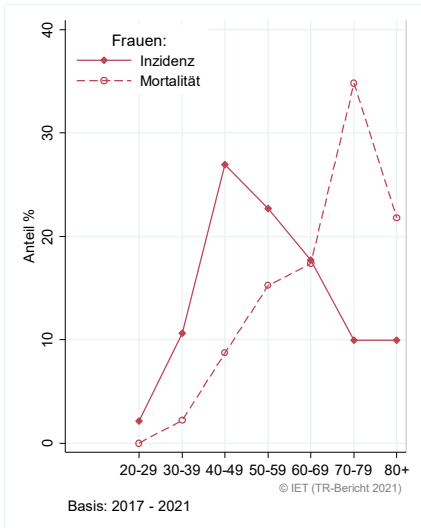


Abbildung 107: Altersspezifische Rate invasives Zervixkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016

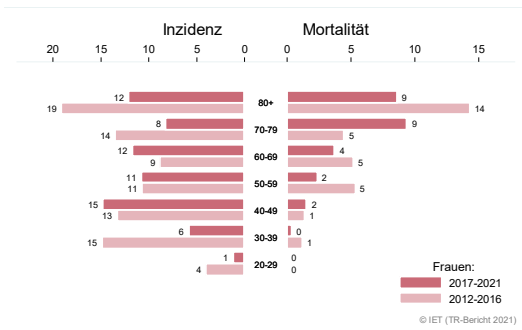


Abbildung 108: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate invasives Zervixkarzinom

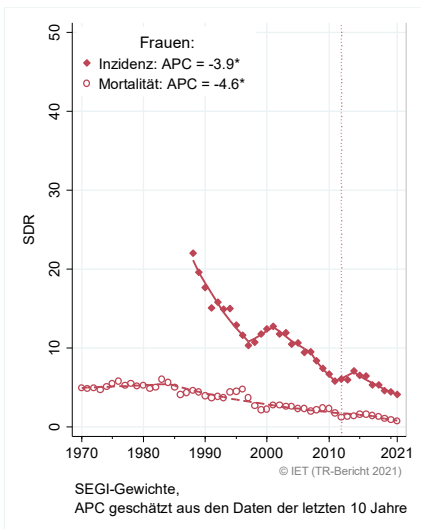


Abbildung 109: Histologieverteilung *invasives Zervixkarzinom* 2012–2021

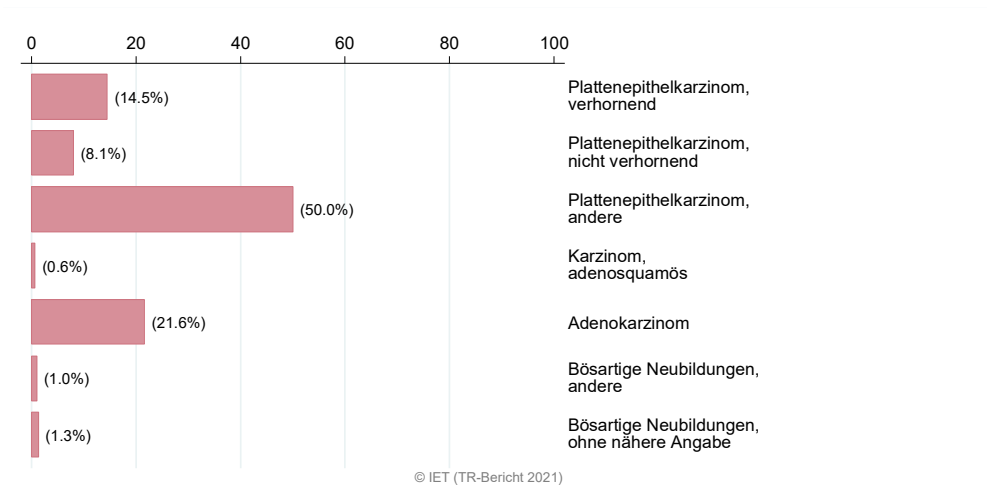
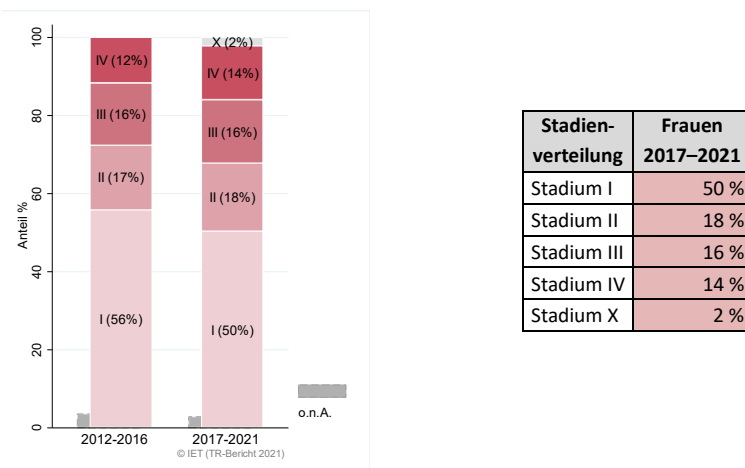


Abbildung 110: Stadienverteilung *invasives Zervixkarzinom* 2017–2021 versus 2012–2016



Stadienverteilung	Frauen 2017–2021
Stadium I	50 %
Stadium II	18 %
Stadium III	16 %
Stadium IV	14 %
Stadium X	2 %

Abbildung 111: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *invasives Zervixkarzinom* 2014–2018 versus SEER 2015

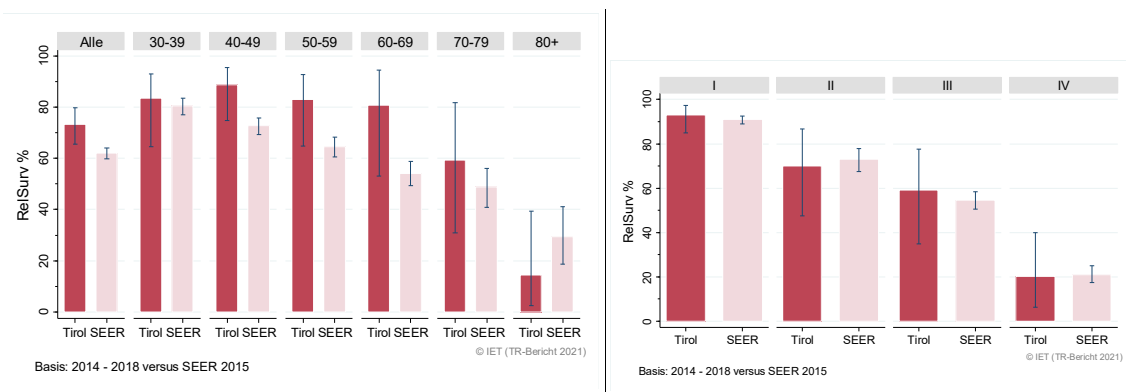
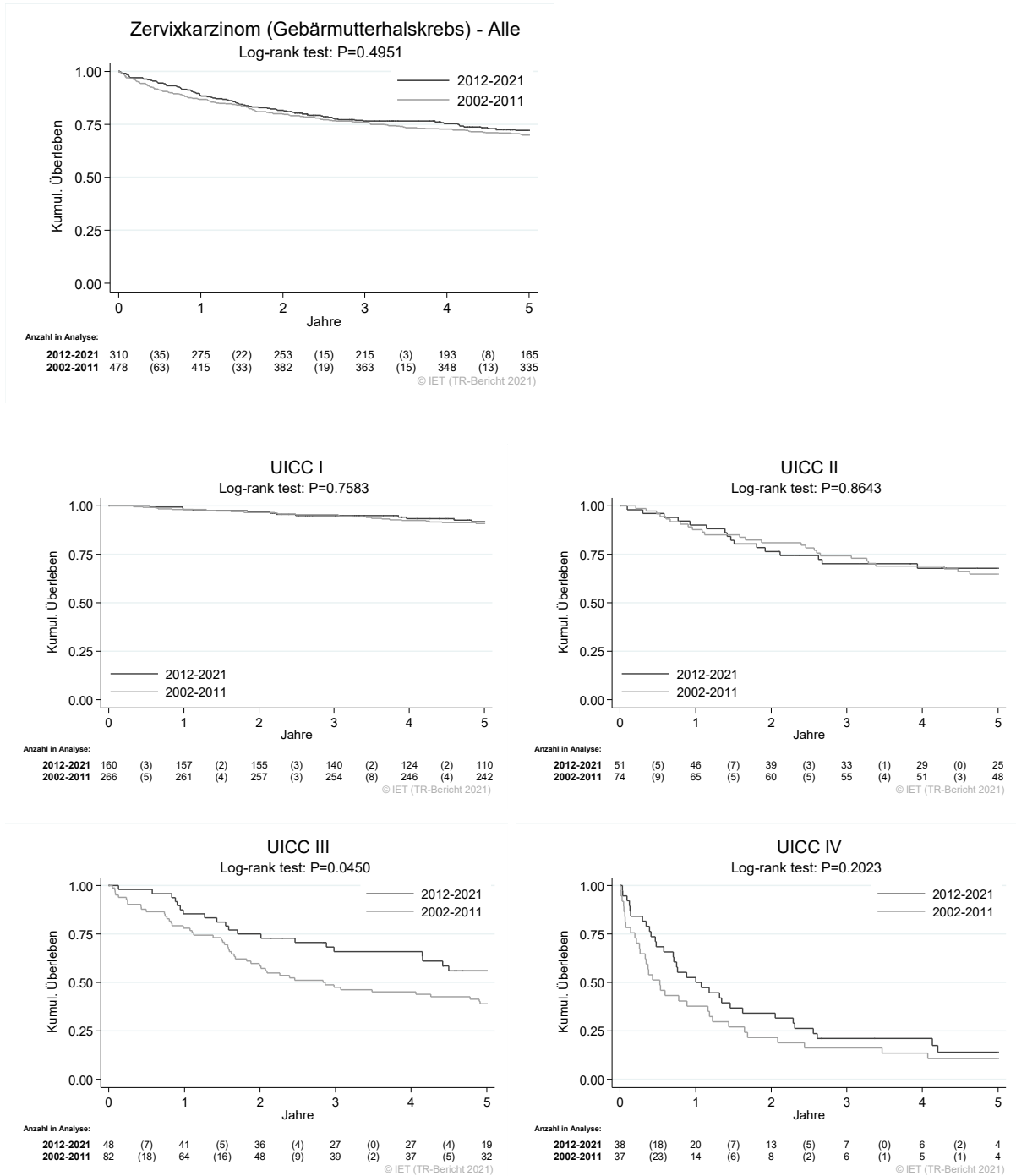


Abbildung 112: Kaplan-Meier-Kurven invasives Zervixkarzinom aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021



Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafiken bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 31 berücksichtigen.

Abbildung 113: Bezirksverteilung *invasives Zervixkarzinom* 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall

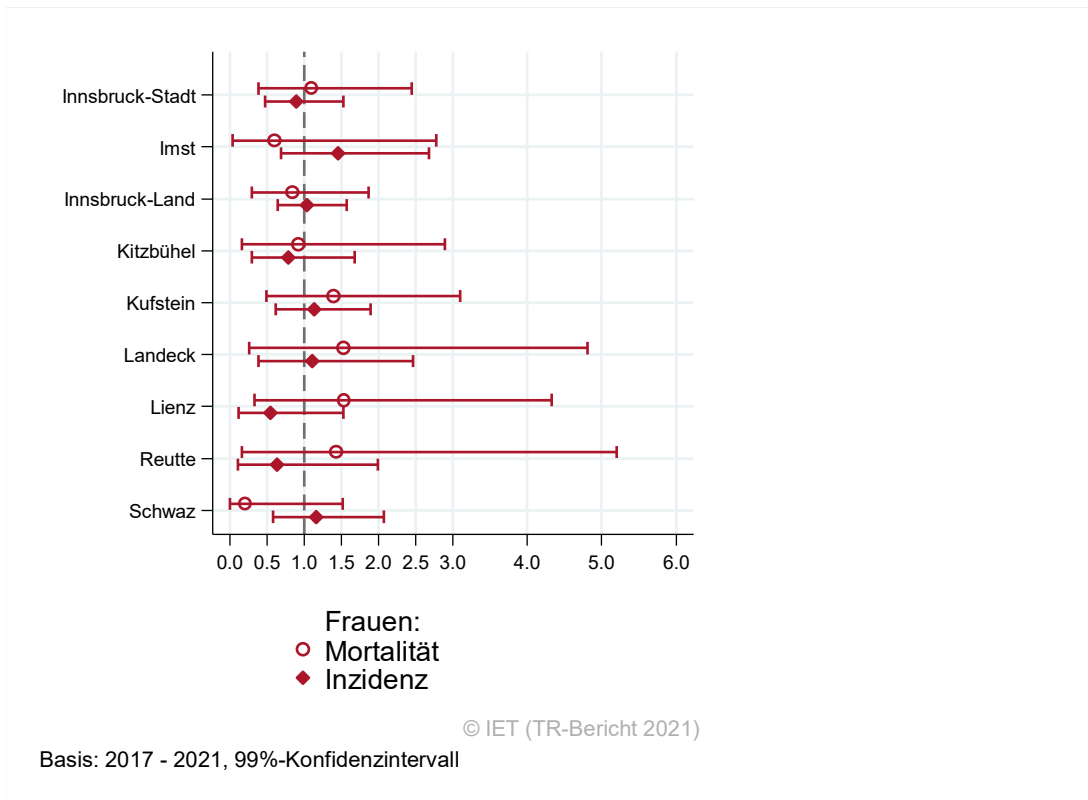
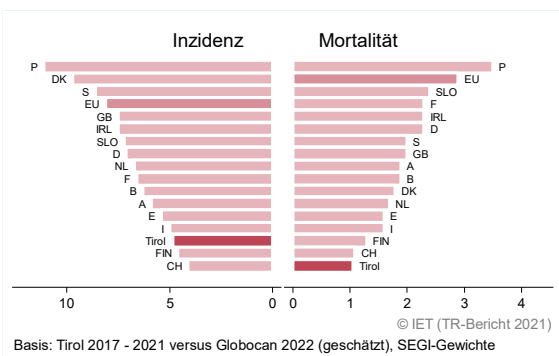


Abbildung 114: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *invasives Zervixkarzinom* Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022



4.15 KORPUSKARZINOM

In den letzten Jahren (2019-2021) erkrankten pro Jahr ca. 82 Frauen an einem Korpuskarzinom. Das durchschnittliche Alter lag bei 65 Jahren und ca. 9,3 % der Patientinnen waren jünger als 50 Jahre. In Tirol lebten Ende 2021 ca. 1 165 Frauen mit einem Korpuskarzinom und pro Jahr verstarben ca. 10 Frauen an dieser Erkrankung.

Während der letzten zehn Jahre ist die Inzidenz um 1,2 % leicht angestiegen und die Mortalität um - 4,9 % gesunken, beide Entwicklungen sind statistisch signifikant.

Im Zeitraum 2017-2021 wiesen 76 % der Fälle ein Stadium I auf (relatives Fünfjahresüberleben 94,8 %), 5 % Stadium II, 10 % Stadium III und 7 % Stadium IV. Bei Fällen im Stadium IV lag das relative Fünfjahresüberleben bei 10 %. Die relative Fünfjahresüberlebensrate für alle Fälle zusammengefasst entsprach mit 83,8 % den Vergleichsdaten aus den USA (80,8 %).

Hinsichtlich der Kaplan-Meier-Kurven zeigt sich, dass sich das Gesamtüberleben (overall survival) zwischen 2012-2021 und 2002-2011 für alle Karzinome signifikant verbessert hat. Eine weitere signifikante Verbesserung des Überlebens wurde bei Fällen im Stadium II festgestellt.

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. Bei der Interpretation gilt es die vergleichsweise geringen Fallzahlen zu berücksichtigen.

Tabelle 15: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Korpuskarzinom

Inzidenz	Frauen	
	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	94	82
Mittleres Erkrankungsalter	67	65
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	6.4	9.3
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	21.3	18.3
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	1.6 (1 von 63)	1.5 (1 von 67)
Rohe Rate pro 100 000	24.4	21.3
Altersstandard. Rate pro 100 000	11.4	10.7
Histologisch gesicherte Fälle (%)	97.9	98.4
DCI-Fälle (%)	1.1	1.2
DCO-Fälle (%)	0.0	0.0
Prävalenz (%) ¹⁾	1167 (0.3)	
Mortalität	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	8	10
Mittleres Sterbealter	81	81
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	0.0	0.0
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	100.0	56.7
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	0.0 (1 von .)	0.1 (1 von 1000)
Rohe Rate pro 100 000	2.1	2.6
Altersstandard. Rate pro 100 000	0.3	0.7
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	8.5	12.2
Fünfjahresüberleben	2014-2018	
Beobachtete Rate (%), roh	74.7	
Relative Rate (%), roh	83.5	
Relative Rate (%), altersstandard.	83.8	

¹⁾ Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2021.

Abbildung 115: Altersverteilung *Korpuskarzinom* 2017–2021

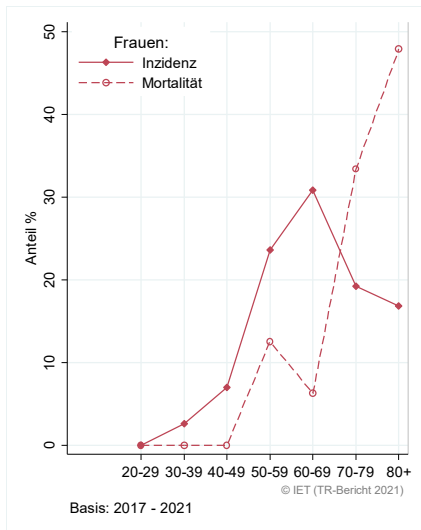


Abbildung 116: Altersspezifische Rate *Korpuskarzinom* 2017–2021 versus 2012–2016

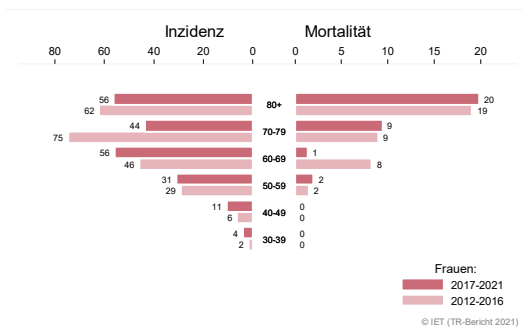


Abbildung 117: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate *Korpuskarzinom*

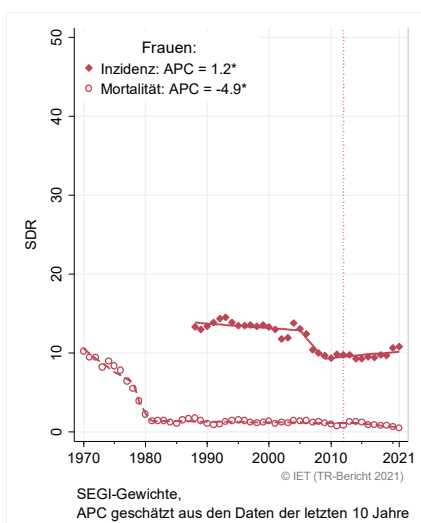


Abbildung 118: Histologieverteilung *Korpuskarzinom* 2012–2021

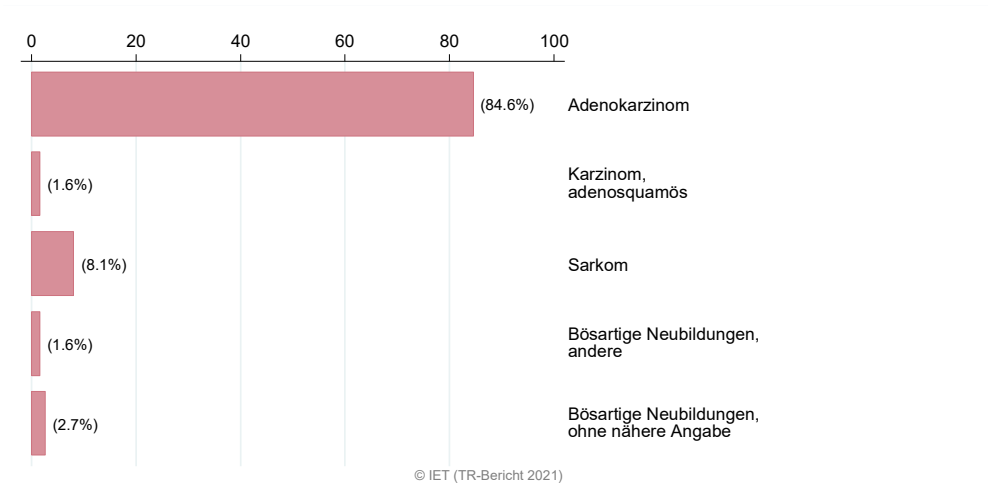


Abbildung 119: Stadienverteilung *Korpuskarzinom* 2017–2021 versus 2012–2016

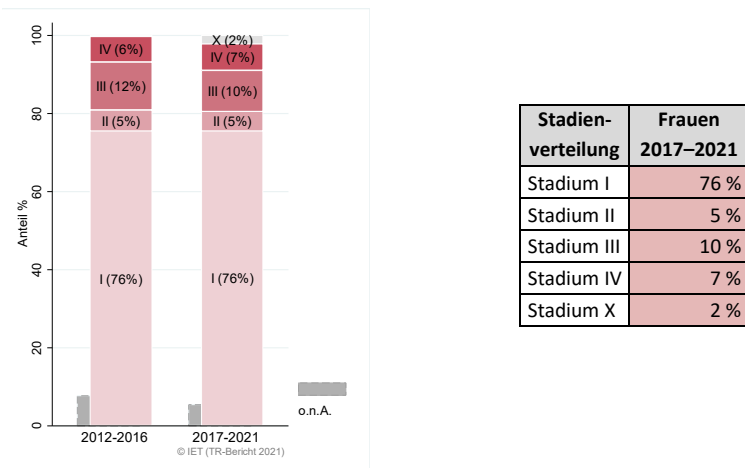


Abbildung 120: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *Korpuskarzinom* 2014–2018 versus SEER 2015

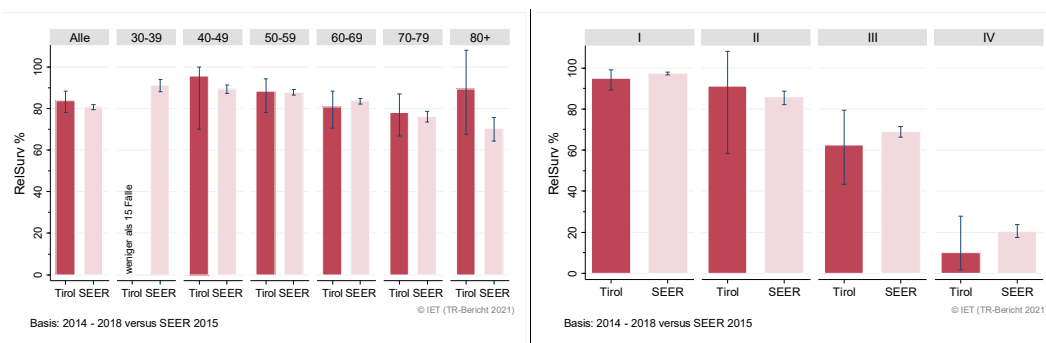
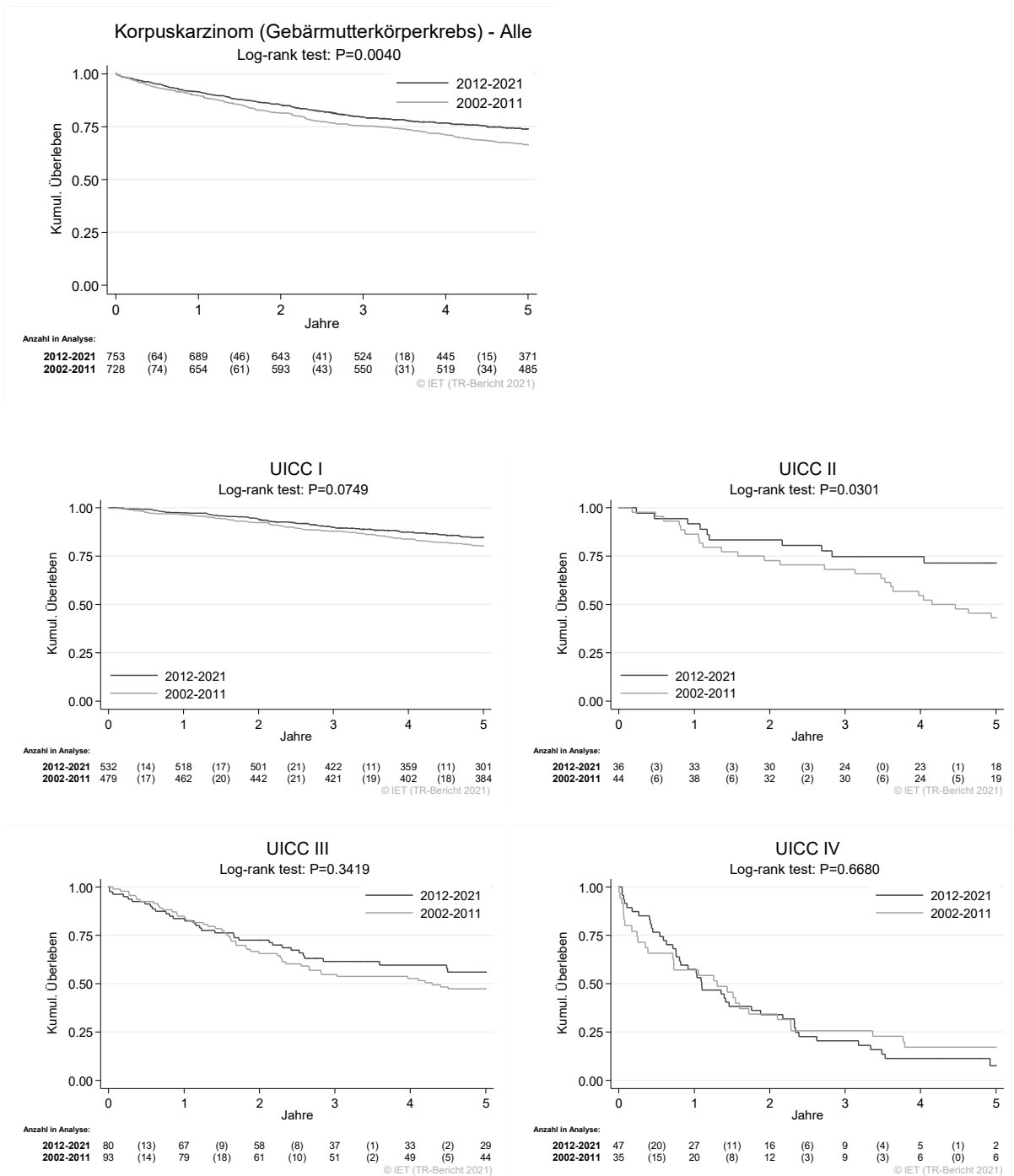


Abbildung 121: Kaplan-Meier-Kurven *Korpuskarzinom* aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021



Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafiken bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 31 berücksichtigen.

Abbildung 122: Bezirksverteilung *Korpuskarzinom* 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall

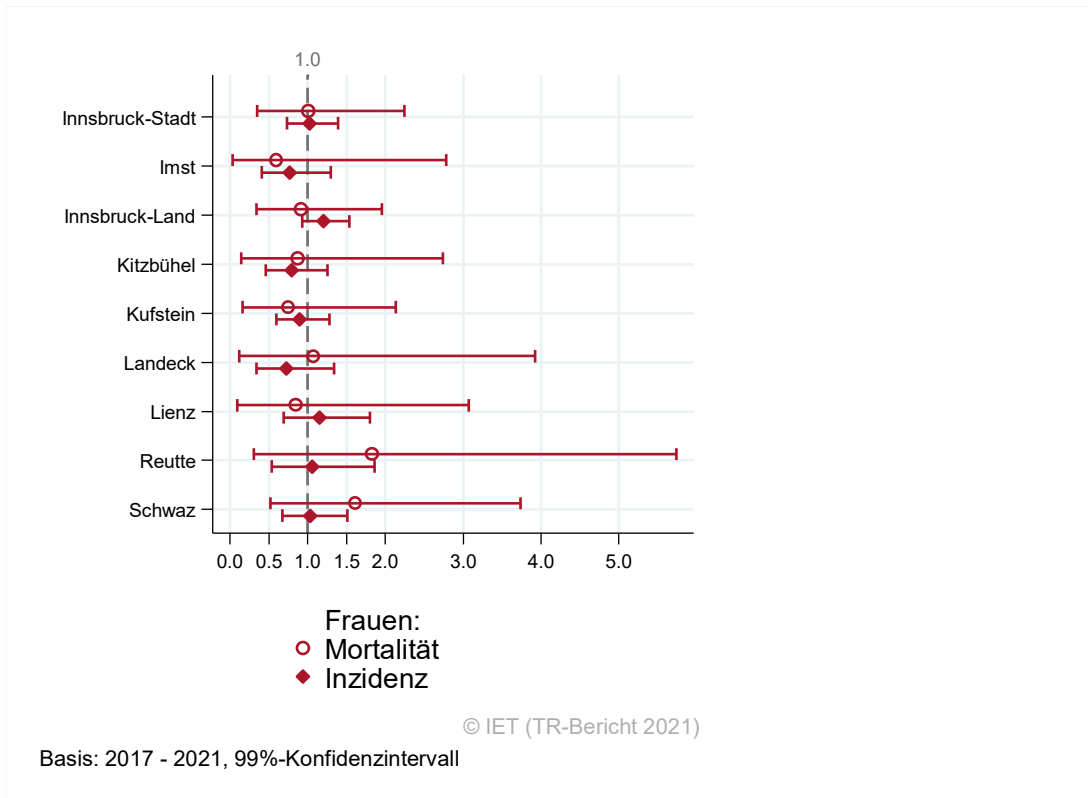
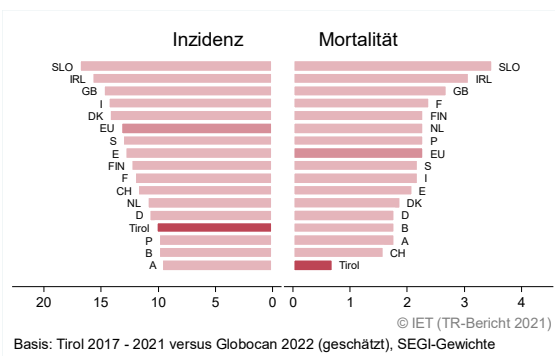


Abbildung 123: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *Korpuskarzinom* Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022



4.16 OVARIALKARZINOM

In den letzten Jahren (2019-2021) erkrankten pro Jahr ca. 62 Frauen an einem Ovarialkarzinom. Das durchschnittliche Alter der Patientinnen mit einem invasiven Ovarialkarzinom lag bei 67 Jahren und 10,7 % der Patientinnen waren jünger als 50 Jahre. In Tirol lebten Ende 2021 ca. 670 Frauen mit einem Ovarialkarzinom. Pro Jahr verstarben ca. 41 Frauen an einem invasiven Ovarialkarzinom.

Die zeitliche Entwicklung innerhalb der letzten 10 Jahre der altersstandardisierten Inzidenzrate zeigt einen nicht signifikanten Rückgang um 1,6 %. Noch positiver kann der signifikante Rückgang um 5,2 % der Mortalitätsrate gewertet werden. Es ist zu beachten, dass das Regressionsmodell aufgrund der Schwankungen den Zeittrend nicht gut beschreibt, also müssen die Ergebnisse mit Vorsicht interpretiert werden.

Grundsätzlich zeigt sich, dass Ovarialkarzinome in fortgeschrittenen Stadien erstdiagnostiziert werden. Im Zeitraum 2017-2021 wurden 26 % in einem fortgeschrittenen Stadium IV und 49 % im Stadium III erstdiagnostiziert. Die relative Fünfjahresüberlebensrate lag bei Ovarialkarzinomen im Stadium IV bei 23,6 % und bei jenen im Stadium III bei 39 %. Bei Stadium I Karzinomen (21 %) liegt das relative Fünfjahresüberleben bei 93,3 % und bei Stadium II Ovarialkarzinomen bei 86,6 %. Für alle Karzinome zusammengefasst lag damit das relative Fünfjahresüberleben bei 51,1 %. Alle Angaben vom relativen Fünfjahresüberleben weichen nicht signifikant von jenen der SEER-Register ab.

Die Kaplan-Meier-Kurven zeigen hinsichtlich des Gesamtüberlebens (overall survival) keine signifikanten Veränderungen zwischen den Zeiträumen 2012-2021 und 2002-2011.

Die Verteilung auf Bezirksebene zeigte keine relevanten Abweichungen vom Landesdurchschnitt.

Sowohl die Inzidenz- als auch die Mortalitätsrate lagen etwas unterhalb des EU-Durchschnitts.

Tabelle 16: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten *invasives Ovarialkarzinom*

Inzidenz	Frauen	
	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	57	62
Mittleres Erkrankungsalter	67	67
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	8.8	10.7
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	24.6	21.9
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	1.0 (1 von 100)	1.1 (1 von 91)
Rohe Rate pro 100 000	14.8	16.2
Altersstandard. Rate pro 100 000	6.6	7.7
Histologisch gesicherte Fälle (%)	91.2	93.0
DCI-Fälle (%)	1.8	1.1
DCO-Fälle (%)	0.0	0.5
Prävalenz (%) ¹⁾	668 (0.2)	
Mortalität	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	43	41
Mittleres Sterbealter	79	77
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	0.0	2.4
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	46.5	46.0
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	0.6 (1 von 167)	0.5 (1 von 200)
Rohe Rate pro 100 000	11.1	10.8
Altersstandard. Rate pro 100 000	3.4	3.6
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	75.4	66.1
Fünfjahresüberleben	2014–2018	
Beobachtete Rate (%), roh	46.9	
Relative Rate (%), roh	51.0	
Relative Rate (%), altersstandard.	51.1	

¹⁾ Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2021.

Abbildung 124: Altersverteilung *invasives Ovarialkarzinom* 2017–2021

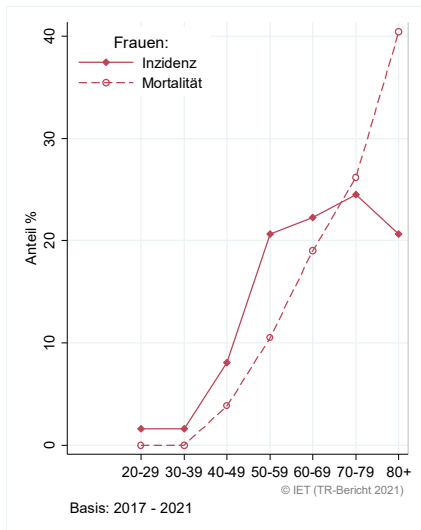


Abbildung 125: Altersspezifische Rate *invasives Ovarialkarzinom* 2017–2021 versus 2012–2016

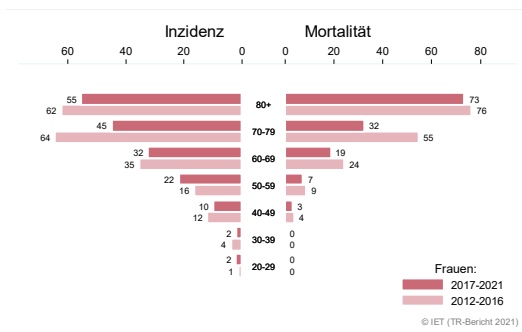


Abbildung 126: Zeitliche Entwicklung alterstandardisierte Rate *invasives Ovarialkarzinom*

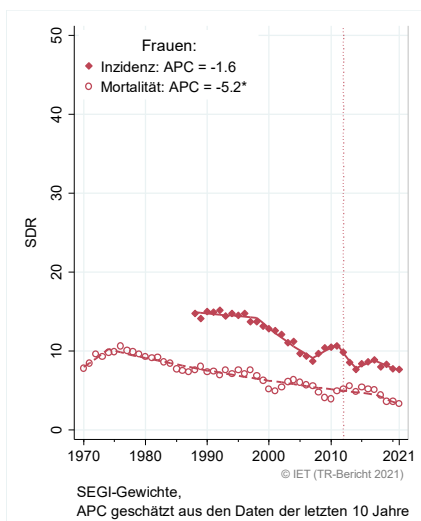


Abbildung 127: Histologieverteilung *invasives Ovarialkarzinom 2012–2021*

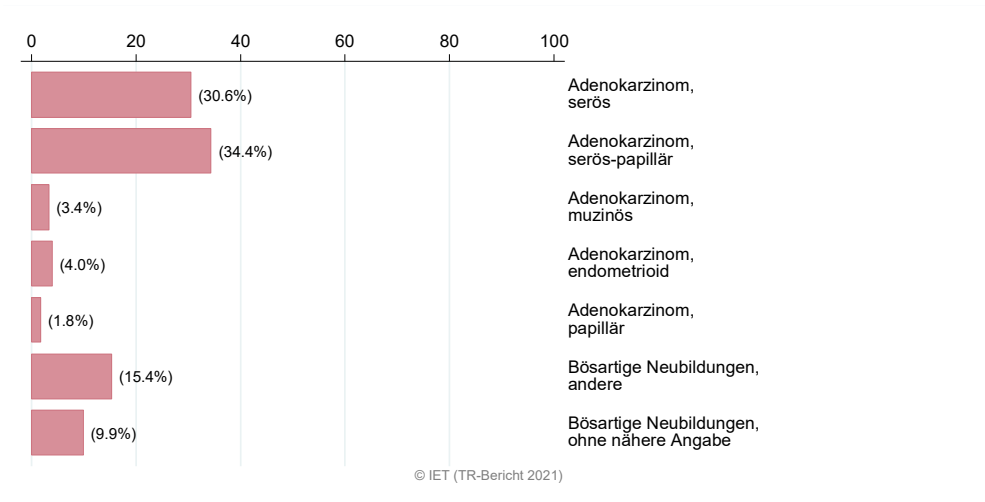


Abbildung 128: Stadienverteilung *invasives Ovarialkarzinom 2017–2021* versus 2012–2016

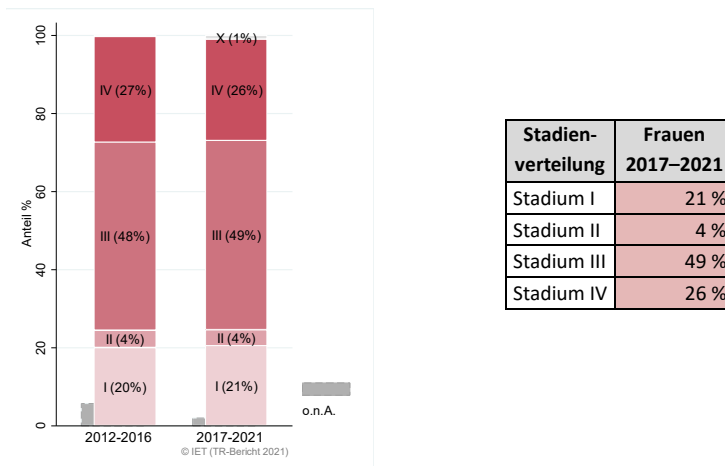


Abbildung 129: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *invasives Ovarialkarzinom 2014–2018* versus SEER 2015

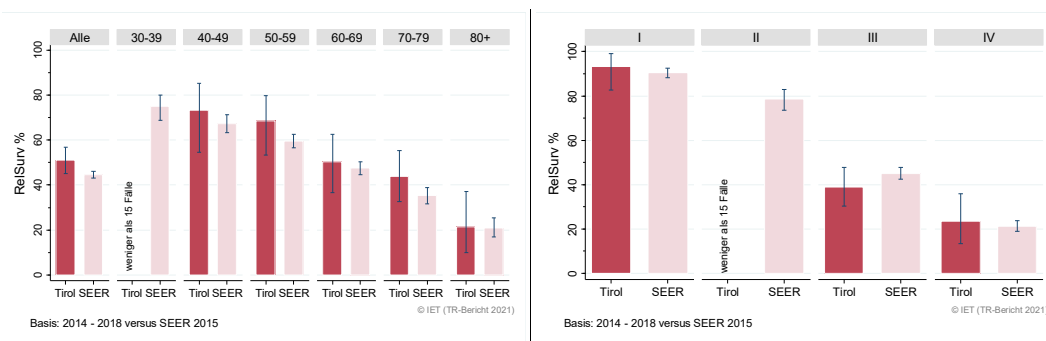
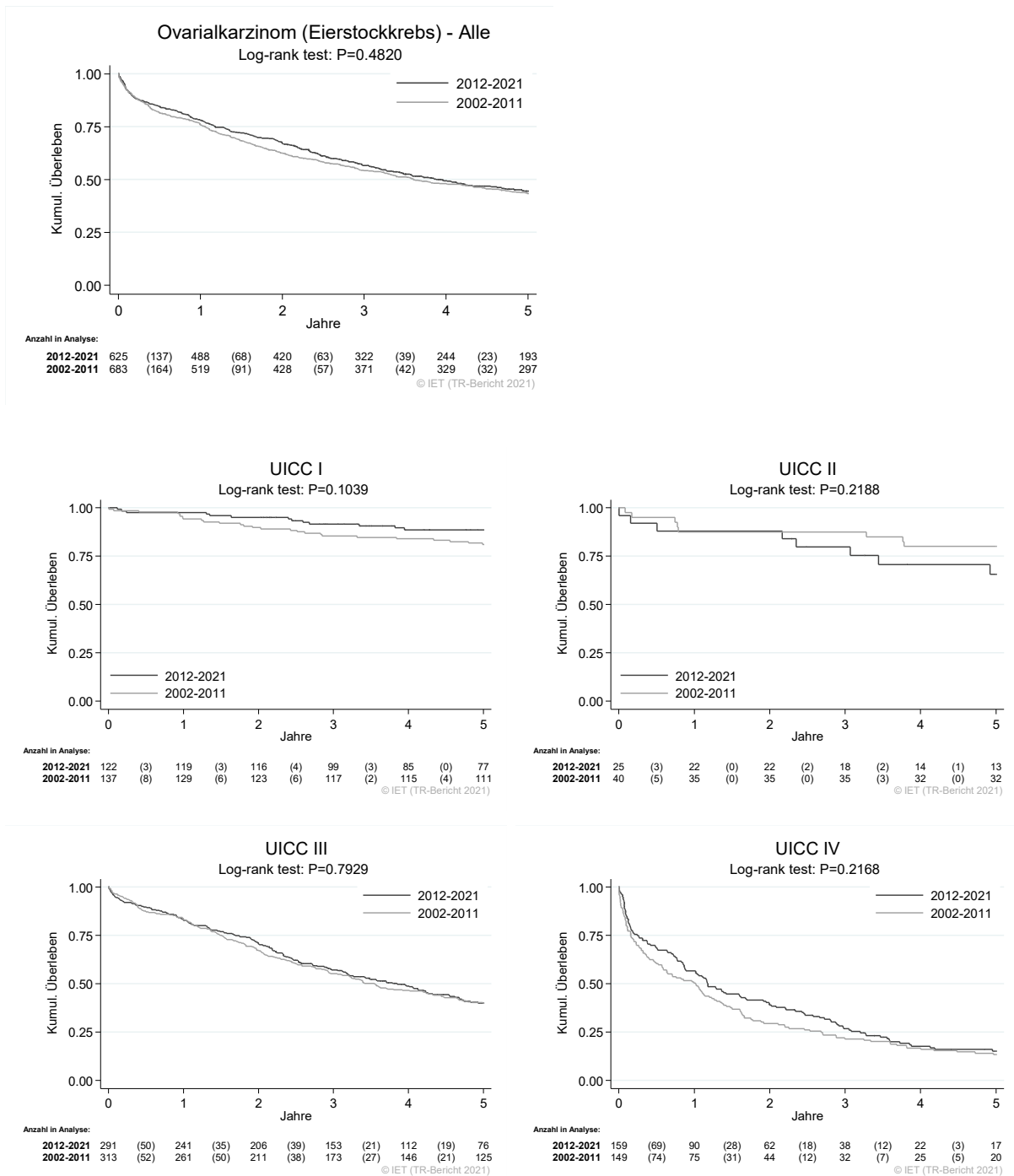


Abbildung 130: Kaplan-Meier-Kurven Ovarialkarzinom aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021



Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafiken bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 31 berücksichtigen.

Abbildung 131: Bezirksverteilung *invasives Ovarialkarzinom* 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall

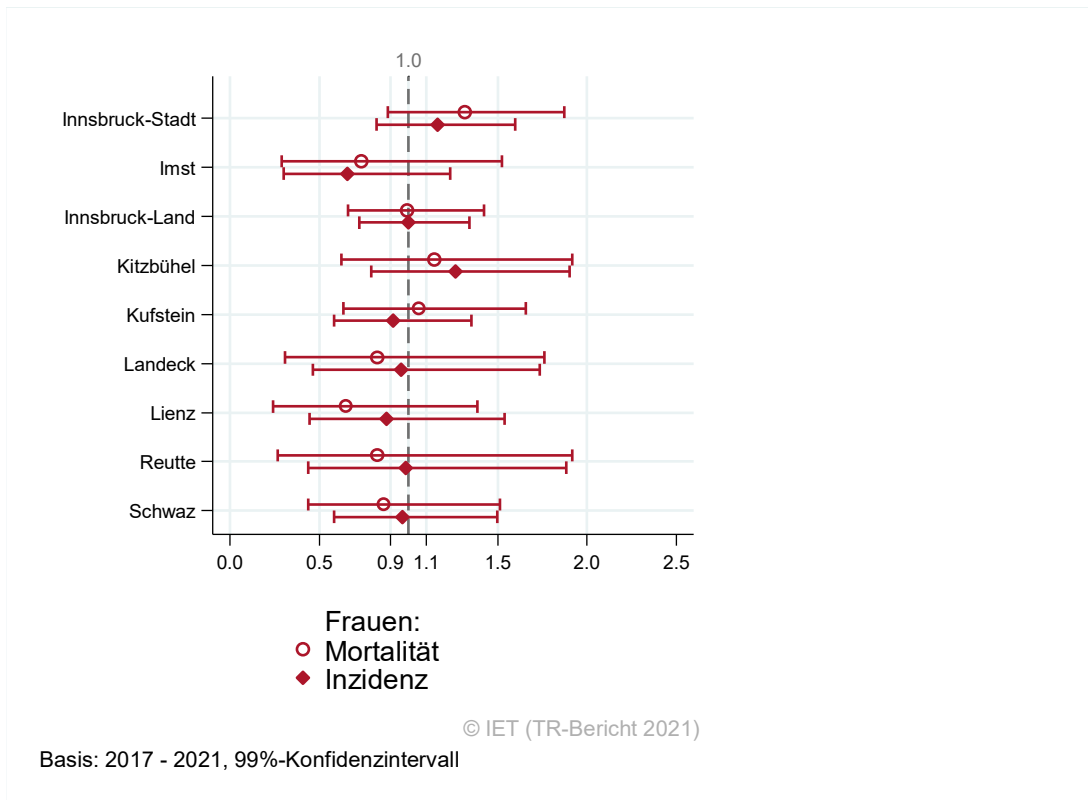
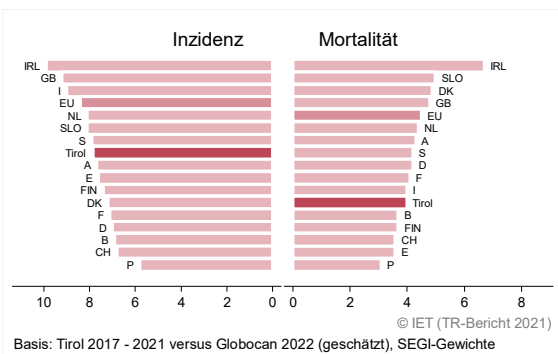


Abbildung 132: EU-Vergleich alterstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *invasives Ovarialkarzinom* Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022



4.17 PROSTATAKARZINOM

In den letzten Jahren (2019-2021) erkrankten pro Jahr ca. 634 Männer an einem Prostatakarzinom. Das Diagnosejahr 2021 sticht mit 753 neudiagnostizierten Prostatakarzinomen deutlich hervor und beeinflusst den Dreijahres-Durchschnitt. Das durchschnittliche Alter lag bei 69 Jahren und 1,7 % der Patienten waren jünger als 50 Jahre und ca. 17,5 % jünger als 60 Jahre. Bis zum 80. Lebensjahr liegt das Erkrankungsrisiko für Männer bei 14,3 %.

In Tirol lebten Ende 2021 ca. 8415 Männer mit einem Prostatakarzinom. Pro Jahr verstarben ca. 95 Männer an einem Prostatakarzinom.

Bis zum Diagnosejahr 2020 hatten die Inzidenzraten im letzten Jahrzehnt um nahezu 1 % pro Jahr abgenommen. Aufgrund des Anstiegs der Diagnosen im Jahr 2021 verändert sich diese Rate und legt jetzt durchschnittlich nicht signifikant um 0,6 % zu. Bei der Mortalitätsrate konnte innerhalb der vergangenen 10 Jahre keine Veränderung festgestellt werden.

Im Zeitraum 2017-2021 wurden 11 % der Fälle in einem fortgeschrittenen Stadium IV diagnostiziert (relatives Fünfjahresüberleben 52 %). Die relative Fünfjahresüberlebensrate für alle Fälle zusammengefasst war für Tirol mit 95,3 % vergleichbar mit den Raten aus den USA (94,8 %).

Die Kaplan-Meier-Kurve zeigte keinen Unterschied im Überleben (overall survival) zwischen den Diagnosejahren 2012-2021 und 2002-2011.

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. Für den Bezirk Innsbruck-Land zeigt sich im Zeitraum 2017-2021 eine erhöhte Mortalitätsrate, allerdings mit großen Schwankungsbreiten. Die Inzidenzrate lag deutlich über und die Mortalitätsrate deutlich unter dem EU-Durchschnitt.

Tabelle 17: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Prostatakarzinom

Inzidenz	Männer	
	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	753	634
Mittleres Erkrankungsalter	68	69
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	1.6	1.7
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	12.1	12.1
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	16.5 (1 von 6)	14.3 (1 von 7)
Rohe Rate pro 100 000	200.4	169.3
Altersstandard. Rate pro 100 000	99.1	84.2
Histologisch gesicherte Fälle (%)	99.1	99.2
DCI-Fälle (%)	0.5	0.5
DCO-Fälle (%)	0.3	0.3
Prävalenz (%) ¹⁾	8415 (2.2)	
Mortalität	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	101	95
Mittleres Sterbealter	82	82
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	0.0	0.7
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	61.4	60.6
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	1.3 (1 von 77)	1.2 (1 von 83)
Rohe Rate pro 100 000	26.9	25.3
Altersstandard. Rate pro 100 000	8.9	8.6
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	13.4	15.0
Fünfjahresüberleben	2014-2018	
Relative Rate (%), roh	84.3	
Beobachtete Rate (%), roh	96.6	
Relative Rate (%), altersstandard.	95.3	

¹⁾ Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2021.

Abbildung 133: Altersverteilung *Prostatakarzinom* 2017–2021

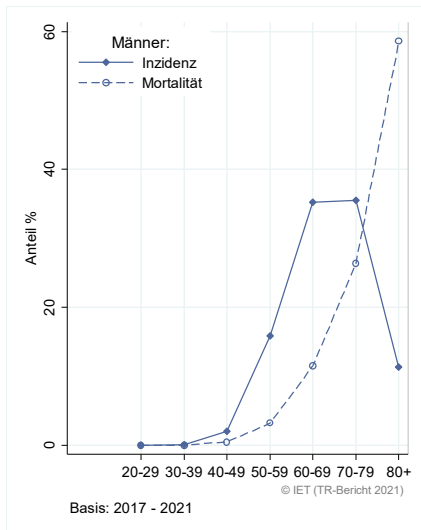


Abbildung 134: Altersspezifische Rate *Prostatakarzinom* 2017–2021 versus 2012–2016

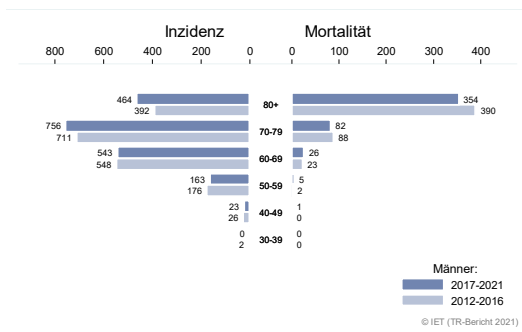


Abbildung 135: Zeitliche Entwicklung alterstandardisierte Rate *Prostatakarzinom*

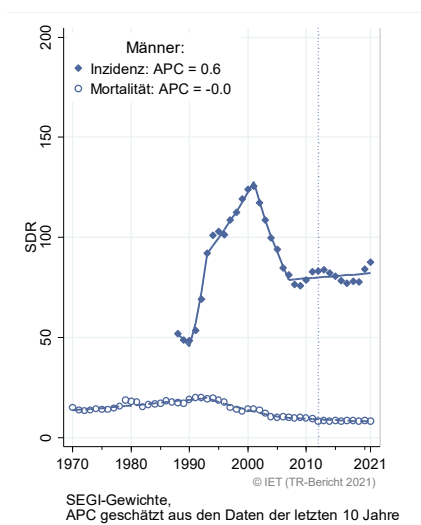


Abbildung 136: Stadienverteilung Prostatakarzinom 2017–2021 versus 2012–2016

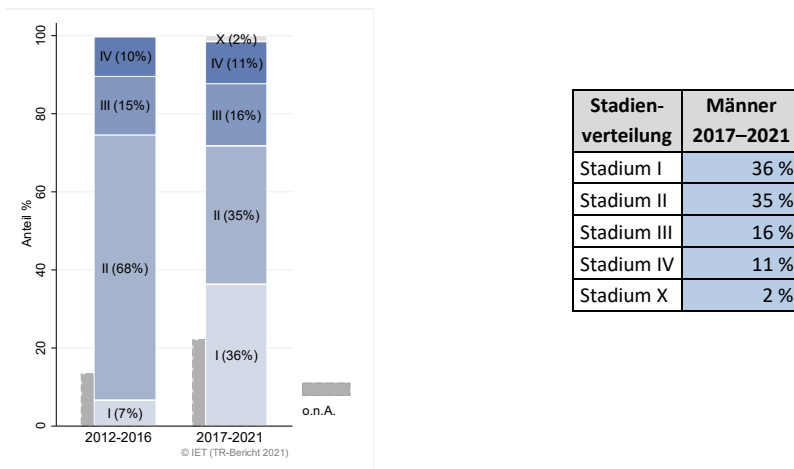


Abbildung 137: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Prostatakarzinom 2014–2018 versus SEER 2015

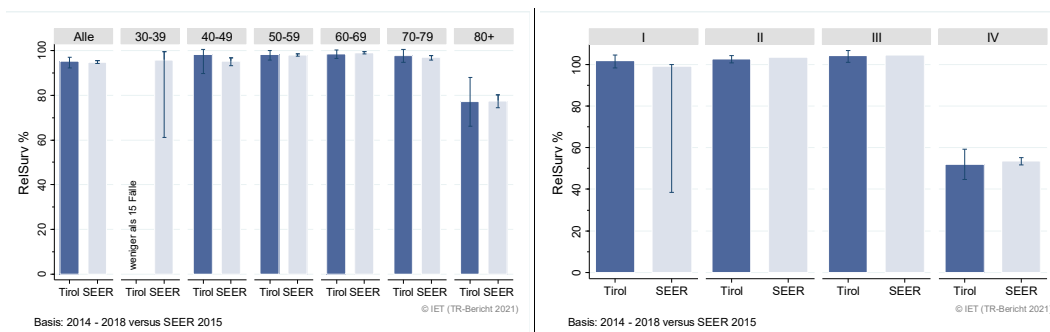
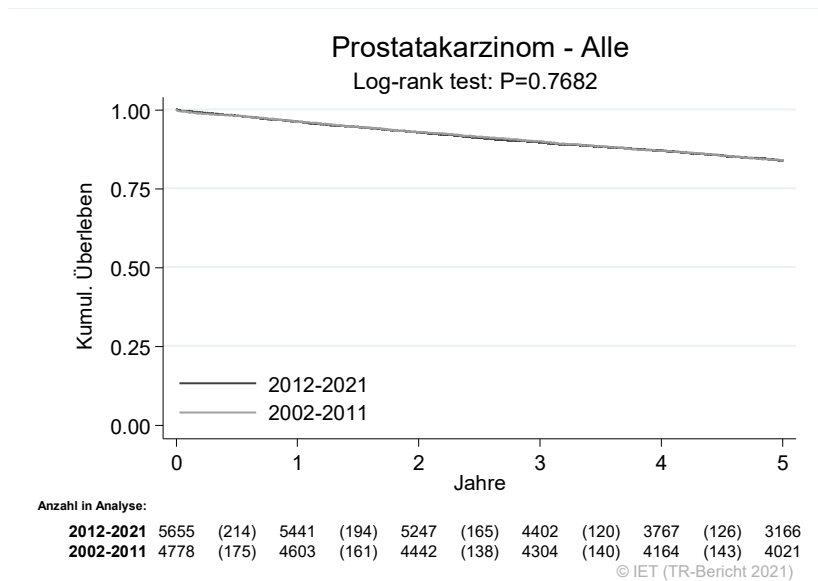


Abbildung 138: Kaplan-Meier-Kurven Prostatakarzinom aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021



Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafiken bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 31 berücksichtigen.

Abbildung 139: Bezirksverteilung Prostatakarzinom 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall

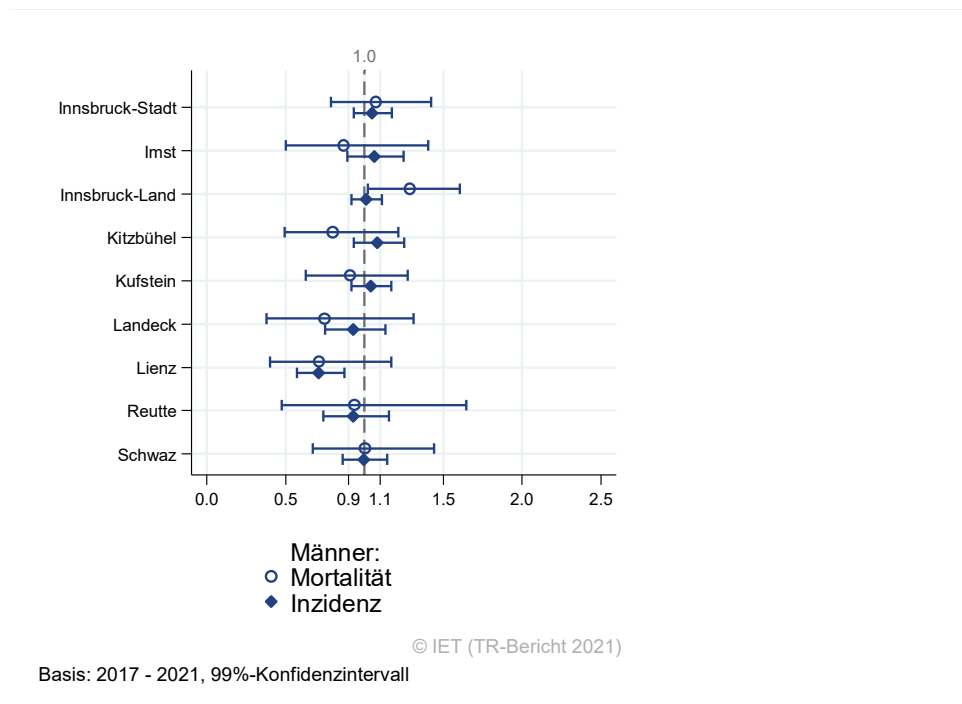
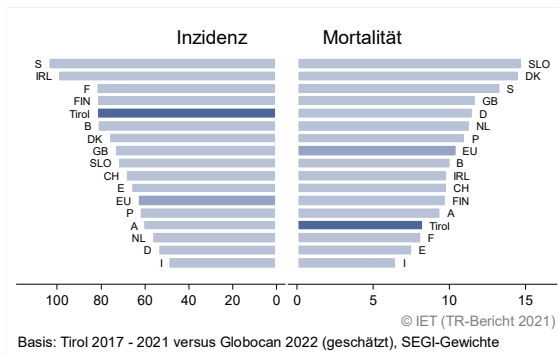


Abbildung 140: EU-Vergleich alterstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *Prostatakarzinom* Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022



4.18 HODENKARZINOM

In den letzten Jahren erkrankten pro Jahr ca. 50 Männer an einem Hodenkarzinom. Das durchschnittliche Alter der Patienten lag bei 40 Jahren. Bei Hodenkarzinomen waren ca. 73 % der Patienten jünger als 50 Jahre alt. Demgegenüber stehen 0 % Neudiagnosen ab dem 80. Lebensjahr. Das Risiko bis zum 80. Lebensjahr an einem Hodenkarzinom zu erkranken liegt bei 1 %. In Tirol lebten Ende 2021 ca. 1 005 Männer mit einem Hodenkarzinom. In den letzten drei Jahren verstarben insgesamt 2 Männer an einem Hodenkarzinom und damit durchschnittlich 2 Patienten pro Jahr.

Die Inzidenzraten zeigen vor allem vor dem Jahr 2011 große Schwankungen, seither ist eine durchschnittliche jährliche Zunahme von 5,6 % pro Jahr festzustellen (statistisch signifikant). Die Mortalitätsraten wurden aufgrund der geringen Anzahlen nicht berechnet.

Im Zeitraum 2017-2021 wiesen 85 % der Fälle ein Stadium I auf. Die relative Fünfjahresüberlebensrate für alle Fälle zusammengefasst betrug annähernd 100 % und war damit signifikant besser als die Vergleichsdaten aus den USA (92,3 %). Sie belegt die sehr guten Heilungschancen des Hodenkarzinoms in Tirol.

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 bei sehr kleinen Zahlen im Null-Komma-Bereich etwas unterhalb des EU-Durchschnitts.

Tabelle 18: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Hodenkarzinom

Inzidenz	Männer	
	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	55	50
Mittleres Erkrankungsalter	39	40
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	80.0	72.5
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	0.0	0.0
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	1.1 (1 von 91)	1.0 (1 von 100)
Rohe Rate pro 100 000	14.6	13.3
Altersstandard. Rate pro 100 000	13.1	11.5
Histologisch gesicherte Fälle (%)	100.0	100.0
DCI-Fälle (%)	1.8	0.7
DCO-Fälle (%)	1.8	0.7
Prävalenz (%) ¹⁾	1004 (0.3)	
Mortalität	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	1	1
Mittleres Sterbealter	22	25
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	100.0	100.0
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	0.0	0.0
Risiko bis 80 zu versterben (%)	0.0 (1 von .)	0.0 (1 von .)
Rohe Rate pro 100 000	0.3	0.2
Altersstandard. Rate pro 100 000	0.4	0.2
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	1.8	2.0
Fünfjahresüberleben	2014–2018	
Beobachtete Rate (%), roh	98.4	
Relative Rate (%), roh	99.7	
Relative Rate (%), altersstandard.	107.4	

¹⁾ Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2021.

Abbildung 141: Altersverteilung Hodenkarzinom 2017–2021

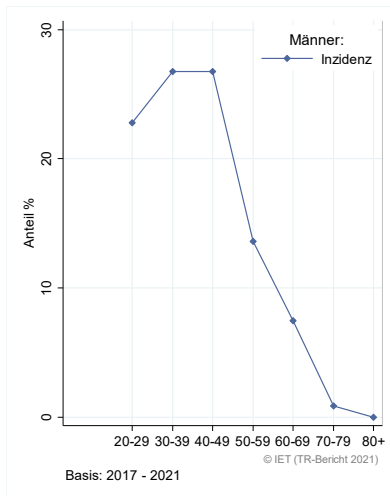
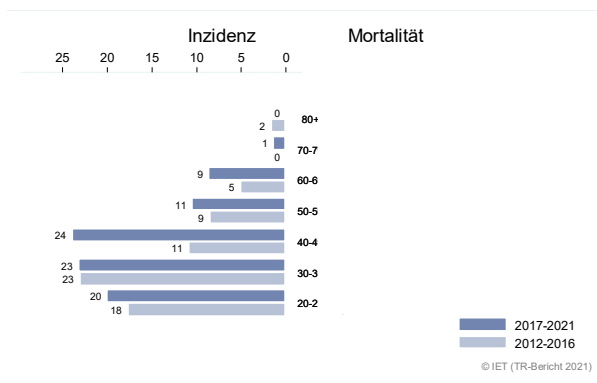


Abbildung 142: Altersspezifische Rate Hodenkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016



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

Abbildung 143: Zeitliche Entwicklung alterstandardisierte Rate Hodenkarzinom

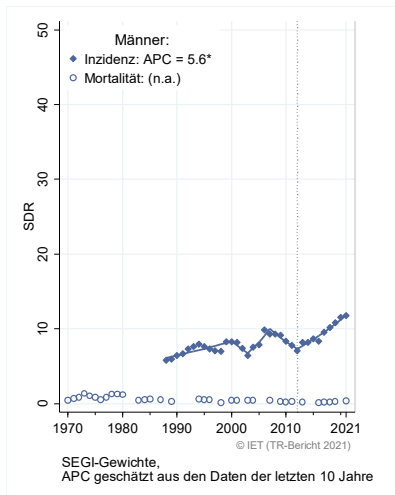


Abbildung 144: Histologieverteilung Hodenkarzinom 2012–2021

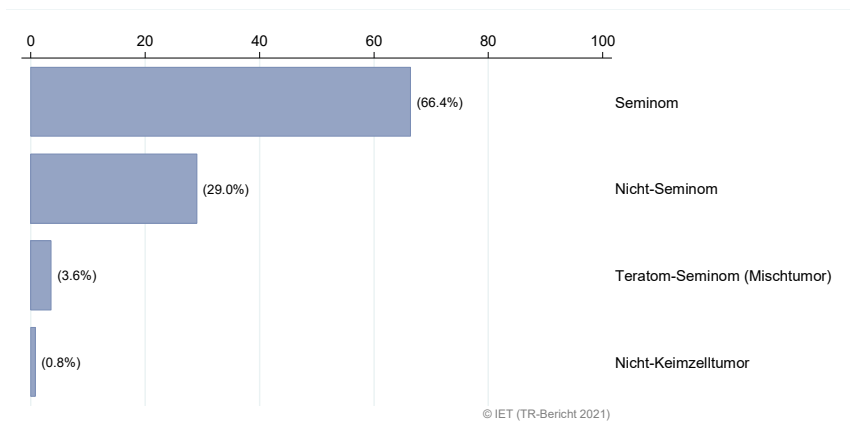
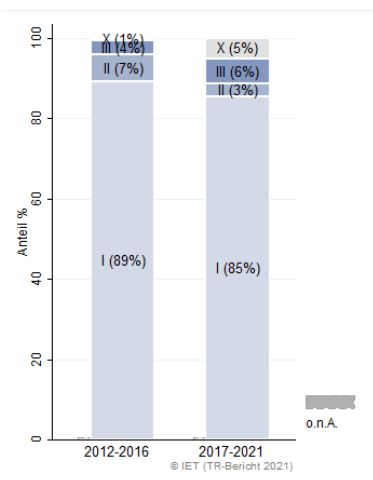
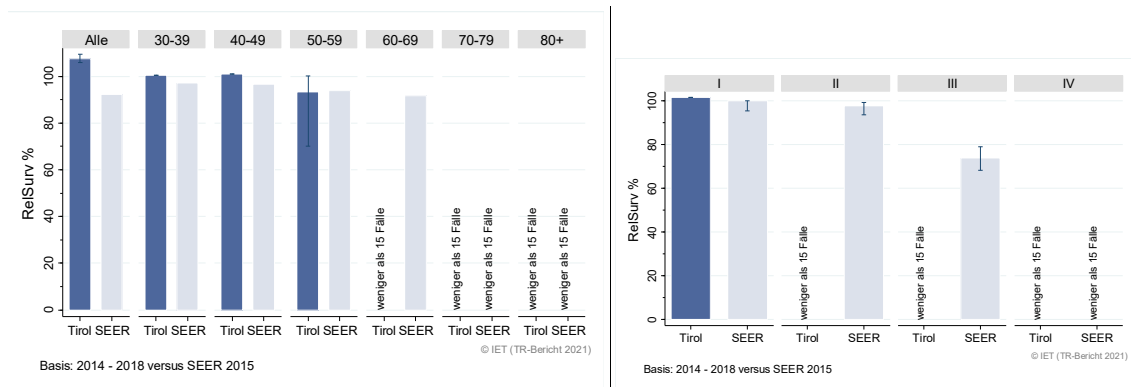


Abbildung 145: Stadienverteilung Hodenkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016



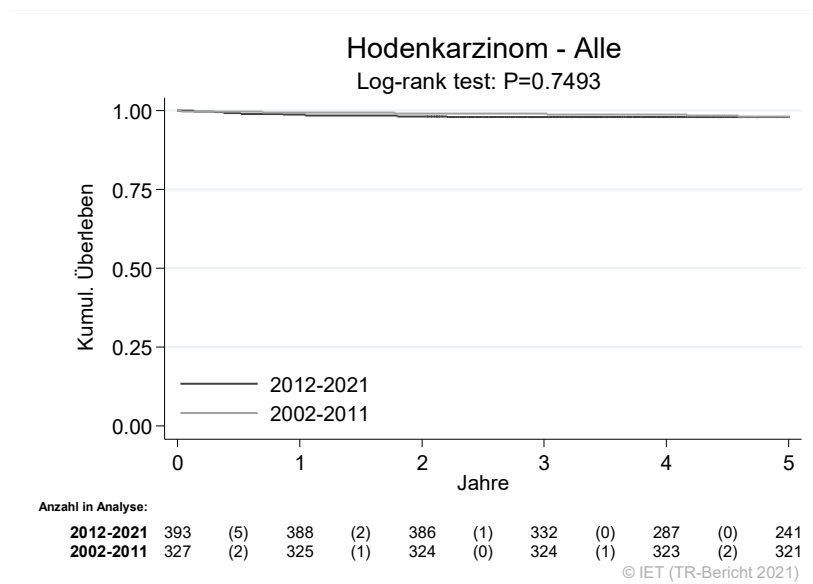
Stadienverteilung	Männer 2017–2021
Stadium I	85 %
Stadium II	3 %
Stadium III	6 %
Stadium X	5 %

Abbildung 146: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Hodenkarzinom 2014–2018 versus SEER 2015



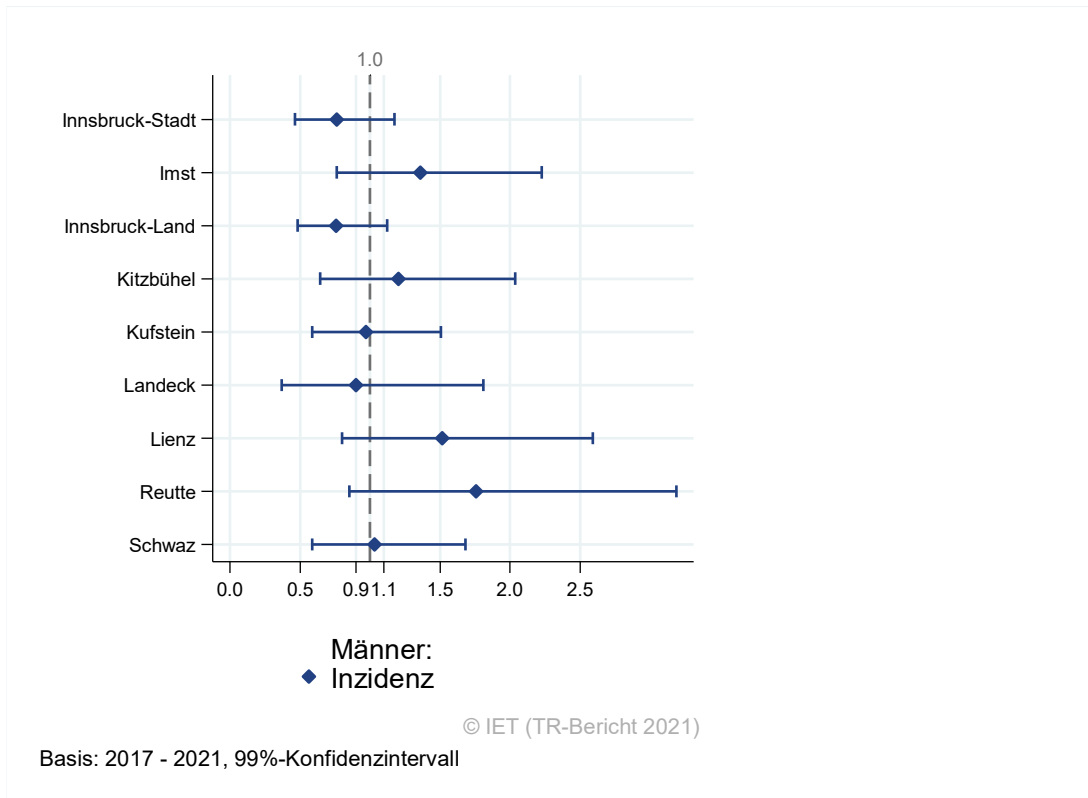
Die SEER-Konfidenzintervalle werden in der Grafik der Altersgruppen nicht dargestellt.

Abbildung 147: Kaplan-Meier-Kurven Hodenkarzinom aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021



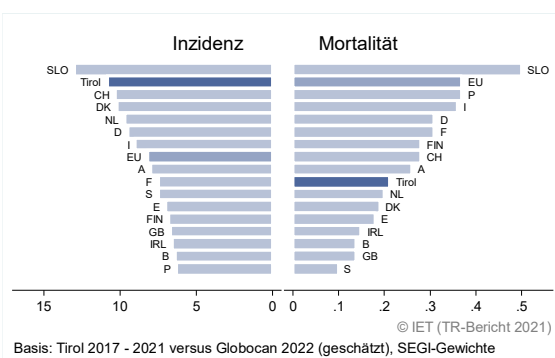
Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafik bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 31 berücksichtigen.

Abbildung 148: Bezirksverteilung Hodenkarzinom 2017–2021, SIR/SMR mit 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 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022



4.19 NIERENKARZINOM

In den letzten Jahren (2019-2021) erkrankten pro Jahr ca. 38 Frauen und 80 Männer an einem Nierenkarzinom. Das Durchschnittsalter der Frauen war 66 und der Männer 67 Jahre. Bei den Frauen waren ca. 11,5 % und bei den Männern ca. 6,6 % jünger als 50 Jahre. Das Erkrankungsrisiko bis zum 80. Lebensjahr war für Frauen bei 0,8 % und bei Männern 1,8 %. Männer erkrankten demnach bis zum 80. Lebensjahr mehr als doppelt so häufig an einem Nierenkarzinom wie Frauen.

In Tirol lebten Ende 2021 ca. 590 Frauen und 1 030 Männer mit einem Nierenkarzinom. Pro Jahr verstarben 8 Frauen und 16 Männer an einem Nierenkarzinom.

Im letzten Jahrzehnt hat bei den Frauen die Inzidenzrate um 2,8 % und die Mortalitätsrate um 8,9 % pro Jahr abgenommen (beide statistisch signifikant). Bei Männern zeigt sich ebenfalls ein Rückgang von Inzidenz- und Mortalitätsraten, allerdings nicht statistisch signifikant.

Im Zeitraum 2017-2021 wiesen fast drei Viertel der Fälle (71 % Frauen, 70 % Männer) ein prognostisch günstiges Stadium I auf (relatives Fünfjahresüberleben ca. 93 % bei Frauen und 93,9 % bei Männern). 5 % der Frauen und 12 % der Männer wiesen ein Stadium IV auf (relatives Fünfjahresüberleben ca. 15,8 % bei Frauen % und 19 % bei Männern). Die relative Fünfjahresüberlebensrate für alle Fälle zusammengefasst lag für Frauen bei 82,3 % und bei Männern bei 84,9 % und lag damit statistisch signifikant über den Raten der USA (73,7 % Frauen und 73,8 % Männer).

Die Kaplan-Meier-Kurve zeigte eine statistisch signifikante Verbesserung des Überlebens (overall survival) in den Diagnosejahren 2012–2021 im Vergleich zu 2002–2011.

Die Bezirksverteilung zeigte keine relevanten Abweichungen der Inzidenz- und Mortalitätsraten vom Landesdurchschnitt.

Die Inzidenzraten lagen für beide Geschlechter etwas unter dem europäischen Durchschnitt. Die Mortalitätsraten beider Geschlechter lagen deutlich unter dem EU-Durchschnitt.

Tabelle 19: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten *Nierenkarzinom*

Inzidenz	Frauen		Männer	
	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	32	38	74	80
Mittleres Erkrankungsalter	64	66	66	67
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	9.4	11.5	5.4	6.6
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	9.4	13.3	13.5	13.3
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	0.6 (1 von 167)	0.8 (1 von 125)	1.7 (1 von 59)	1.8 (1 von 56)
Rohe Rate pro 100 000	8.3	9.8	19.7	21.5
Altersstandard. Rate pro 100 000	4.1	5.0	10.0	11.1
Histologisch gesicherte Fälle (%)	96.8	94.5	97.3	95.0
DCI-Fälle (%)	3.1	4.4	2.7	2.1
DCO-Fälle (%)	3.1	3.5	0.0	0.4
Prävalenz (%) ¹⁾	588 (0.2)		1028 (0.3)	
Mortalität	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	8	8	15	16
Mittleres Sterbealter	87	85	81	80
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	0.0	4.0	0.0	0.0
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	75.0	68.0	60.0	50.0
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	0.0 (1 von .)	0.1 (1 von 1000)	0.2 (1 von 500)	0.2 (1 von 500)
Rohe Rate pro 100 000	2.1	2.2	4.0	4.3
Altersstandard. Rate pro 100 000	0.5	0.6	1.3	1.6
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	25.0	21.1	20.3	20.0
Fünfjahresüberleben	2014-2018		2014-2018	
Beobachtete Rate (%), roh	73.1		74.9	
Relative Rate (%), roh	81.3		84.6	
Relative Rate (%), altersstandard.	82.3		84.9	

¹⁾ Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2021.

Abbildung 150: Geschlechtsverteilung *Nierenkarzinom* 2017–2021

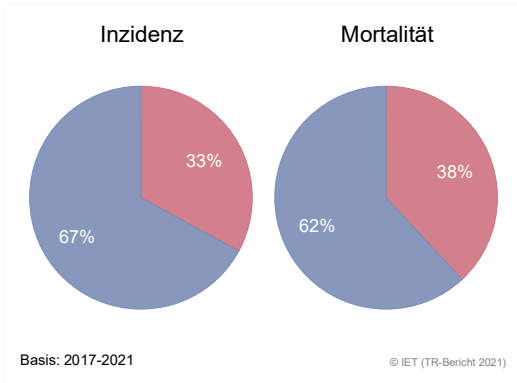


Abbildung 151: Altersverteilung *Nierenkarzinom* 2017–2021

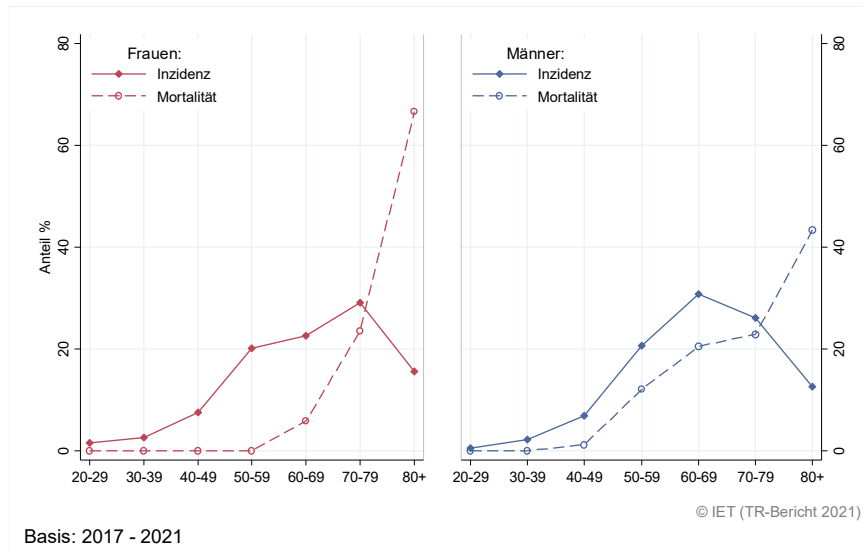


Abbildung 152: Altersspezifische Rate *Nierenkarzinom* 2017–2021 versus 2012–2016

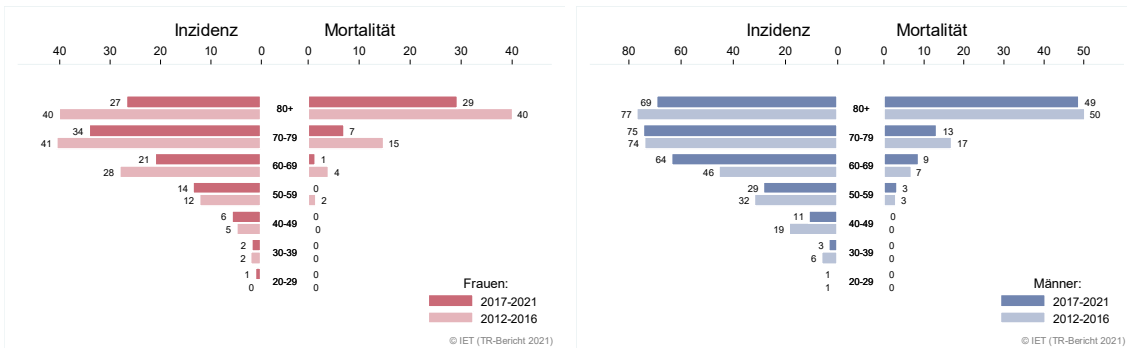


Abbildung 153: Zeitliche Entwicklung alterstandardisierte Rate *Nierenkarzinom*

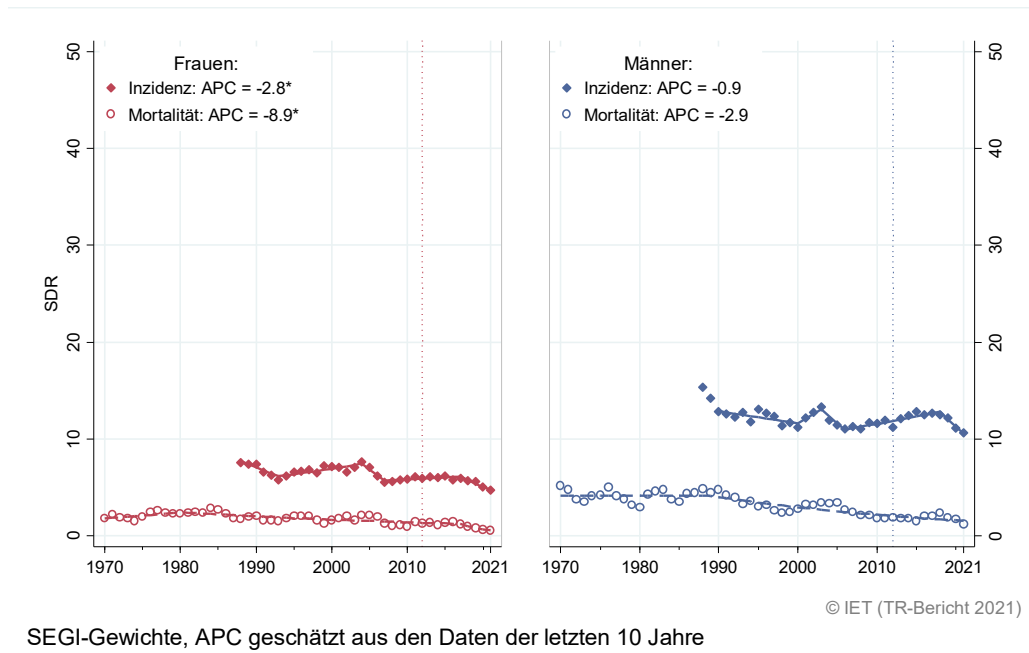


Abbildung 154: Stadienverteilung *Nierenkarzinom* 2017–2021 versus 2012–2016

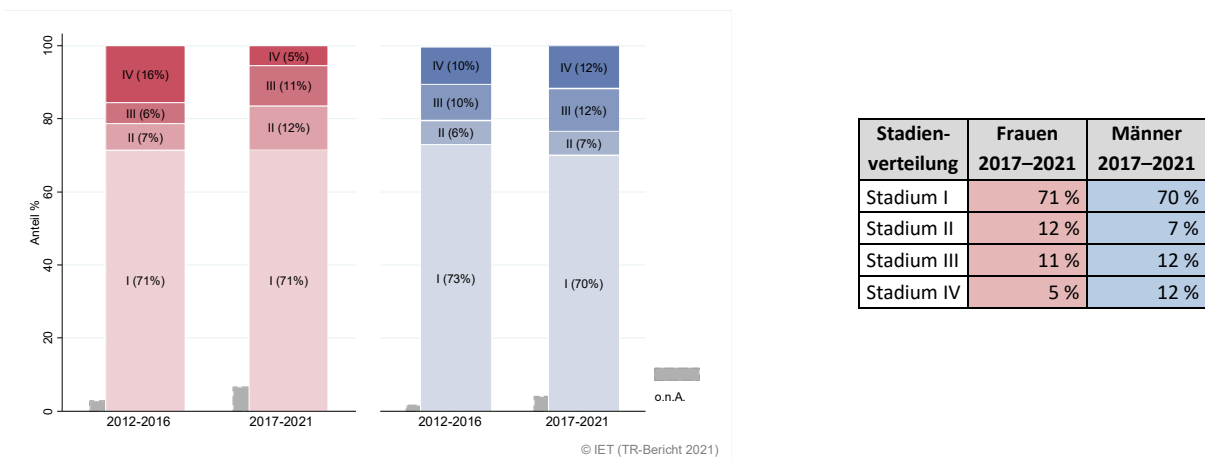
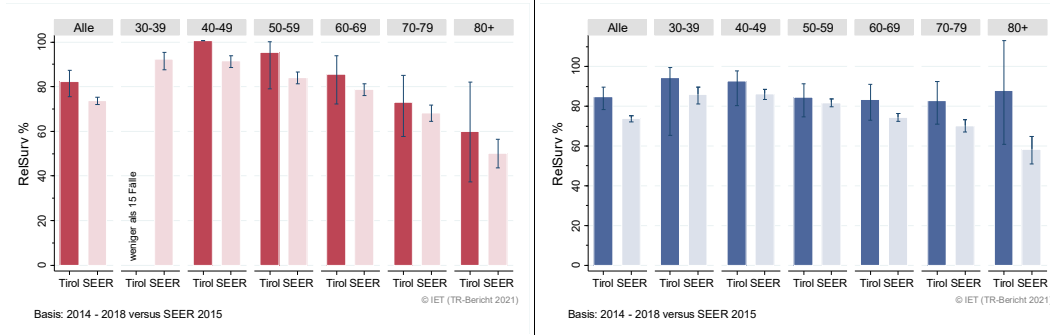


Abbildung 155: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *Nierenkarzinom* 2014–2018 versus SEER 2015

Nach Altersgruppen:



Nach Stadien:

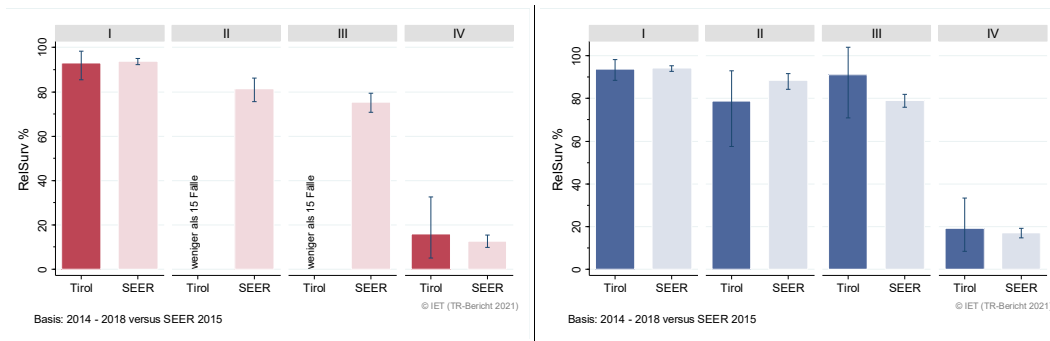
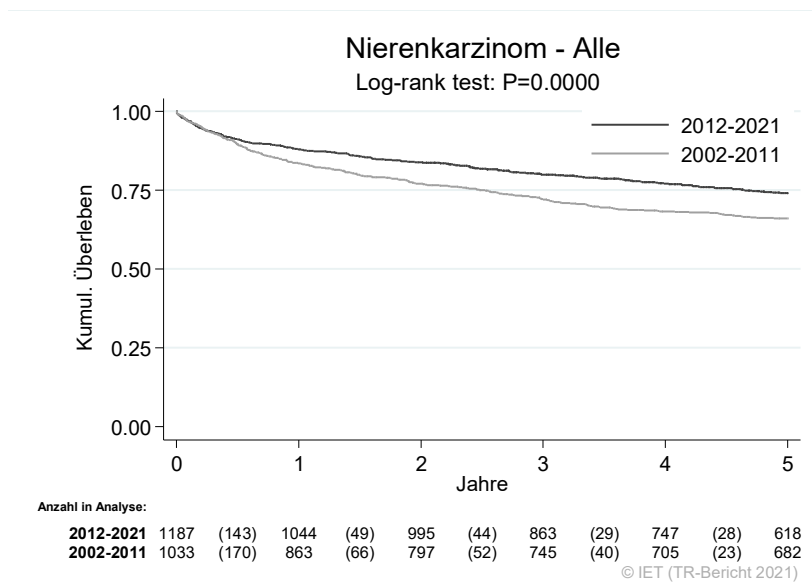


Abbildung 156: Kaplan-Meier-Kurven *Nierenkarzinom* aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021



Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafik bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 31 berücksichtigen.

Abbildung 157: Bezirksverteilung *Nierenkarzinom* 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall

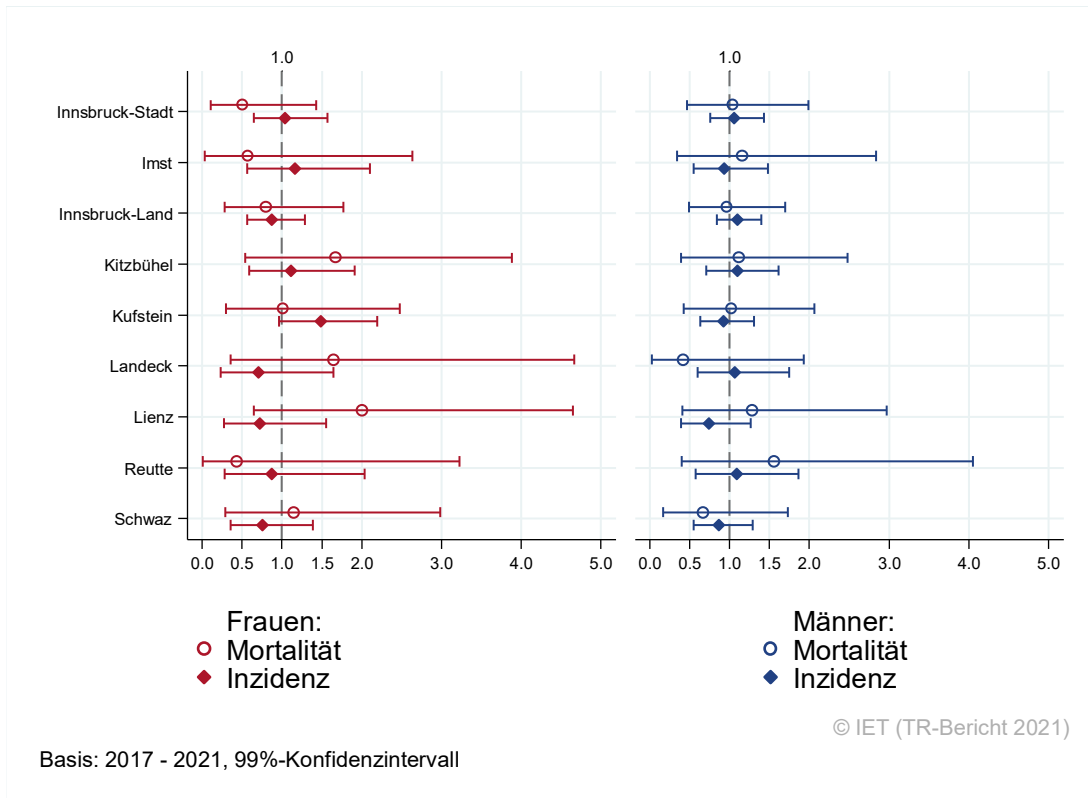
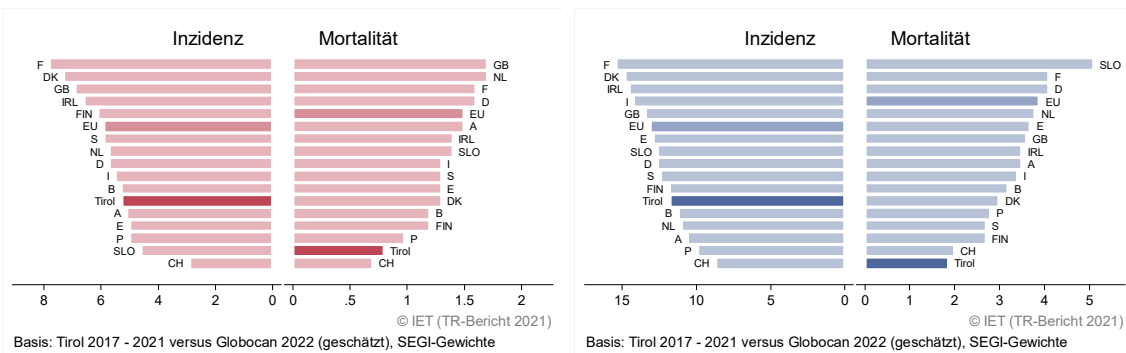


Abbildung 158: EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *Nierenkarzinom* Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022



4.20 HARNBLASENKARZINOM

In den letzten Jahren (2019-2021) erkrankten pro Jahr ca. 26 Frauen und 75 Männer an einem invasiven Harnblasenkarzinom. An einem in situ Harnblasenkarzinom erkrankten 35 Frauen und 133 Männer. Das Durchschnittsalter bei einem invasiven Harnblasenkarzinom betrug 79 Jahre bei Frauen und 75 Jahre bei Männern. Der Anteil an Neuerkrankungen mit einem Alter unter 50 Jahre ist gering, und beträgt weniger als 2 % (1,3 % Frauen und 1,8 % Männer). Bei 44,9 % der Frauen wurde die Erkrankung erst nach dem 80. Lebensjahr diagnostiziert, während dies bei Männern in 28 % der Fälle zutraf.

In Tirol lebten Ende 2021 ca. 250 Frauen und 775 Männer mit einem invasiven Harnblasenkarzinom. Pro Jahr verstarben ca. 11 Frauen und 28 Männer an einem Harnblasenkarzinom.

Die folgenden Kennzahlen und Grafiken beschreiben nur die invasiven Harnblasenkarzinome.

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 signifikante Abnahme von jährlich 4,5 % zeigt. Die Mortalitätsraten zeigen bei Frauen und Männern Abnahmen pro Jahr (-4,5 % und -0,9 %), statistisch signifikant jedoch nur bei Frauen.

Im Zeitraum 2017-2021 wurden 10 % der Frauen und 5 % der Männer in einem fortgeschrittenen Stadium IV erstdiagnostiziert. Weitere 16 % der Frauen und 7 % der Männer wurden im Stadium III diagnostiziert. Das relative Fünfjahresüberleben im Stadium IV beträgt bei Frauen ca. 8,4 % und bei Männern 10,2 %. Im Stadium III bei Frauen ca. 40,3 % und bei Männern 43,6 %.

Die relative Fünfjahresüberlebensrate für alle Fälle zusammengefasst betrug bei Frauen ca. 62,5 % und bei Männern 66,3 %. Sie sind damit bei den Männern statistisch signifikant schlechter als die Vergleichsdaten aus den USA mit ca. 80,3 %.

Die Kaplan-Meier-Kurve zeigte eine statistisch signifikante Verbesserung des Überlebens (overall survival) im Stadium II in den Diagnosejahren 2012–2021 im Vergleich zu 2002–2011.

Die geografische Verteilung auf Bezirksebene zeigte keine statistisch signifikanten Abweichungen zum Landesschnitt.

Im EU-Vergleich lagen die Inzidenzraten bei beiden Geschlechtern stark unter dem EU-Schnitt. Ebenfalls lagen die Mortalitätsraten bei beiden Geschlechtern weit unter dem EU-Schnitt.

Generell ist zu beachten, dass sich die Definition der Abgrenzung zwischen invasiven Karzinomen und nicht 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*

Inzidenz	Frauen		Männer	
	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	24	26	75	75
Mittleres Erkrankungsalter	81	79	73	75
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	0.0	1.3	2.7	1.8
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	58.3	44.9	28.0	28.0
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	0.2 (1 von 500)	0.4 (1 von 250)	1.5 (1 von 67)	1.6 (1 von 63)
Rohe Rate pro 100 000	6.2	6.8	20.0	20.0
Altersstandard. Rate pro 100 000	1.7	2.2	8.4	8.5
Histologisch gesicherte Fälle (%)	95.7	92.0	97.3	96.8
DCI-Fälle (%)	4.2	6.4	2.7	2.7
DCO-Fälle (%)	4.2	3.8	0.0	1.3
Prävalenz (%) ¹⁾	249 (0.1)		777 (0.2)	
Mortalität	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	12	11	33	28
Mittleres Sterbealter	89	81	78	80
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	0.0	0.0	3.0	1.2
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	91.7	60.6	42.4	56.0
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	0.0 (1 von .)	0.1 (1 von 1000)	0.6 (1 von 167)	0.4 (1 von 250)
Rohe Rate pro 100 000	3.1	2.9	8.8	7.5
Altersstandard. Rate pro 100 000	0.6	0.6	3.5	2.6
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	50.0	42.3	44.0	37.3
Fünfjahresüberleben	2014-2018		2014-2018	
Beobachtete Rate (%), roh	48.4		49.5	
Relative Rate (%), roh	55.4		62.2	
Relative Rate (%), altersstandard.	62.5		66.3	

¹⁾ Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2021.

Tabelle 21: Inzidenzdaten *Harnblasenkarzinom in situ*

Inzidenz	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	30	35	120	133
Mittleres Erkrankungsalter	68	70	70	70
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	6.7	6.7	5.8	5.0
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	13.3	17.3	20.0	18.8
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	0.6 (1 von 167)	0.7 (1 von 143)	2.6 (1 von 38)	2.9 (1 von 34)
Rohe Rate pro 100 000	7.8	9.0	31.9	35.6
Altersstandard. Rate pro 100 000	3.7	4.1	15.1	17.2

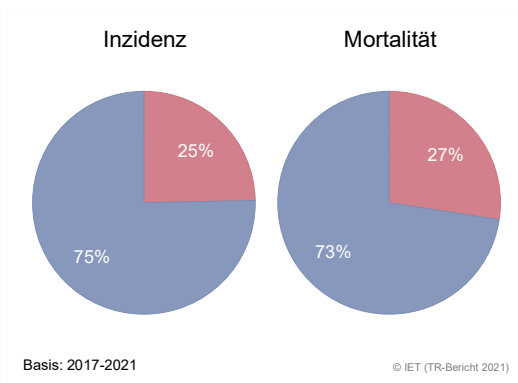
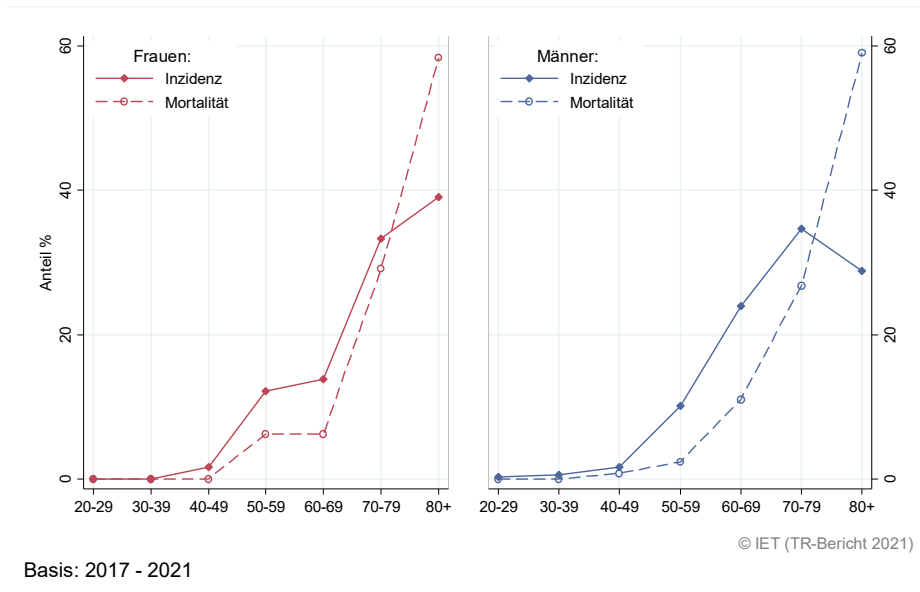
Abbildung 159: Geschlechtsverteilung *invasives Harnblasenkarzinom* 2017–2021

Abbildung 160: Altersverteilung *invasives Harnblasenkarzinom* 2017–2021



Basis: 2017 - 2021

Abbildung 161: Altersspezifische Rate *invasives Harnblasenkarzinom* 2017–2021 versus 2012–2016

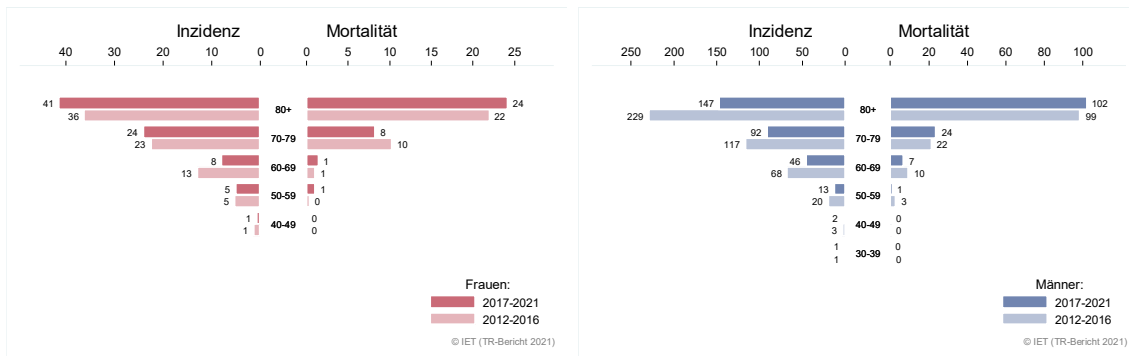


Abbildung 162: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate *invasives Harnblasenkarzinom*

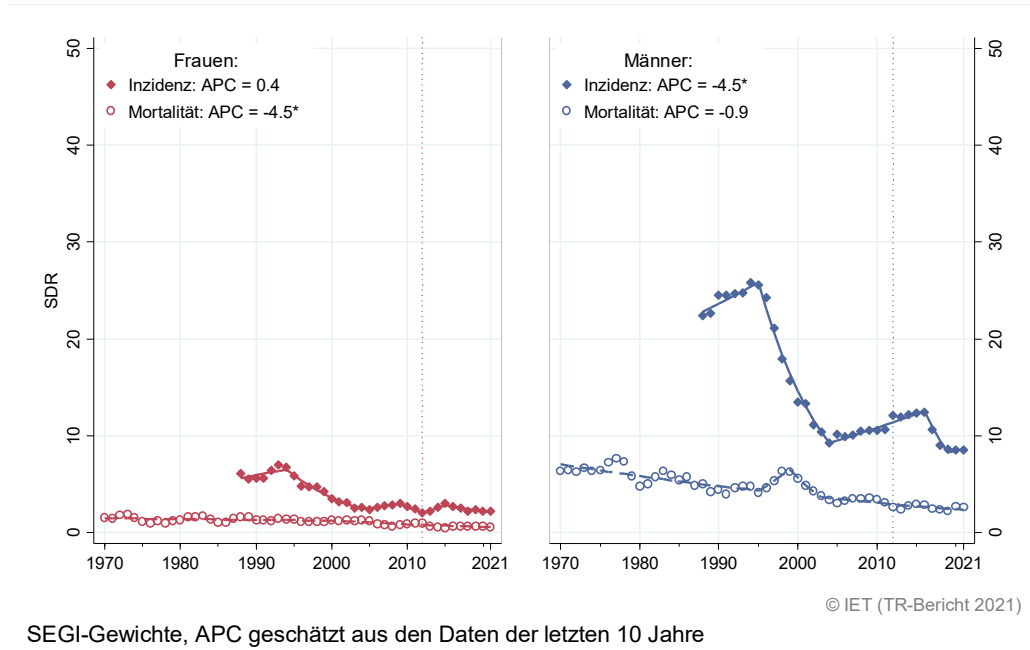


Abbildung 163: Stadienverteilung *invasives Harnblasenkarzinom* 2017–2021 versus 2012–2016

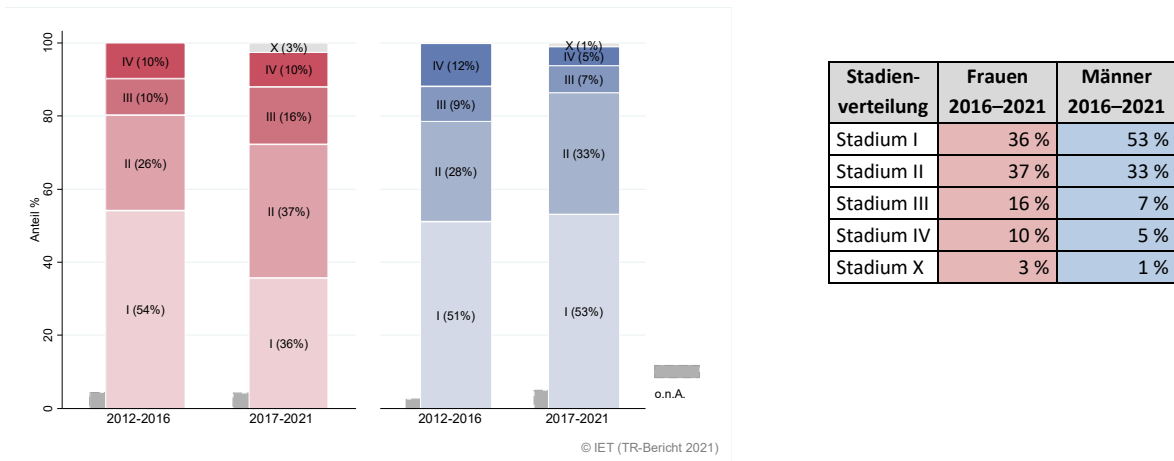
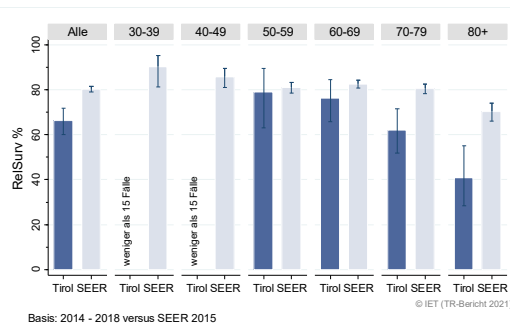
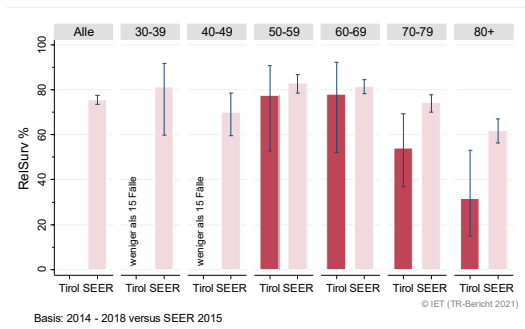


Abbildung 164: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *invasives Harnblasenkarzinom* 2014–2018 versus SEER 2015

Nach Altersgruppen:



Nach Stadien:

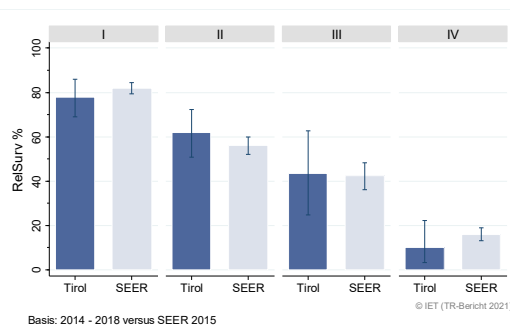
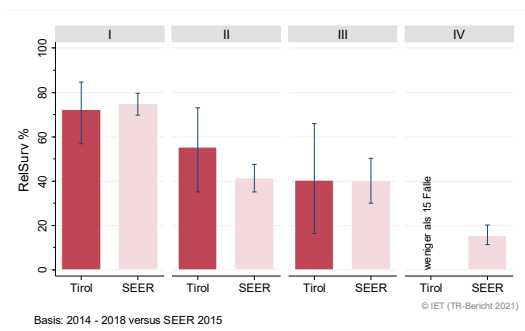
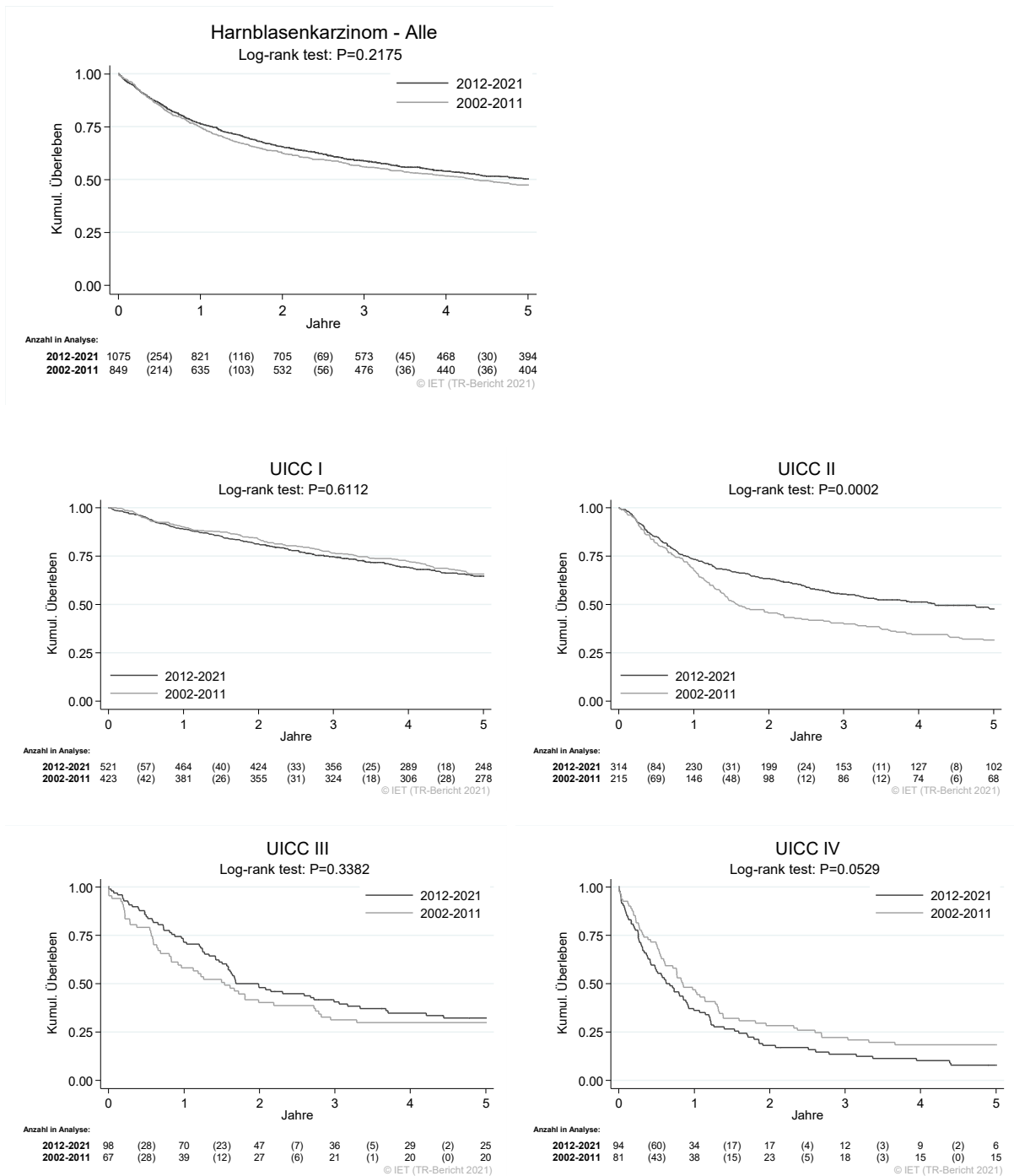


Abbildung 165: Kaplan-Meier-Kurven Harnblasenkarzinom aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021



Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafiken bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 31 berücksichtigen.

Abbildung 166: Bezirksverteilung *invasives* Harnblasenkarzinom 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall

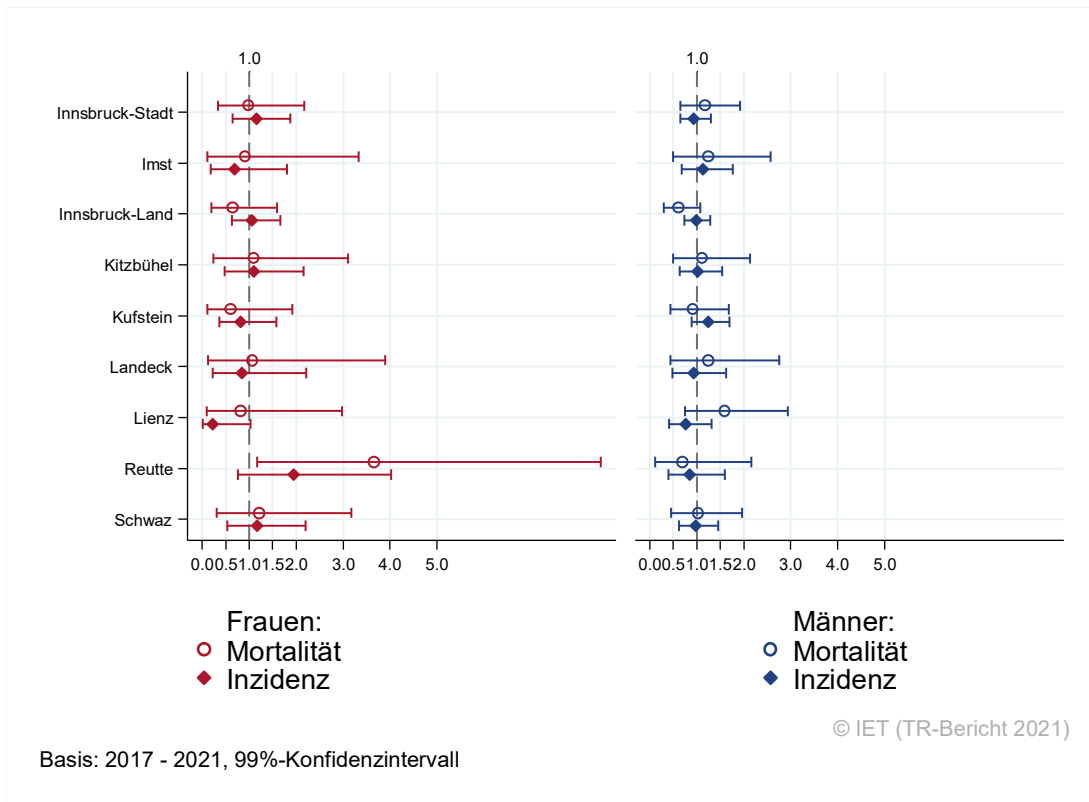
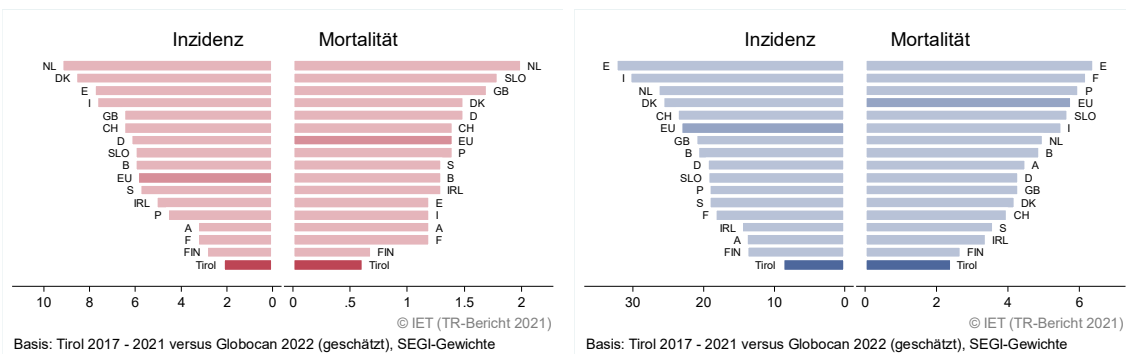


Abbildung 167: EU-Vergleich alterstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *invasives* Harnblasenkarzinom Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022



4.21 HIRN UND NERVEN

In den letzten Jahren (2019-2021) erkrankten pro Jahr jeweils ca. 29 Frauen und 24 Männer an einer bösartigen Neubildung des Gehirns und des zentralen Nervensystems (ZNS). Das durchschnittliche Erkrankungsalter lag bei 67 Jahren für Frauen und 63 Jahren für Männer. Das Geschlechtsverhältnis war von 2017-2021 ausgeglichen (49 % Frauen). Ca. 23 % der Patientinnen und 16,4 % der Patienten waren jünger als 50 Jahre. Das Erkrankungsrisiko bis zum 80. Lebensjahr liegt bei beiden Geschlechtern bei ungefähr 0,5 % (Frauen 0,6 %, Männer 0,5 %).

In Tirol lebten Ende 2021 jeweils ca. 150 Frauen und Männer mit einer bösartigen Neubildung des Gehirns/ZNS. Im Schnitt der letzten Jahre verstarben jährlich 28 Frauen und 31 Männer an einer bösartigen Neubildung des Gehirns/ZNS. Dementsprechend hoch ist das Verhältnis von Mortalität zu Inzidenz und damit die Letalität (96,6 % bei Frauen und 129,2 % bei Männern).

Bei Männern sank in den letzten 10 Jahren die altersstandardisierte Inzidenzrate statistisch signifikant um 4,8 %. Bei Frauen zeigt sich ebenfalls ein Rückgang von 1,9 %, allerdings ist dieser nicht statistisch signifikant.

Die altersstandardisierte Inzidenzrate zeigte im letzten Jahrzehnt bei Männern eine Abnahme um nahezu -5 % bei Männern (statistisch signifikant), während diese Rate bei Frauen nicht signifikant zunahm.

Die relative altersstandardisierte Fünfjahresüberlebensrate für alle Fälle zusammengefasst entsprach bei Frauen mit 27,6 % und bei Männern mit 27,3 % den Vergleichsdaten der SEER-Register aus den USA, allerdings sind die Schwankungsbreiten groß.

Die Kaplan-Meier-Kurve zeigte keinen Unterschied im Überleben (overall survival) zwischen den Diagnosejahren 2012-2021 und 2002-2011.

Die Bezirksverteilung zeigte bei großen Schwankungsbreiten keine relevanten Abweichungen vom Landesdurchschnitt.

Verglichen mit dem europäischen Durchschnitt war die Inzidenz bei Frauen etwas darüber und jene der Männer deutlich darunter. Hinsichtlich der Mortalität ist diese für Frauen ebenfalls über dem und für Männer unter dem EU-Durchschnitt.

Tabelle 22: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten *Hirn und Nerven*

Inzidenz	Frauen		Männer	
	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	25	29	21	24
Mittleres Erkrankungsalter	66	67	64	63
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	32.0	23.0	19.0	16.4
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	20.0	14.9	9.5	13.7
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	0.5 (1 von 200)	0.6 (1 von 167)	0.5 (1 von 200)	0.5 (1 von 200)
Rohe Rate pro 100 000	6.5	7.5	5.6	6.5
Altersstandard. Rate pro 100 000	4.5	5.2	3.7	4.1
Histologisch gesicherte Fälle (%)	84.0	86.2	90.5	88.9
DCI-Fälle (%)	8.0	6.9	4.8	2.7
DCO-Fälle (%)	0.0	0.0	0.0	1.4
Prävalenz (%) ¹⁾	149 (0.0)		152 (0.0)	
Mortalität	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	25	28	18	31
Mittleres Sterbealter	69	67	64	65
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	20.0	17.6	5.6	16.3
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	20.0	18.8	22.2	15.2
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	0.5 (1 von 200)	0.6 (1 von 167)	0.3 (1 von 333)	0.7 (1 von 143)
Rohe Rate pro 100 000	6.5	7.4	4.8	8.2
Altersstandard. Rate pro 100 000	3.1	4.0	2.4	4.6
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	100.0	96.6	85.7	129.2
Fünfjahresüberleben	2014-2018		2014-2018	
Beobachtete Rate (%), roh	21.9		18.0	
Relative Rate (%), roh	22.6		19.4	
Relative Rate (%), altersstandard.	27.6		27.3	

¹⁾ Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2021.

Abbildung 168: Geschlechtsverteilung *Hirn und Nerven* 2017–2021

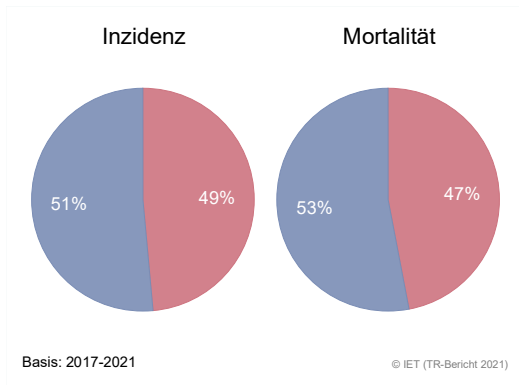


Abbildung 169: Altersverteilung *Hirn und Nerven* 2017–2021

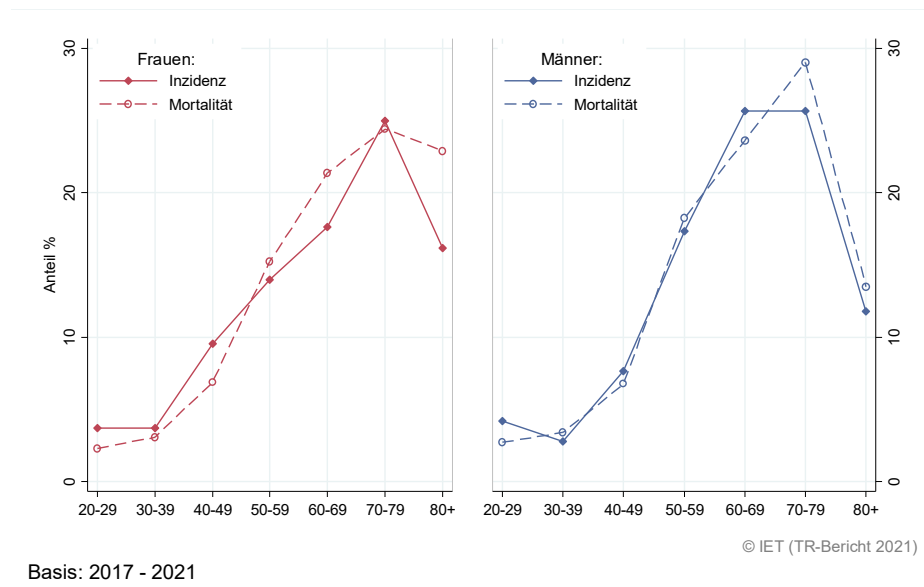


Abbildung 170: Altersspezifische Rate *Hirn und Nerven* 2017–2021 versus 2012–2016

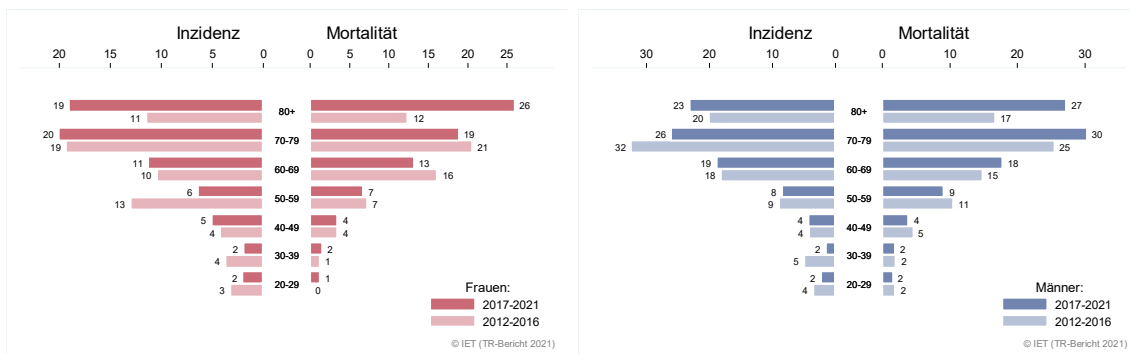
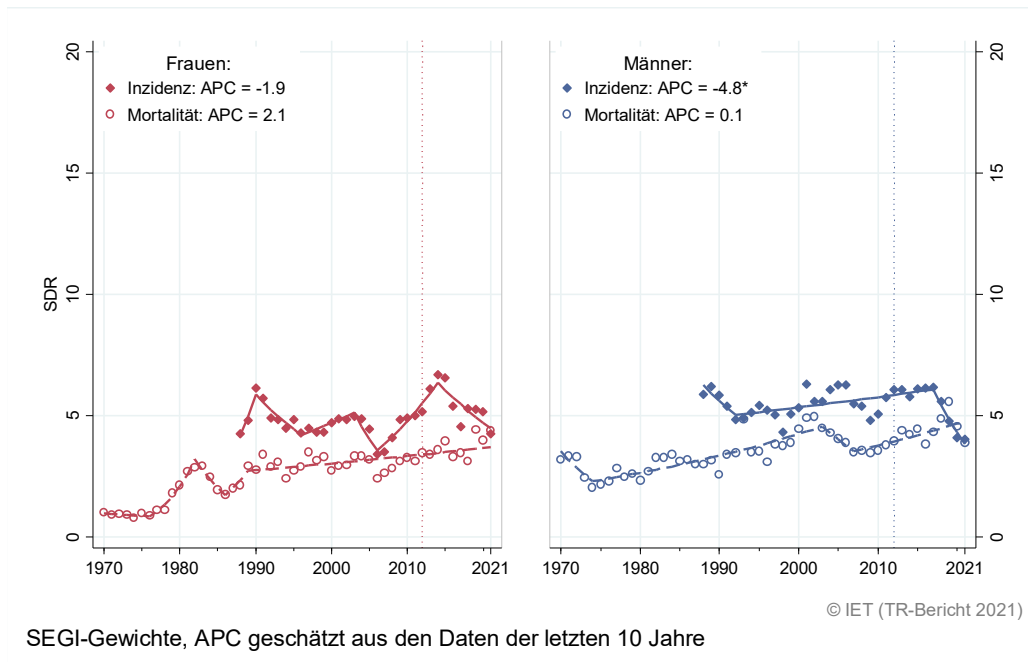


Abbildung 171: Zeitliche Entwicklung alterstandardisierte Rate *Hirn und Nerven*



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

Abbildung 172: Histologieverteilung *Hirn und Nerven* 2012–2021

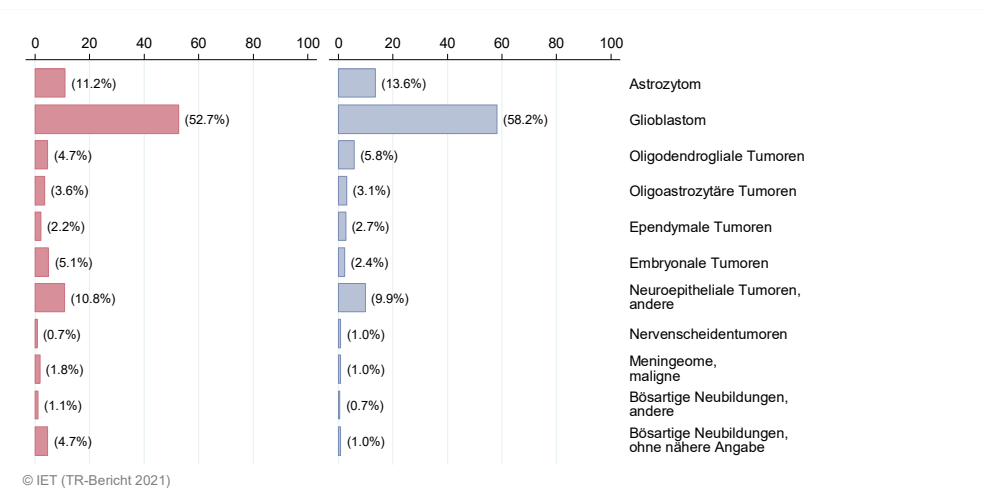


Abbildung 173: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *Hirn und Nerven* 2014–2018 versus SEER 2015

Nach Altersgruppen:

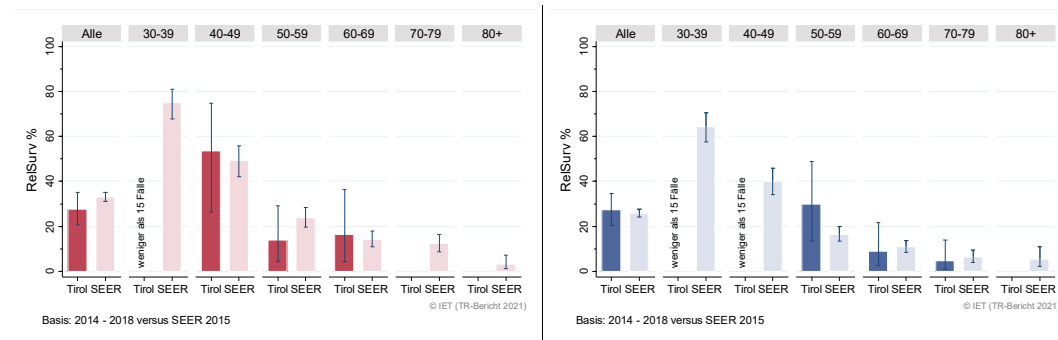
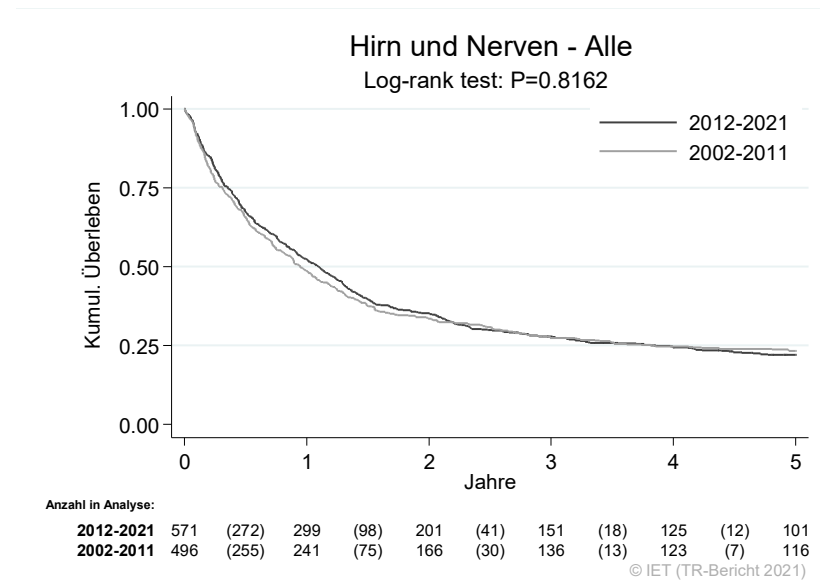


Abbildung 174: Kaplan-Meier-Kurven *Hirn und Nerven* aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021



Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafik bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 31 berücksichtigen.

Abbildung 175: Bezirksverteilung *Hirn und Nerven* 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall

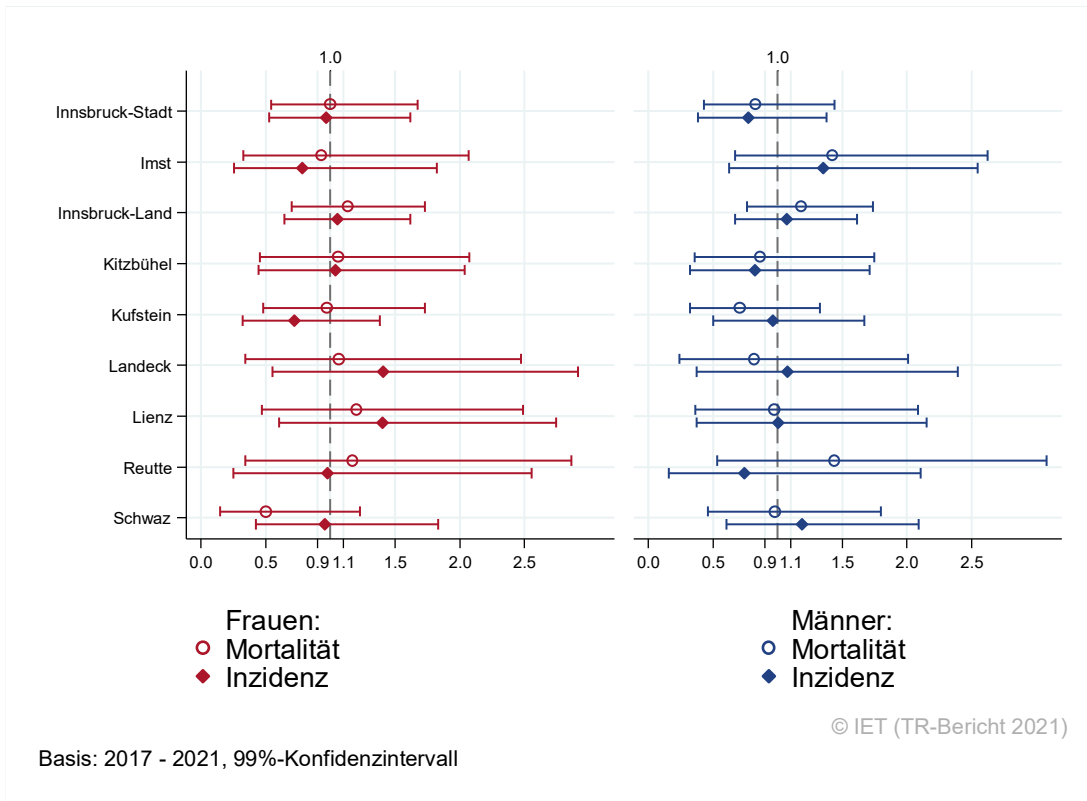
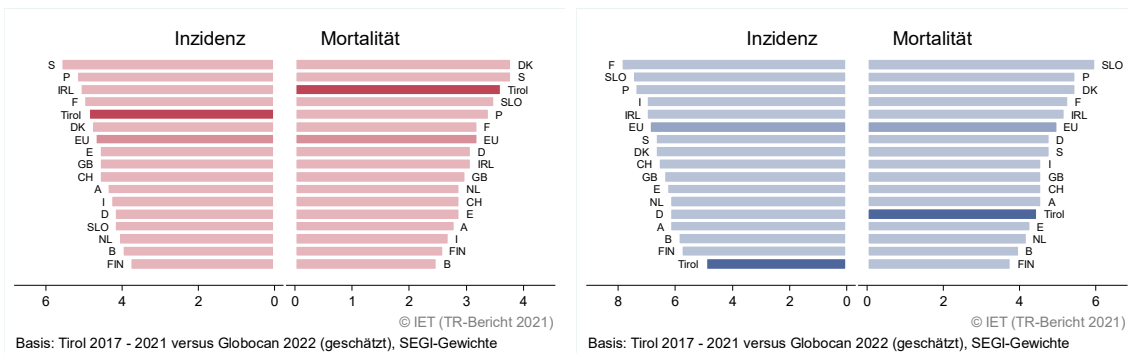


Abbildung 176: EU-Vergleich alterstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate *Hirn und Nerven* Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022



4.22 SCHILDDRÜSENKARZINOM

In den letzten Jahren (2019-2021) erkrankten pro Jahr ungefähr 78 Frauen und 34 Männer an einem Schilddrüsenkarzinom. Das durchschnittliche Alter lag bei Frauen bei 50 Jahren und bei Männern bei 54 Jahren. 47,2 % der Patientinnen und 40,8 % der Patienten waren jünger als 50 Jahre. Das Risiko, bis zum 80. Lebensjahr an einem Schilddrüsenkarzinom zu erkranken, lag bei Frauen bei 1,5 % und bei Männern bei 0,7 %. Damit erkrankten Frauen bis zu diesem Alter mehr als doppelt so häufig wie Männer.

In Tirol lebten Ende 2021 ca. 1 820 Frauen und 655 Männer mit einem Schilddrüsenkarzinom. Im Schnitt der letzten Jahre verstarben jährlich 3 Frauen und Männer an einem Schilddrüsenkarzinom. Das Verhältnis von Mortalität zu Inzidenz von 3,8 % bei Frauen und 8,8 % bei Männern zeigt, dass Schilddrüsenkarzinome eine vergleichsweise geringe Letalität aufweisen.

Die Inzidenzraten von Männern und Frauen zeigen einen signifikanten Rückgang der Inzidenz um 3,2 % bei Frauen. Bei Männern zeigte sich innerhalb der letzten 10 Jahre ein statistisch signifikanter Rückgang der Mortalitätsrate um 13,7 %.

Die Publikation der neuen WHO-Klassifikation der Schilddrüsenkarzinome im Jahr 2017⁽²⁴⁾ 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 (NIFTP) etabliert, mit dem Ziel, einerseits Überdiagnosen zu vermeiden und andererseits den Patientinnen und Patienten die psychisch sehr belastende Diagnose von Krebs bzw. Karzinom zu ersparen⁽²⁵⁾.

Die relative Fünfjahresüberlebensrate für alle Fälle zusammengefasst war bei Frauen mit ca. 96,4 % und bei Männern mit 87,3 %. Damit war das relative Fünfjahresüberleben für Männer mit einem Schilddrüsenkarzinom signifikant schlechter als in den USA (97,1 %).

Die Kaplan-Meier-Kurve zeigt für alle Stadien zusammengefasst eine statistisch signifikante Verbesserung des Überlebens (overall survival) in den Diagnosejahren 2012–2021 im Vergleich zu 2002–2011. Das Überleben der Fälle im Stadium IV verschlechterte sich hingegen signifikant.

Die Bezirksverteilung zeigte statistisch signifikant niedrigere Inzidenzraten im Bezirk Kitzbühel für Männer und im Bezirk Kufstein für Frauen. Weitere schwach signifikant erhöhte Raten lagen im Bezirk Lienz für Frauen und für Männer im Bezirk Innsbruck-Land vor.

Die Inzidenzraten sind gegenüber dem EU-Durchschnitt für beide Geschlechter erhöht, vor allem Männer erkranken deutlich häufiger an einem Schilddrüsenkarzinom verglichen mit anderen europäischen Ländern. Die Mortalitätsraten sind bei Frauen unterhalb des europäischen Durchschnitts, bei Männern hingegen darüber. Es liegen allerdings geringe Fallzahlen (im Null-Komma-Bereich) bei der Mortalität vor.

Tabelle 23: Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Schilddrüsenkarzinom

Inzidenz	Frauen		Männer	
	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	78	78	37	34
Mittleres Erkrankungsalter	53	50	50	54
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	41.0	47.2	48.6	40.8
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	2.6	3.0	2.7	1.9
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	1.5 (1 von 67)	1.5 (1 von 67)	0.8 (1 von 125)	0.7 (1 von 143)
Rohe Rate pro 100 000	20.2	20.2	9.8	9.2
Altersstandard. Rate pro 100 000	14.6	15.3	7.4	6.7
Histologisch gesicherte Fälle (%)	100.0	100.0	97.3	99.0
DCI-Fälle (%)	0.0	0.0	2.7	1.0
DCO-Fälle (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
Prävalenz (%) ¹⁾	1818 (0.5)		654 (0.2)	
Mortalität	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	3	3	2	3
Mittleres Sterbealter	83	82	88	78
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	66.7	70.0	100.0	50.0
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	0.0 (1 von .)	0.0 (1 von .)	0.0 (1 von .)	0.0 (1 von .)
Rohe Rate pro 100 000	0.8	0.9	0.5	0.9
Altersstandard. Rate pro 100 000	0.1	0.2	0.2	0.4
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	3.8	3.8	5.4	8.8
Fünfjahresüberleben	2014-2018		2014-2018	
Beobachtete Rate (%), roh	96.7		88.8	
Relative Rate (%), roh	99.2		92.3	
Relative Rate (%), altersstandard.	96.4		87.3	

¹⁾ Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2021.

Abbildung 177: Geschlechtsverteilung *Schilddrüsenkarzinom* 2017–2021

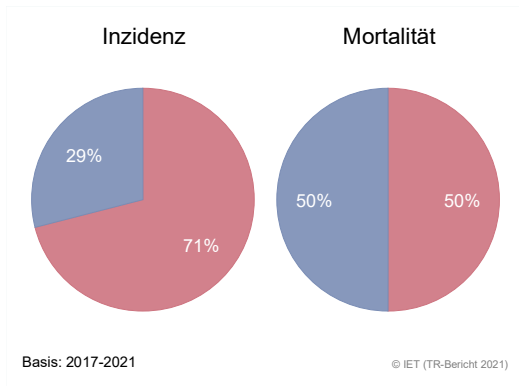


Abbildung 178: Altersverteilung *Schilddrüsenkarzinom* 2017–2021

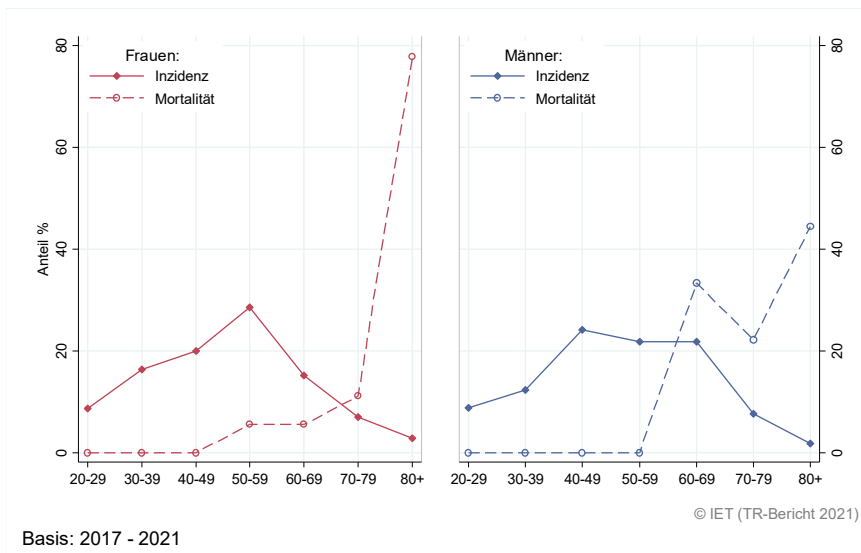


Abbildung 179: Altersspezifische Rate *Schilddrüsenkarzinom* 2017–2021 versus 2012–2016

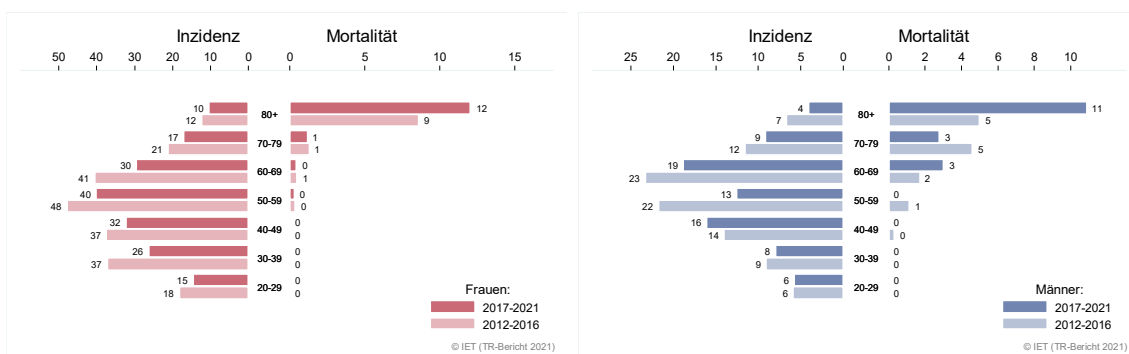
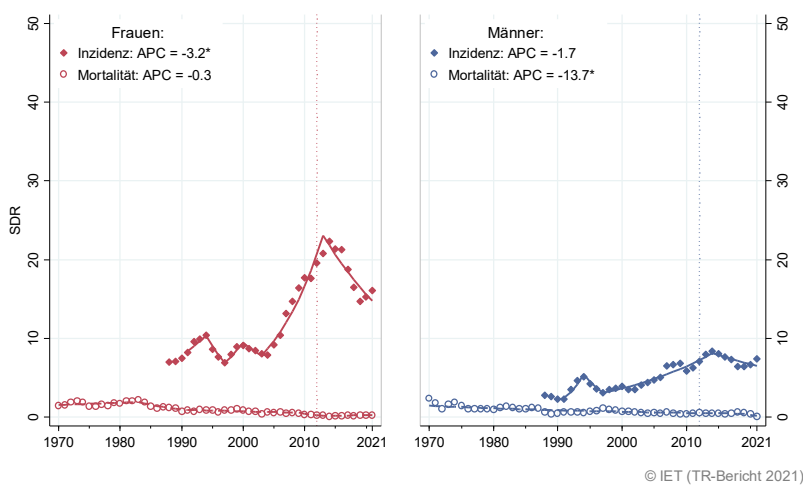
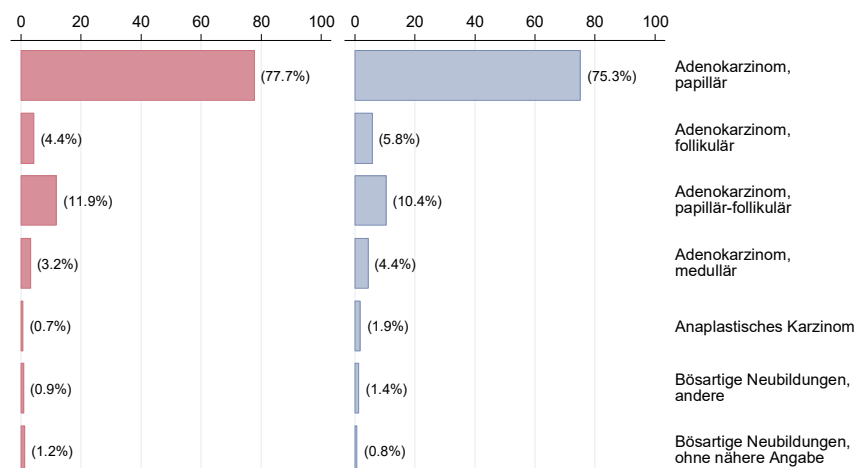


Abbildung 180: Zeitliche Entwicklung alterstandardisierte Rate *Schilddrüsenkarzinom*

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

Abbildung 181: Histologieverteilung *Schilddrüsenkarzinom* 2012–2021

© IET (TR-Bericht 2021)

Abbildung 182: Stadienverteilung *Schilddrüsenkarzinom* 2017–2021 versus 2012–2016

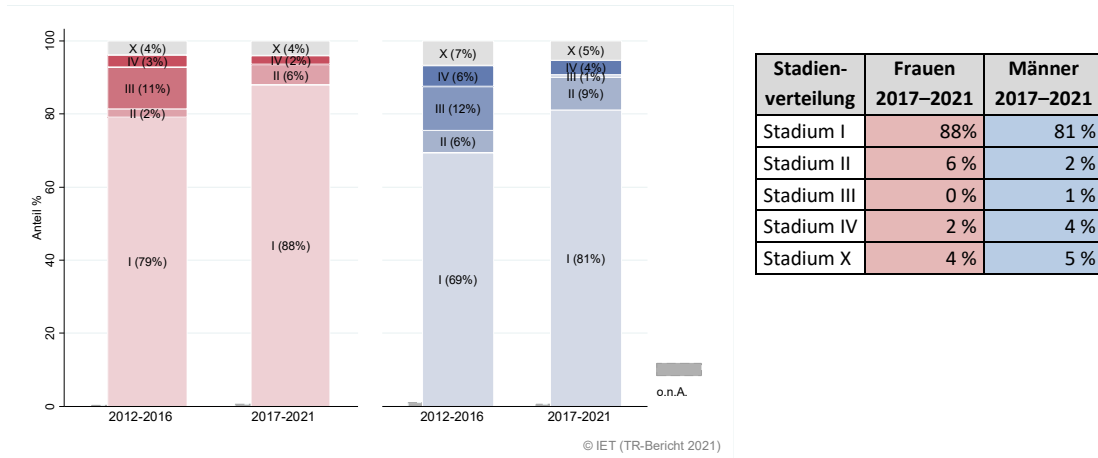
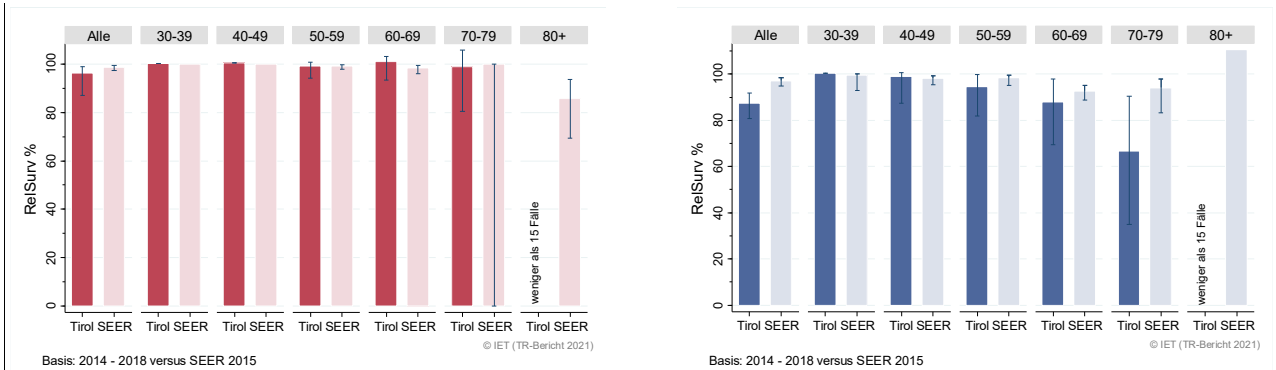


Abbildung 183: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *Schilddrüsenkarzinom* 2014–2018 versus SEER 2015

Nach Altersgruppen:



Nach Stadien:

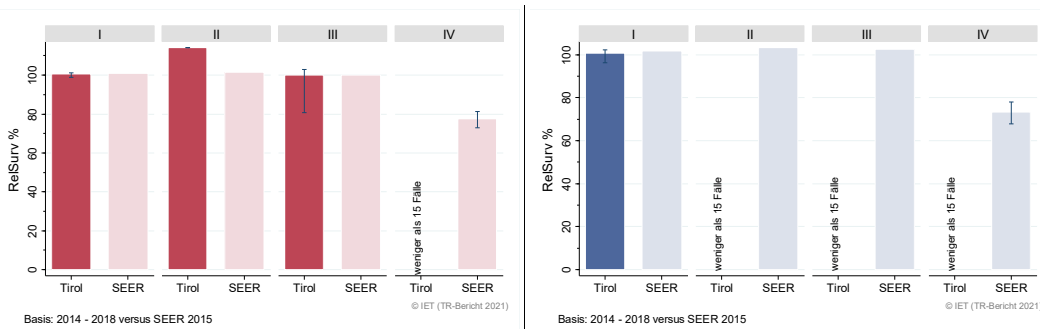
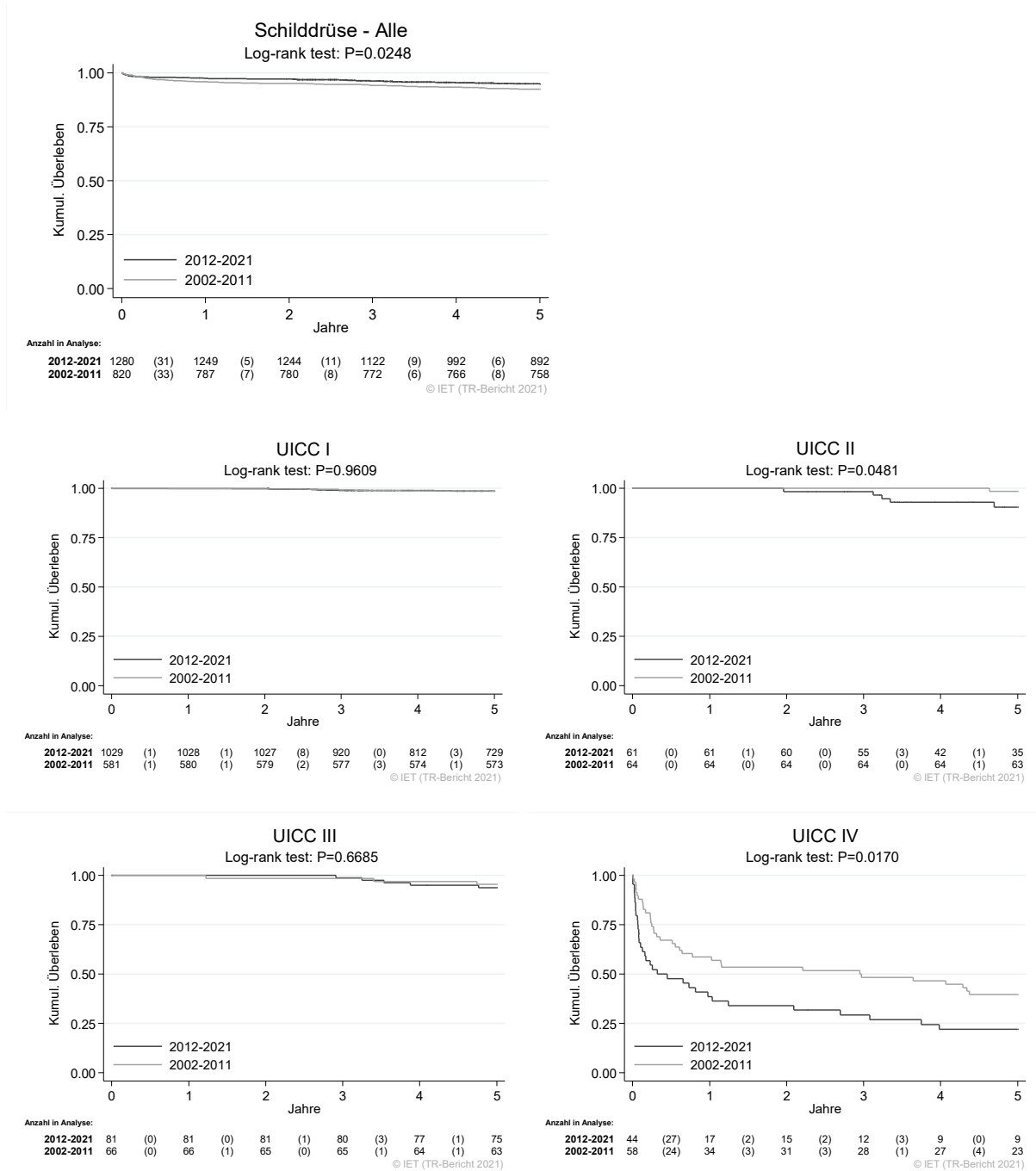
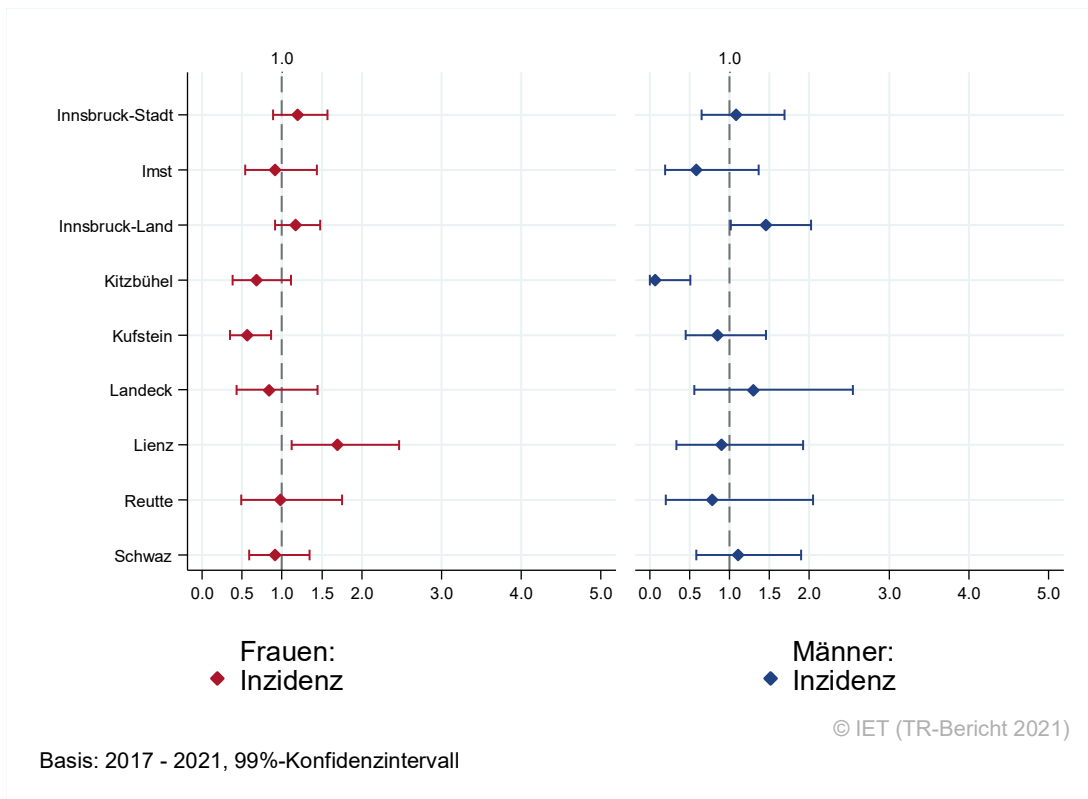


Abbildung 184: Kaplan-Meier-Kurven Schilddrüsenkarzinom aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021



Wichtiger Hinweis: Bei der Interpretation der Grafiken bitte unbedingt die Hinweise auf Seite 31 berücksichtigen.

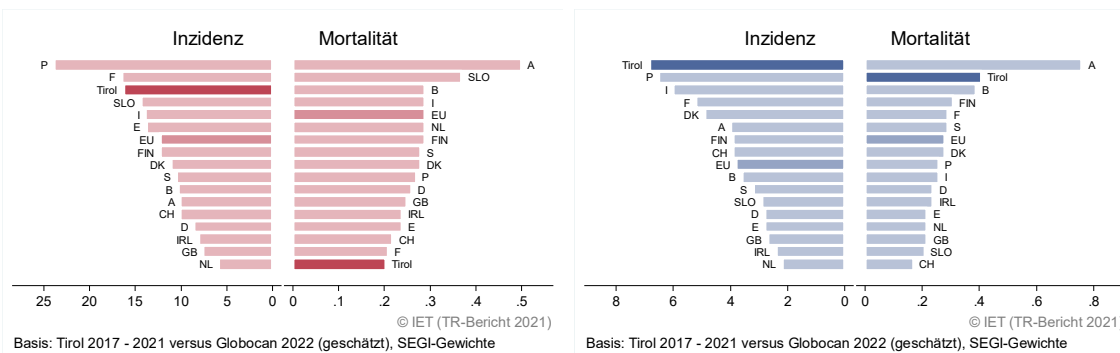
Abbildung 185: Bezirksverteilung Schilddrüsenkarzinom 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall



Basis: 2017 - 2021, 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 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022



Basis: Tirol 2017 - 2021 versus Globocan 2022 (geschätzt), SEGI-Gewichte

Basis: Tirol 2017 - 2021 versus Globocan 2022 (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 Non-Hodgkin-Lymphome (NHL), Akute lymphatische Leukämien (ALL), Chronische lymphatische Leukämien (CLL), Akute myeloische Leukämien (AML) und Chronische myeloische Leukämien (CML) sowie für die myelodysplastischen Syndrome (MDS) 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 (2019-2021) erkrankten pro Jahr ca. 194 Patientinnen und 256 Patienten an einer bösartigen Neubildung in den blutbildenden Organen. Ca. 12 PatientInnen pro Jahr waren Kinder und Jugendliche (bis einschließlich 19 Jahre). Das durchschnittliche Erkrankungsalter lag bei Frauen bei 70 und bei Männern bei 69 Jahren. 15,7 % der Patientinnen und 12,8 % der männlichen Patienten waren jünger als 50 Jahre. In Tirol lebten Ende 2021 ca. 1975 Patientinnen und 2315 Patienten mit einer bösartigen Neubildung in den blutbildenden Organen. Pro Jahr verstarben ca. 76 Patientinnen und 100 Patienten an einer bösartigen Neubildung in den blutbildenden Organen. Das Risiko bis zum 80. Lebensjahr an einer bösartigen Neubildung der blutbildenden Organe zu erkranken betrug bei Frauen 3,5 % und bei Männern 5,3 %.

In den letzten 10 Jahren nahm die Inzidenzrate bei Frauen (Anstieg um 1,7 %) und Männern (Anstieg um 2,9 %) statistisch signifikant zu. Die Mortalität nahm bei beiden Geschlechtern (2,2 % Frauen, 1,2 % Männer) statistisch signifikant im selben Zeitraum ab.

Die relativen Fünfjahresüberlebensraten betrugen 64,5 % bei Patientinnen und 62,5 % bei Patienten, und waren damit bei beiden Geschlechtern signifikant schlechter als die Vergleichsdaten aus den USA mit 69,4 % bei Frauen und 66,9 % bei Männern.

Die Kaplan-Meier-Kurve zeigte bei den blutbildenden Organen insgesamt keine statistisch signifikante Verbesserung des Überlebens (overall survival) in den Diagnosejahren 2012–2021 im Vergleich zu 2002–2011. Bei Analyse der einzelnen Erkrankungen fallen keine signifikanten Veränderungen hinsichtlich des Gesamtüberlebens auf.

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

Inzidenz	Frauen		Männer	
	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	201	194	236	256
Mittleres Erkrankungsalter	72	70	71	69
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	13.9	15.7	13.6	12.8
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	23.9	24.1	22.5	20.1
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	3.7 (1 von 27)	3.5 (1 von 29)	4.8 (1 von 21)	5.3 (1 von 19)
Rohe Rate pro 100 000	52.1	50.4	62.8	68.3
Altersstandard. Rate pro 100 000	24.7	25.5	33.4	37.0
Histologisch gesicherte Fälle (%)	99.0	99.0	100.0	99.6
DCI-Fälle (%)	1.0	1.4	0.0	1.3
DCO-Fälle (%)	0.0	0.3	0.0	0.5
Prävalenz (%) ¹⁾	1976 (0.5)		2316 (0.6)	
Mortalität	2021	Durchschnitt 2019–2021	2021	Durchschnitt 2019–2021
Anzahl	71	76	99	100
Mittleres Sterbealter	80	81	79	79
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	1.4	3.1	3.0	3.3
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	53.5	53.5	46.5	44.5
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	0.9 (1 von 111)	1.0 (1 von 100)	1.7 (1 von 59)	1.7 (1 von 59)
Rohe Rate pro 100 000	18.4	19.8	26.3	26.8
Altersstandard. Rate pro 100 000	5.1	5.6	9.5	9.9
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	35.3	39.2	41.9	39.1
Fünfjahresüberleben	2014-2018		2014-2018	
Beobachtete Rate (%), roh	56.0		54.2	
Relative Rate (%), roh	62.5		62.4	
Relative Rate (%), altersstandard.	64.5		62.5	

¹⁾ Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2021.

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

Diagnosejahre 2019–2021	Mb. Hodgkin	NHL hoch- maligne	NHL niedrig- maligne	NHL onA	Mye- lome	ALL
Anzahl pro Jahr	11	27	33	6	24	4
Mittleres Erkrankungsalter	33	71	69	79	73	6
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	69.7	13.8	12.0	5.9	9.6	81.8
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	6.1	25.0	20.0	35.3	28.8	0.0
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	0.2 (1 von 500)	0.5 (1 von 200)	0.6 (1 von 167)	0.1 (1 von 1000)	0.4 (1 von 250)	0.1 (1 von 1000)
Rohe Rate pro 100 000	2.9	6.9	8.7	1.5	6.3	1.0
Altersstand. Rate pro 100 000	3.2	3.3	4.1	0.4	2.6	1.7
Histologisch gesicherte Fälle (%)	100.0	100.0	100.0	88.2	95.9	100.0
DCI-Fälle (%)	0.0	0.0	0.0	5.9	1.4	0.0
DCO-Fälle (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Prävalenz (%) ¹⁾	198 (0.1)	282 (0.1)	426 (0.1)	52 (0.0)	162 (0.0)	107 (0.0)
Mortalität		NHL*				
Anzahl pro Jahr	1	19			10	0
Mittleres Sterbealter	80	79			81	
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	33.3	5.4			3.2	
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	66.7	46.4			61.3	
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	0.0	0.3 (1 von 333)			0.1 (1 von 1000)	0.0
Rohe Rate pro 1000000	0.3	4.9			2.7	0.0
Altersstand. Rate pro 100 000	0.1	1.5			0.7	0.0
Verhältnis Mortalität/Inzidenz (%)	9.1	28.8			41.7	0.0
Fünfjahresüberleben 2014–2018						
Beobachtete Rate (%), roh	86.0	54.1	81.8	42.9	43.8	**
Relative Rate (%), roh	89.1	60.0	89.4	52.6	**	**
Relative Rate (%), altersstand.	92.0	**	**	**	**	**

¹⁾ Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2021.

* 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 aufgedieert nach Untergruppen – Fortsetzung

Diagnosejahre 2019–2021	CLL	AML	CML	MDS, CMPE
Anzahl pro Jahr	19	16	8	45
Mittleres Erkrankungsalter	73	73	69	72
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	3.6	12.2	4.3	13.3
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	32.1	26.5	21.7	25.9
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	0.3 (1 von 333)	0.3 (1 von 333)	0.1 (1 von 1000)	0.8 (1 von 125)
Rohe Rate pro 100 000	4.9	4.2	2.0	11.7
Altersstandard. Rate pro 100 000	2.0	1.8	0.9	5.4
Histologisch gesicherte Fälle (%)	100.0	100.0	100.0	99.3
DCI-Fälle (%)	1.8	4.1	0.0	2.2
DCO-Fälle (%)	1.8	0.0	0.0	0.7
Prävalenz (%) ¹⁾	191 (0.0)	82 (0.0)	84 (0.0)	371 (0.1)
Mortalität				
Anzahl pro Jahr	8	18	3	13
Mittleres Sterbealter	84	77	84	86
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	0.0	3.6	0.0	0.0
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	64.0	36.4	70.0	68.4
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	0.1 (1 von 1000)	0.3 (1 von 333)	0.0 (1 von .)	0.1 (1 von 1000)
Rohe Rate pro 100 000	2.2	4.8	0.9	3.3
Altersstandard. Rate pro 100 000	0.5	1.6	0.2	0.8
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	42.1	112.5	37.5	28.9
Fünfjahresüberleben 2014-2018				
Beobachtete Rate (%), roh	51.0	13.8	60.5	61.4
Relative Rate (%), roh	61.5	14.7	68.7	
Relative Rate (%), altersstandard.	73.6	14.0	71.2	

¹⁾ Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2021.

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

Diagnosejahre 2019–2021	Mb. Hodgkin	NHL hoch- maligne	NHL niedrig- maligne	NHL onA	Mye- lome	ALL
Anzahl pro Jahr	13	34	46	10	32	5
Mittleres Erkrankungsalter	42	68	64	73	72	16
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	57.9	10.7	12.3	13.3	3.2	81.3
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	5.3	16.5	11.6	33.3	20.0	0.0
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	0.3 (1 von 333)	0.8 (1 von 125)	1.0 (1 von 100)	0.2 (1 von 500)	0.7 (1 von 143)	0.1 (1 von 1000)
Rohe Rate pro 100 000	3.4	9.2	12.3	2.7	8.5	1.4
Altersstand. Rate pro 100 000	3.3	4.8	6.8	1.4	3.9	2.2
Histologisch gesicherte Fälle (%)	100.0	100.0	100.0	96.7	97.9	100.0
DCI-Fälle (%)	0.0	0.0	1.4	0.0	1.1	0.0
DCO-Fälle (%)	0.0	0.0	0.7	0.0	1.1	0.0
Prävalenz (%) ¹⁾	237 (0.1)	342 (0.1)	531 (0.1)	50 (0.0)	206 (0.1)	130 (0.0)
Mortalität		NHL*				
Anzahl pro Jahr	1	30			14	1
Mittleres Sterbealter	80	79			78	50
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	0.0	2.2			7.3	50.0
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	66.7	45.6			41.5	0.0
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	0.0 (1 von .)	0.5 (1 von 200)			0.3 (1 von 333)	0.0 (1 von 1000)
Rohe Rate pro 100 000	0.3	8.0			3.7	0.4
Altersstand. Rate pro 100 000	0.1	3.0			1.3	0.3
Verhältnis Mortalität/Inzidenz (%)	7.7	33.3			43.8	20.0
Fünfjahresüberleben 2014-2018						
Beobachtete Rate (%), roh	85.7	55.4	70.2	36.4	45.1	36.8
Relative Rate (%), roh	88.6	63.6	79.6	45.0		38.0
Relative Rate (%), altersstand.	88.6	**	**	**		47.2

¹⁾ Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2021.

* 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 2019–2021	CLL	AML	CML	MDS, CMPE
Anzahl pro Jahr	26	22	12	53
Mittleres Erkrankungsalter	67	71	75	74
Anteil Erkrankungsalter bis 50 (%)	6.3	13.4	8.6	6.3
Anteil Erkrankungsalter ab 80 (%)	16.5	23.9	25.7	32.1
Risiko bis 80 zu erkranken (%), das entspricht	0.6 (1 von 167)	0.5 (1 von 200)	0.2 (1 von 500)	1.0 (1 von 100)
Rohe Rate pro 100 000	7.0	6.0	3.1	14.2
Altersstandard. Rate pro 100 000	3.5	3.2	1.4	6.2
Histologisch gesicherte Fälle (%)	100.0	100.0	100.0	100.0
DCI-Fälle (%)	2.5	0.0	0.0	2.5
DCO-Fälle (%)	0.0	0.0	0.0	1.3
Prävalenz (%) ¹⁾	283 (0.1)	93 (0.0)	104 (0.0)	317 (0.1)
Mortalität				
Anzahl pro Jahr	10	21	6	13
Mittleres Sterbealter	79	78	79	83
Anteil Sterbealter bis 50 (%)	0.0	3.2	0.0	0.0
Anteil Sterbealter ab 80 (%)	48.3	35.5	47.4	61.5
Risiko bis 80 zu versterben (%), das entspricht	0.2 (1 von 500)	0.4 (1 von 250)	0.1 (1 von 1000)	0.2 (1 von 500)
Rohe Rate pro 100 000	2.6	5.5	1.7	3.5
Altersstandard. Rate pro 100 000	0.9	2.1	0.6	1.1
Verhältnis Mortalität zu Inzidenz (%)	38.5	95.5	50.0	24.5
Fünfjahresüberleben 2014-2018				
Beobachtete Rate (%), roh	67.5	18.5	56.9	51.6
Relative Rate (%), roh	78.0	20.6	65.4	
Relative Rate (%), altersstandard.	79.5	20.7	68.1	

¹⁾ Die Prozente sind bezogen auf die Tiroler Bevölkerung im Jahr 2021.

Abbildung 187: Geschlechtsverteilung Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen 2017–2021

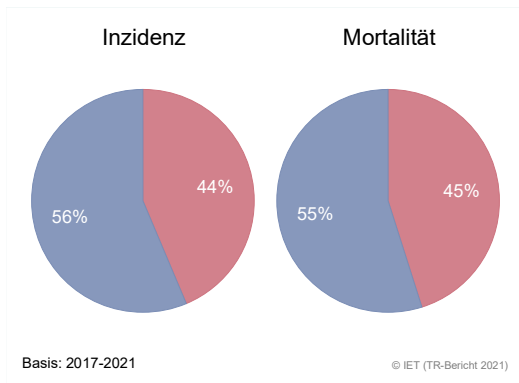


Abbildung 188: Altersverteilung Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen 2017–2021

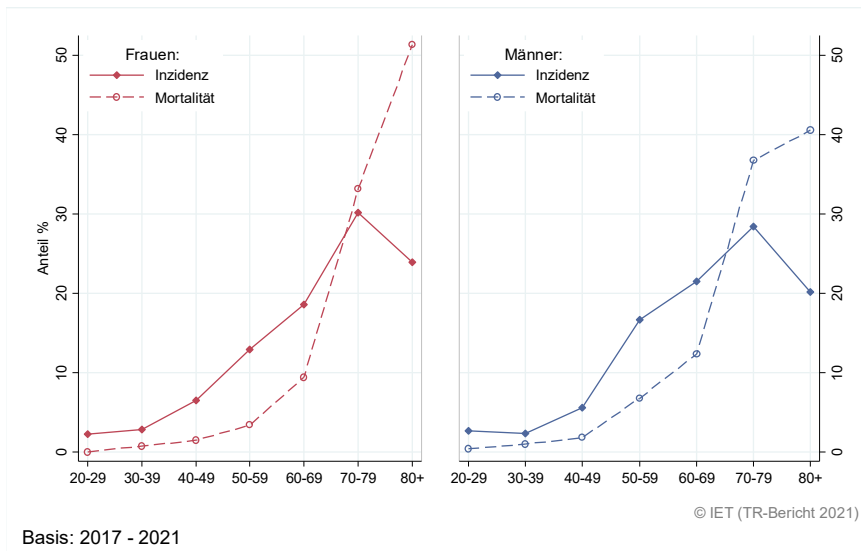


Abbildung 189: Altersspezifische Rate Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen 2017–2021 versus 2012–2016

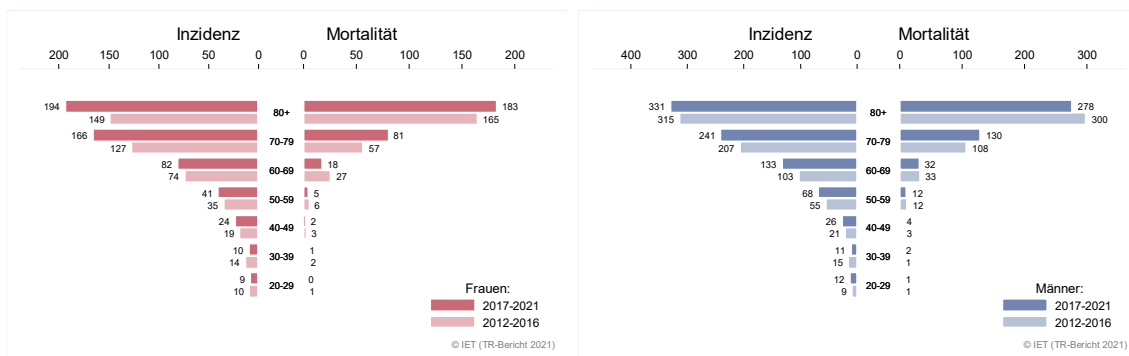
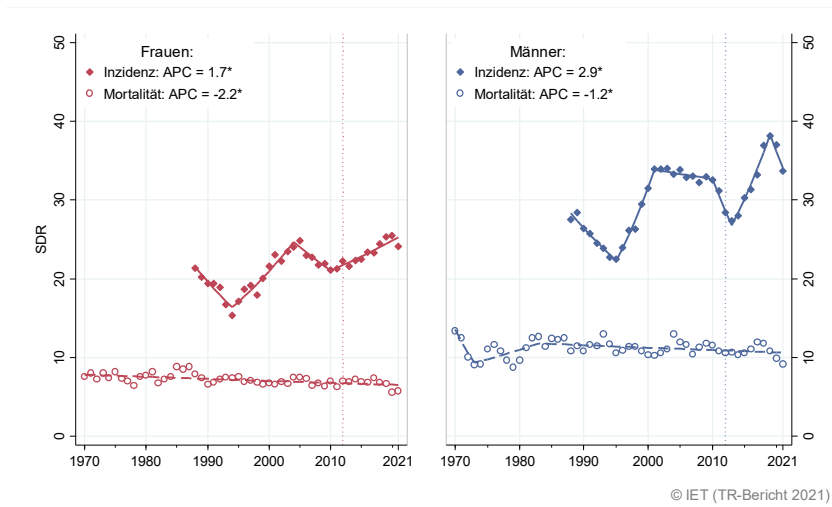


Abbildung 190: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate *Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen*



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

Abbildung 191: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben *Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen* 2014–2018 versus SEER 2015

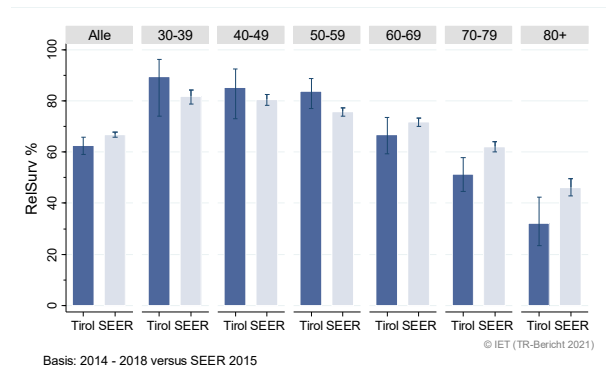
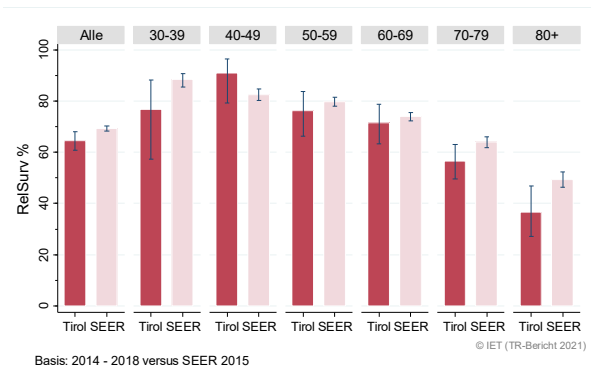
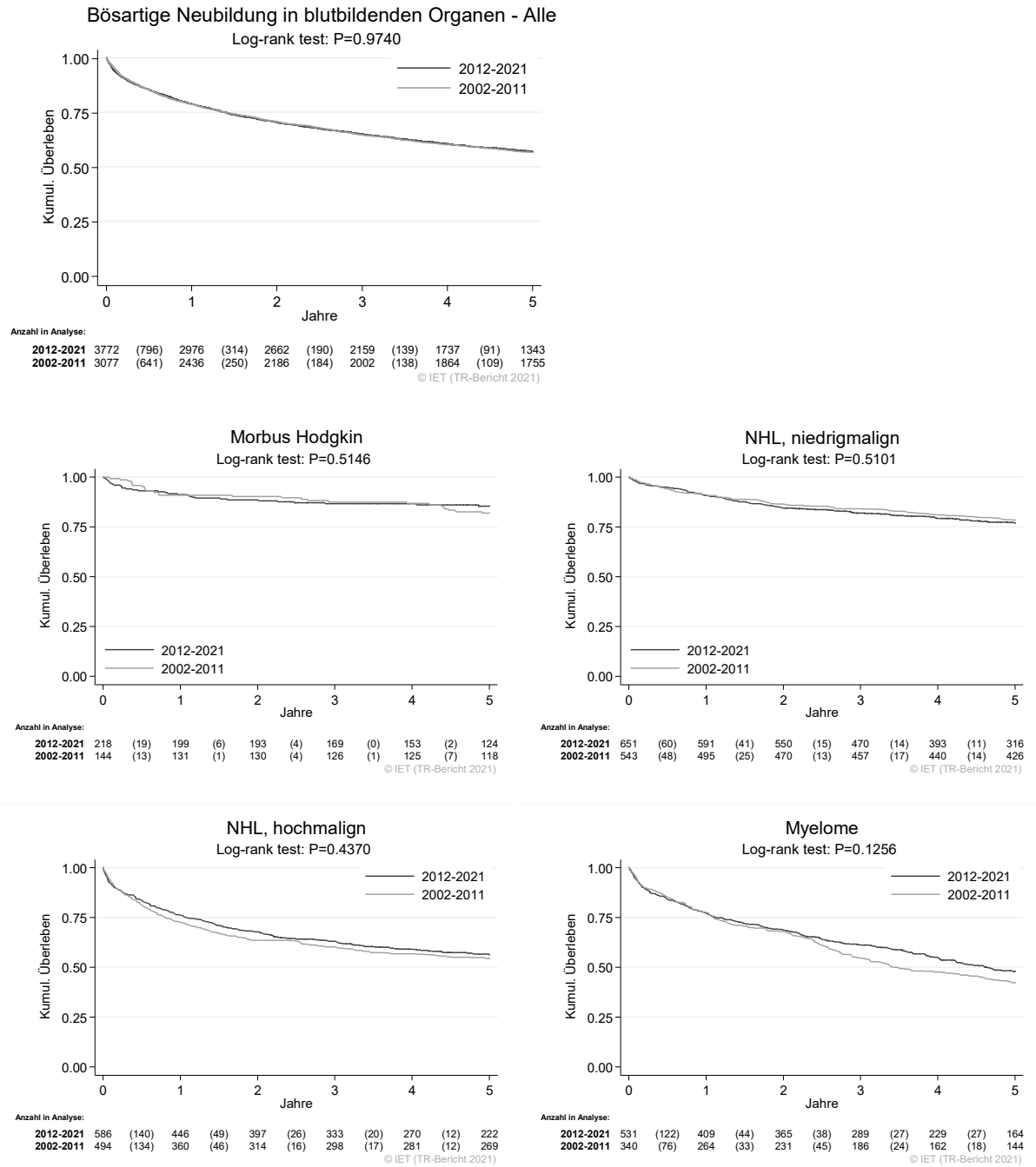


Abbildung 192: Kaplan-Meier-Kurven *Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen* aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021



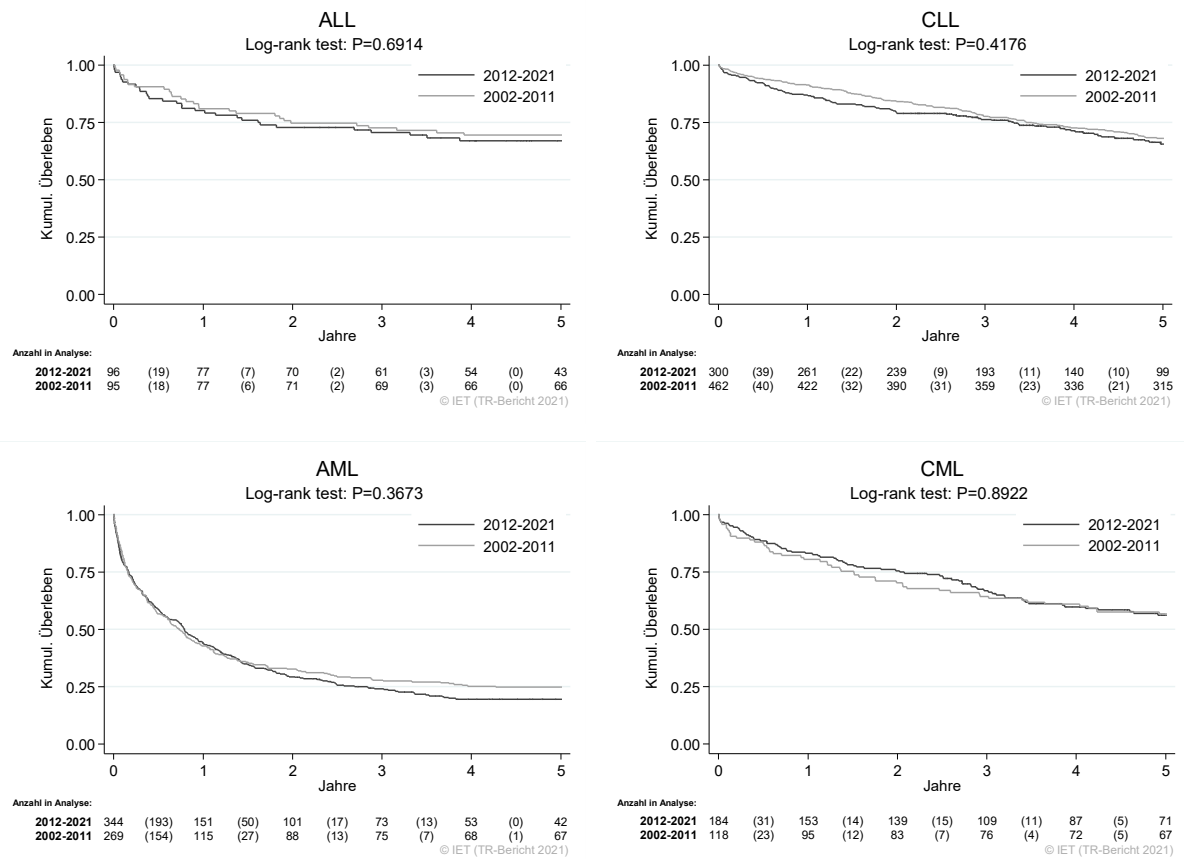
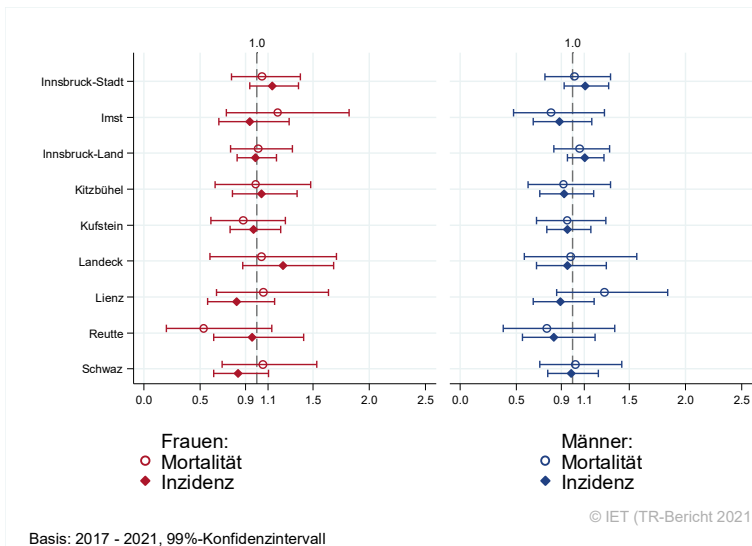


Abbildung 193: Bezirksverteilung Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall



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

5 TABELLEN AUF BASIS ICD10

Tabelle 29: Inzidenzdaten Frauen 2019–2021

(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	1860	483.8	246.3	457.4	95.8	0.8	82.7	70.7
Lippe [C00]	3							
Zungengrund [C01]	1							
Zunge [C02]	2							
Zahnfleisch [C03]	2							
Mundboden [C04]	3							
Gaumen [C05]	2							
Mund [C06]	2							
Parotis [C07]	2							
Große Speicheldrüse [C08]	1							
Mandeln [C09]	5	1.4	0.6	1.3	93.8		89.3	68.9
Nasopharynx [C11]	1							
Ösophagus [C15]	7	1.8	0.8	1.7	100		59.0	6.8
Magen [C16]	44	11.4	4.4	10.5	96.2		67.1	43.6
Dünndarm [C17]	9	2.4	1.2	2.3	100		87.5	85.0
Dickdarm [C18]	104	27.1	11.3	25.2	97.4	1.3	80.6	66.8
Rektosigmoid, Überg. [C19]	6	1.6	0.7	1.4	94.4		79.5	100.9
Rektum, Ampulla rekti [C20]	41	10.8	5.2	10.0	98.4	0.8	86.7	61.6
Anus, Analkanal [C21]	12	3.1	1.5	2.9	100	2.8	92.9	87.0
Leber [C22]	21	5.5	1.8	5.0	74.6		43.0	27.0
Gallenblase [C23]	7	1.9	0.7	1.8	85.7	4.5	32.9	22.3
Gallenweg [C24]	8	2.0	0.8	1.9	78.3		37.7	35.1
Pankreas [C25]	71	18.4	7.1	17.1	75.1	3.3	31.8	9.4
Nase [C30]	2							
Larynx [C32]	6	1.6	0.8	1.6	100		91.5	66.7
Lunge [C34]	203	52.7	24.1	50.3	93.6	0.5	64.5	30.0
Thymus [C37]	1							
Knochen [C41]	2							
Melanom [C43]	121	31.6	19.4	30.3	100		95.7	96.3
Haut (NMSC) [C44]	108	28.2	10.3	25.7	100		98.8	97.6
Peritoneum [C48]	3							
Weichteilgewebe [C49]	12	3.2	1.9	3.1	100		80.1	72.6
Mamma [C50]	545	141.8	75.9	134.9	99.6	0.2	97.4	89.8
Vulva [C51]	18	4.7	1.6	4.2	100		92.8	71.0
Vagina [C52]	4							
Cervix uteri [C53]	26	6.8	4.4	6.6	97.4		92.2	78.0
Corpus uteri [C54]	82	21.3	10.7	20.1	98.4		92.8	83.6

ICD10-Diagnose	Anzahl	CR	SDR SEGI	SDR ESP2013	HIST	DCO	Rel. Surv1	Rel. Surv5
Ovar [C56]	61	15.8	7.4	14.7	92.8	0.5	79.1	48.9
W. Genitalorg. o.n.A. [C57]	2							
Niere [C64]	35	9.0	4.7	8.6	94.0	3.8	93.3	84.6
Nierenbecken [C65]	3							
Ureter [C66]	1							
Harnblase [C67]	26	6.8	2.2	6.1	92.0	3.8	66.0	50.8
Harnorgane o.n.A. [C68]	1							
Auge [C69]	5	1.4	1.1	1.4	87.5		100.7	92.7
Gehirn [C71]	28	7.3	4.7	7.0	86.9		37.5	20.8
Nervensystem [C72]	1							
Schilddrüse [C73]	78	20.2	15.3	19.7	100		99.5	99.2
Unbek. Primärlok. [C80]	35	9.0	3.1	8.1	57.4	9.6	16.0	13.8
Mb. Hodgkin [C81]	11	2.9	3.2	2.9	100		94.3	89.8
NHL follikulär [C82]	22	5.8	2.6	5.5	100		95.8	98.6
NHL diffus [C83]	26	6.7	3.1	6.2	100		75.6	63.3
T-Zell-Lymphome [C84]	9	2.4	1.5	2.4	100		86.8	81.6
NHL o.n.A. [C85]	5	1.4	0.4	1.3	87.5		76.7	75.0
Bösart. imm. Krankh. [C88]	3							
Myelom [C90]	24	6.3	2.6	5.9	95.9		88.5	54.1
Lymph. Leukämie [C91]	23	6.0	3.8	5.7	100	1.4	92.9	74.6
Myel. Leukämie [C92]	24	6.2	2.7	5.7	100		45.4	31.4
Lymph/Häm. o.n.A. [C96]	1							
Polyc. vera [D45]	8	2.1	1.0	2.0	100		101.4	91.1
MDS [D46]	14	3.6	1.2	3.2	97.5	2.4	73.4	40.6
Sonst. blutb. Organe [D47]	23	6.1	3.2	5.8	100		90.3	90.1

Anzahl

Mittlere jährliche Anzahl

CR

Rohe Bevölkerungsrate pro 100000

SDR SEGI

Altersstandardisierte Rate (Segi-Gewicht) pro 100000

SDR ESP2013

Altersstandardisierte Rate (ESP2013-Gewicht) pro 100000

Hist

Prozentsatz histologisch gesicherter Tumoren

DCO

DCO-Prozentsatz (0 Prozent wird nicht angegeben)

Rel. Surv1

Relative Einjahresüberlebensrate 2019–2021

Rel. Surv5

Relative Fünfjahresüberlebensrate 2014–2018

Tabelle 30: Inzidenzdaten Männer 2019–2021
(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	2197	587.0	303.0	636.0	96.1	0.7	81.1	66.8
Lippe [C00]	5	1.3	0.6	1.5	100		92.4	96.3
Zungengrund [C01]	7	2.0	1.1	2.1	95.5		97.1	46.2
Zunge [C02]	6	1.6	1.0	1.6	100		78.8	69.4
Zahnfleisch [C03]	1							
Mundboden [C04]	6	1.7	1.0	1.7	100		95.8	66.8
Gaumen [C05]	3							
Mund [C06]	3							
Parotis [C07]	3							
Große Speicheldrüse [C08]	1							
Mandeln [C09]	14	3.8	2.0	3.9	100		85.3	64.7
Oropharynx [C10]	5	1.3	0.7	1.4	100		73.5	36.6
Nasopharynx [C11]	2							
Recessus piriformis [C12]	4							
Hypopharynx [C13]	7	1.8	0.9	1.8	100		75.0	12.0
Ösophagus [C15]	22	5.8	2.8	6.2	100	1.5	54.5	27.9
Magen [C16]	79	21.1	10.2	22.9	99.6	1.7	64.1	40.3
Dünndarm [C17]	12	3.3	1.7	3.5	97.3		85.1	83.5
Dickdarm [C18]	125	33.3	15.4	36.9	97.1	0.3	81.8	71.0
Rektosigmoid, Überg. [C19]	9	2.4	1.2	2.5	100		77.9	82.3
Rektum, Ampulla rekti [C20]	65	17.3	8.9	18.6	97.9		80.5	69.2
Anus, Analkanal [C21]	5	1.2	0.5	1.5	92.9		82.8	56.6
Leber [C22]	54	14.5	7.0	16.0	70.0	1.8	43.3	25.0
Gallenblase [C23]	4							
Gallenweg [C24]	13	3.6	1.6	4.1	92.5		56.5	25.9
Pankreas [C25]	77	20.7	9.7	22.9	81.1	1.7	40.1	13.7
Nase [C30]	4							
Nasennebenhöhle [C31]	3							
Larynx [C32]	27	7.3	3.7	7.7	98.8		84.2	64.0
Lunge [C34]	267	71.4	34.8	78.5	91.1	0.9	53.0	19.9
Thymus [C37]	4							
Knochen, Extrem. [C40]	3							
Knochen [C41]	2							
Melanom [C43]	132	35.2	20.1	37.5	100	0.5	96.7	97.9
Haut (NMSC) [C44]	127	33.8	13.8	38.8	100		98.4	89.4
Mesotheliom [C45]	5	1.2	0.5	1.3	100		20.9	
Peritoneum [C48]	2							
Weichteilgewebe [C49]	11	2.9	1.5	3.2	100		86.6	60.2
Mamma [C50]	5	1.2	0.6	1.4	100		81.9	82.4
Penis [C60]	8	2.1	1.0	2.4	100		100	78.6

ICD10-Diagnose	Anzahl	CR	SDR SEGI	SDR ESP2013	Hist.	DCO	Rel. Surv1	Rel. Surv5
Prostata [C61]	634	169.3	84.2	184.5	99.2	0.3	98.6	96.1
Hoden [C62]	50	13.3	11.5	12.6	100	0.7	99.6	100.6
Niere [C64]	76	20.4	10.7	21.5	95.2	0.4	89.0	88.9
Nierenbecken [C65]	4							
Ureter [C66]	3							
Harnblase [C67]	75	20.0	8.5	22.8	96.8	1.3	81.3	61.1
Harnorgane o.n.A. [C68]	1							
Auge [C69]	5	1.2	0.6	1.4	85.7		104.4	63.4
Gehirn [C71]	27	7.2	4.4	7.6	89.7	2.5	45.4	19.9
Schilddrüse [C73]	34	9.2	6.7	9.1	99.0		97.8	93.1
Nebenniere [C74]	1							
Unbek. Primärlok. [C80]	28	7.4	3.7	8.2	79.5	6.0	37.2	15.9
Mb. Hodgkin [C81]	13	3.4	3.3	3.4	100		90.3	95.1
NHL folliculär [C82]	23	6.1	3.4	6.3	100		99.4	82.7
NHL diffus [C83]	32	8.6	4.5	9.4	100		83.9	58.8
T-Zell-Lymphome [C84]	16	4.3	2.3	4.5	100	2.1	89.3	69.5
NHL o.n.A. [C85]	10	2.7	1.4	3.0	96.7		77.7	27.2
Bösart. imm. Krankh. [C88]	3							
Myelom [C90]	32	8.5	3.9	9.2	97.9	1.1	78.3	48.7
Lymph. Leukämie [C91]	38	10.2	6.8	10.8	100		89.8	67.0
Myel. Leukämie [C92]	32	8.6	4.3	9.3	100		59.4	36.0
Monozyt. Leukämie [C93]	2							
Lymph/Häm. o.n.A. [C96]	1							
Polyc. vera [D45]	6	1.7	0.9	1.8	100		92.4	109.2
MDS [D46]	27	7.2	2.8	8.4	100	2.5	72.5	37.3
Sonst. blutb. Organe [D47]	20	5.3	2.5	5.7	100		92.5	86.9

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 2019–2021
Rel. Surv5 Relative Fünfjahresüberlebensrate 2014–2018

Tabelle 31: Inzidenzdaten Frauen und Männer 2019–2021
 (Raten werden nur dargestellt ab 5 Fällen pro Jahr)

ICD10-Diagnose	Anzahl	CR	SDR SEGI	SDR ESP2013	Hist	DCO
Alle bösartigen Tumoren	4057	534.7	271.6	536.8	96.0	0.7
Lippe [C00]	8	1.0	0.4	1.0	100	
Zungengrund [C01]	9	1.1	0.6	1.2	92.3	
Zunge [C02]	8	1.1	0.7	1.1	100	
Zahnfleisch [C03]	3					
Mundboden [C04]	9	1.2	0.7	1.2	100	
Gaumen [C05]	5	0.6	0.3	0.6	100	
Mund [C06]	5	0.7	0.3	0.7	100	
Parotis [C07]	5	0.6	0.4	0.6	100	7.1
Große Speicheldrüse [C08]	2					
Mandeln [C09]	20	2.6	1.3	2.5	98.3	
Oropharynx [C10]	8	1.0	0.5	1.0	100	
Nasopharynx [C11]	3					
Recessus piriformis [C12]	5	0.6	0.3	0.7	100	
Hypopharynx [C13]	8	1.1	0.5	1.0	100	
Ösophagus [C15]	29	3.8	1.8	3.8	100	1.2
Magen [C16]	123	16.2	7.2	16.2	98.4	1.1
Dünndarm [C17]	22	2.9	1.5	2.8	98.5	
Dickdarm [C18]	229	30.2	13.1	30.4	97.2	0.7
Rektosigmoid, Überg. [C19]	15	2.0	0.9	1.9	97.8	
Rektum, Ampulla rekti [C20]	106	14.0	6.9	13.9	98.1	0.3
Anus, Analkanal [C21]	17	2.2	1.0	2.2	98.0	2.0
Leber [C22]	75	9.9	4.3	10.1	71.3	1.3
Gallenblase [C23]	11	1.4	0.6	1.5	87.5	3.0
Gallenweg [C24]	21	2.8	1.1	2.8	87.3	
Pankreas [C25]	148	19.5	8.3	19.8	78.3	2.5
Nase [C30]	6	0.7	0.4	0.7	100	
Nasennebenhöhle [C31]	5	0.6	0.3	0.6	100	
Larynx [C32]	34	4.4	2.2	4.5	99.0	
Lunge [C34]	470	61.9	29.0	62.9	92.1	0.7
Thymus [C37]	6	0.7	0.5	0.7	100	
Herz, Mediastinum [C38]	1					
Knochen, Extrem. [C40]	4					
Knochen [C41]	4					
Melanom [C43]	253	33.3	19.5	33.1	100	0.3
Haut (NMSC) [C44]	235	31.0	11.8	31.2	100	
Mesotheliom [C45]	5	0.7	0.3	0.7	100	
Peritoneum [C48]	4					
Weichteilgewebe [C49]	23	3.0	1.7	3.1	100	
Mamma [C50]	550	72.4	39.4	71.9	99.6	0.2

ICD10-Diagnose	Anzahl	CR	SDR SEGI	SDR ESP2013	Hist	DCO
Vulva [C51]	18	4.7	1.6	4.2	100	
Vagina [C52]	4					
Cervix uteri [C53]	26	6.8	4.4	6.6	97.4	
Corpus uteri [C54]	82	21.3	10.7	20.1	98.4	
Ovar [C56]	61	15.8	7.4	14.7	92.8	0.5
W. Genitalorg. o.n.A. [C57]	2					
Penis [C60]	8	2.1	1.0	2.4	100	
Prostata [C61]	634	169.3	84.2	184.5	99.2	0.3
Hoden [C62]	50	13.3	11.5	12.6	100	0.7
Niere [C64]	111	14.6	7.5	14.6	94.8	1.5
Nierenbecken [C65]	7	0.9	0.4	0.9	95.2	
Ureter [C66]	4					
Harnblase [C67]	101	13.3	5.1	13.5	95.6	2.0
Harnorgane o.n.A. [C68]	1					
Auge [C69]	10	1.3	0.8	1.3	86.7	
Gehirn [C71]	51	6.7	4.1	6.7	88.7	0.7
Nervensystem [C72]	1					
Schilddrüse [C73]	112	14.8	11.0	14.4	99.7	
Nebenniere [C74]	3					
Unbek. Primärlok. [C80]	62	8.2	3.4	8.3	67.4	8.0
Mb. Hodgkin [C81]	24	3.1	3.2	3.1	100	
NHL folliculär [C82]	45	5.9	3.0	5.9	100	
NHL diffus [C83]	58	7.6	3.8	7.6	100	
T-Zell-Lymphome [C84]	25	3.3	1.9	3.4	100	1.3
NHL o.n.A. [C85]	15	2.0	0.9	2.0	93.5	
Bösart. imm. Krankh. [C88]	6	0.8	0.3	0.8	100	
Myelom [C90]	56	7.4	3.2	7.4	97.0	0.6
Lymph. Leukämie [C91]	61	8.1	5.2	8.1	100	0.5
Myel. Leukämie [C92]	56	7.3	3.4	7.3	100	
Monozyt. Leukämie [C93]	2					
Lymph/Häm. o.n.A. [C96]	2					
Polyc. vera [D45]	14	1.9	1.0	1.9	100	
MDS [D46]	41	5.4	1.9	5.4	99.2	2.5
Sonst. blutb. Organe [D47]	43	5.7	2.8	5.7	100	

Anzahl Mittlere jährliche Anzahl

CR Rohe Bevölkerungsrate pro 100000

SDR SEGI Altersstandardisierte Rate (Segi-Gewicht) pro 100000

**SDR
ESP2013**

Hist

DCO

Altersstandardisierte Rate (ESP2013-Gewicht) pro 100 000

Prozentsatz histologisch gesicherter Tumoren

DCO-Prozentsatz (0 Prozent wird nicht angegeben)

Tabelle 32: Mortalitätsdaten Frauen und Männer 2019–2021
(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	728	189.3	68.1	173.0	872	233.1	97.9	267.9	1600	210.9	81.3	213.3
Zungengrund [C01]	1				2				3			
Zunge [C02]					1				1			
Mundboden [C04]	2				2				4			
Mund [C06]					1				1			
Parotis [C07]	1				1				2			
Große Speicheldrüse [C08]					2				2			
Mandeln [C09]					2				3			
Oropharynx [C10]	2				10	2.7	1.3	2.9	12	1.6	0.8	1.7
Nasopharynx [C11]	1				1				2			
Hypopharynx [C13]	1				5	1.4	0.7	1.5	6	0.8	0.4	0.8
Ösophagus [C15]	7	1.7	0.7	1.6	24	6.4	2.9	7.0	31	4.0	1.8	4.0
Magen [C16]	26	6.8	2.7	6.3	39	10.4	4.8	11.8	65	8.6	3.7	8.7
Dünndarm [C17]	2				4				6	0.7	0.3	0.8
Dickdarm [C18]	40	10.4	3.5	9.3	47	12.6	4.9	14.4	87	11.5	4.1	11.6
Rektosigmoid, Überg.	6	1.6	0.5	1.4	6	1.7	0.7	1.9	12	1.6	0.5	1.6
Rektum, Ampulla rekti [C20]	17	4.4	1.5	3.9	27	7.1	3.1	8.0	44	5.8	2.2	5.8
Anus, Analkanal [C21]	2				1				3			
Leber [C22]	20	5.3	1.7	4.9	46	12.4	5.7	13.8	67	8.8	3.6	9.0
Gallenblase [C23]	5	1.3	0.5	1.2	3				8	1.0	0.4	1.0
Gallenweg [C24]	7	1.7	0.5	1.5	5	1.4	0.5	1.6	12	1.6	0.5	1.6
Pankreas [C25]	68	17.8	6.2	16.3	75	20.0	8.2	23.0	143	18.8	7.1	19.1
Verdauungstrakt [C26]	3				2				5	0.7	0.2	0.7
Nase [C30]					1				1			
Nasennebenhöhle [C31]	1				1				2			
Larynx [C32]	1				10	2.6	1.3	2.8	11	1.4	0.7	1.4
Lunge [C34]	138	35.9	14.2	33.8	197	52.7	23.5	59.3	335	44.2	18.5	45.1
Thymus [C37]	1								1			
Knochen [C41]	1				1				2			
Melanom [C43]	15	3.8	1.6	3.5	17	4.5	1.8	5.2	31	4.1	1.6	4.2
Haut (NMSC) [C44]	5	1.4	0.3	1.2	6	1.6	0.6	1.9	11	1.5	0.4	1.5
Mesotheliom [C45]	1				5	1.3	0.5	1.5	6	0.7	0.3	0.7
Peritoneum [C48]									1			
Weichteilgewebe [C49]	4				6	1.7	1.0	1.9	10	1.3	0.7	1.3
Mamma [C50]	116	30.1	11.3	27.5	1				117	15.4	6.1	15.6
Vulva [C51]	5	1.2	0.4	1.1					5	1.2	0.4	1.1
Vagina [C52]	1								1			
Cervix uteri [C53]	8	2.1	0.9	2.0					8	2.1	0.9	2.0
Corpus uteri [C54]	10	2.6	0.7	2.3					10	2.6	0.7	2.3
Uterus o.n.A. [C55]	6	1.5	0.7	1.4					6	1.5	0.7	1.4
Ovar [C56]	39	10.2	3.4	9.2					39	10.2	3.4	9.2
W. Genitalorg. o.n.A. [C57]	4								4			
Prostata [C61]					95	25.3	8.6	31.4	95	25.3	8.6	31.4
Hoden [C62]					1				1			
Niere [C64]	8	2.2	0.6	1.9	15	4.1	1.6	4.7	24	3.1	1.1	3.1
Harnblase [C67]	11	2.9	0.6	2.5	28	7.5	2.6	9.2	39	5.1	1.5	5.2
Harnorgane o.n.A. [C68]	7	1.7	0.6	1.6	18	4.9	1.7	5.8	25	3.3	1.1	3.3
Auge [C69]	1				1				2			
Gehirn [C71]	28	7.3	4.0	6.9	30	8.1	4.5	8.5	58	7.7	4.2	7.7
Schilddrüse [C73]	3				3				7	0.9	0.3	0.9
Nebenniere [C74]	1				1				2			
Lokalisation o.n.A. [C76]	1				2				2			
Unbek. Primärlök. [C80]	28	7.3	2.0	6.4	25	6.6	2.8	7.7	53	6.9	2.4	7.0
Mb. Hodgkin [C81]	1				1				2			
NHL folliculär [C82]	2				1				2			
NHL diffus [C83]	7	1.7	0.5	1.6	9	2.3	0.9	2.7	15	2.0	0.7	2.1

ICD10-Diagnose	Anz	CR	SDR SEGI	SDR ESP2013	Anz	CR	SDR SEGI	SDR ESP2013	Anz	CR	SDR SEGI	SDR ESP2013
T-Zell-Lymphome [C84]	2				3				5	0.6	0.3	0.6
NHL o.n.A. [C85]	9	2.3	0.6	2.0	14	3.7	1.4	4.3	23	3.0	0.9	3.0
Bösart. imm. Krankh. [C88]					3				3			
Myelom [C90]	10	2.7	0.7	2.3	14	3.7	1.3	4.3	24	3.2	1.0	3.2
Lymph. Leukämie [C91]	8	2.0	0.4	1.7	12	3.1	1.2	3.8	19	2.5	0.8	2.6
Myel. Leukämie [C92]	21	5.4	1.8	4.9	24	6.5	2.5	7.4	45	5.9	2.1	6.0
Monozyt. Leukämie [C93]	2				4				5	0.7	0.2	0.7
Leukämie o.n.A. [C95]	2				3				6	0.7	0.2	0.8
Lymph/Häm. o.n.A. [C96]									1			
Polyc. vera [D45]	1								1			
MDS [D46]	5	1.2	0.3	1.1	9	2.5	0.8	3.2	14	1.8	0.5	1.9
Sonst. blutb. Organe [D47]	7	1.8	0.4	1.6	4				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 2021.....	29
Tabelle 2:	Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Alle Karzinome außer NMSC.....	35
Tabelle 3:	Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Karzinom im Kopf-Hals-Bereich außer Larynxkarzinom.....	41
Tabelle 4:	Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Larynxkarzinom	47
Tabelle 5:	Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Ösophaguskarzinom	53
Tabelle 6:	Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Magenkarzinom.....	59
Tabelle 7:	Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Kolorektales Karzinom.....	67
Tabelle 8:	Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Leberkarzinom	75
Tabelle 9:	Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Pankreaskarzinom	81
Tabelle 10:	Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Lungenkarzinom	89
Tabelle 11:	Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Melanom invasiv.....	97
Tabelle 12:	Inzidenzdaten Melanom in situ	98
Tabelle 13:	Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Mammakarzinom	105
Tabelle 14:	Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Zervixkarzinom	111
Tabelle 15:	Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Korpuskarzinom.....	117
Tabelle 16:	Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten invasives Ovarialkarzinom	123
Tabelle 17:	Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Prostatakarzinom	129
Tabelle 18:	Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Hodenkarzinom	135
Tabelle 19:	Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Nierenkarzinom	141
Tabelle 20:	Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Harnblasenkarzinom Invasiv.....	147
Tabelle 21:	Inzidenzdaten Harnblasenkarzinom in situ	148
Tabelle 22:	Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Hirn und Nerven.....	155
Tabelle 23:	Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Schilddrüsenkarzinom.....	161
Tabelle 24:	Inzidenzdaten und Mortalitätsdaten Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen	169
Tabelle 25:	Inzidenz- und Mortalitätsdaten Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen bei Frauen aufgegliedert nach Untergruppen.....	170
Tabelle 26:	Inzidenz- und Mortalitätsdaten Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen bei Frauen aufgegliedert nach Untergruppen – Fortsetzung	171
Tabelle 27:	Inzidenz- und Mortalitätsdaten Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen bei Männern aufgegliedert nach Untergruppen	172
Tabelle 28:	Inzidenz- und Mortalitätsdaten Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen bei Männern aufgegliedert nach Untergruppen – Fortsetzung	173
Tabelle 29:	Inzidenzdaten Frauen 2019–2021 (Raten werden nur dargestellt ab 5 Fällen pro Jahr).....	178
Tabelle 30:	Inzidenzdaten Männer 2019–2021 (Raten werden nur dargestellt ab 5 Fällen pro Jahr).....	180
Tabelle 31:	Inzidenzdaten Frauen und Männer 2019–2021 (Raten werden nur dargestellt ab 5 Fällen pro Jahr).....	182
Tabelle 32:	Mortalitätsdaten Frauen und Männer 2019–2021 (Raten werden nur dargestellt ab 5 Fällen pro Jahr)	184

7 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Vollzähligkeitsüberprüfung mittels Sterbeurkunden	21
Abbildung 2:	Altersstruktur der Tiroler Bevölkerung des Jahres 2021.....	26
Abbildung 3:	Entwicklung Bevölkerungsstruktur Tirol bis 2050 nach der Hauptvariante (Statistik Austria).....	27
Abbildung 4:	Entwicklung der Lebenserwartung der Tiroler Bevölkerung.....	28
Abbildung 5:	Zehn häufigste Tumorlokalisationen in Tirol 2017–2021	32
Abbildung 6:	Geschlechtsverteilung Alle Karzinome außer NMSC 2017–2021.....	36
Abbildung 7:	Altersverteilung Alle Karzinome außer NMSC 2017–2021	36
Abbildung 8:	Altersspezifische Rate Alle Karzinome außer NMSC 2017–2021 versus 2012–2016.....	36
Abbildung 9:	Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Alle Karzinome außer NMSC	37
Abbildung 10:	Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Alle Karzinome außer NMSC 2014–2018 versus SEER 2015.....	37
Abbildung 11:	Kaplan-Meier-Kurven Alle Karzinome außer NMSC aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021	38
Abbildung 12:	Bezirksverteilung Alle Karzinome außer NMSC 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall.....	38
Abbildung 13:	EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Alle Karzinome außer NMSC Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022	39
Abbildung 14:	Geschlechtsverteilung Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom 2017–2021.....	42
Abbildung 15:	Altersverteilung Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom 2017–2021	42
Abbildung 16:	Altersspezifische Rate Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016	42
Abbildung 17:	Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom	43
Abbildung 18:	Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom 2014–2018 versus SEER 2015	43
Abbildung 19:	Kaplan-Meier-Kurven im Kopf-Hals-Bereich außer Larynxkarzinom aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021	44
Abbildung 20:	Bezirksverteilung Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall.....	44
Abbildung 21:	EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Karzinom im Kopf-Halsbereich außer Larynxkarzinom Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022.....	45
Abbildung 22:	Altersverteilung Larynxkarzinom 2017–2021.....	48
Abbildung 23:	Altersspezifische Rate Larynxkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016	48
Abbildung 24:	Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Larynxkarzinom	48
Abbildung 25:	Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Larynxkarzinom 2014–2018 versus SEER 2015	49
Abbildung 26:	Kaplan-Meier-Kurven Larynxkarzinom aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021	49
Abbildung 27:	Bezirksverteilung Larynxkarzinom 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall	50

Abbildung 28:	<i>EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Larynxkarzinom Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022</i>	50
Abbildung 29:	<i>Geschlechtsverteilung Ösophaguskarzinom 2017–2021</i>	54
Abbildung 30:	<i>Altersverteilung Ösophaguskarzinom 2017–2021</i>	54
Abbildung 31:	<i>Altersspezifische Rate Ösophaguskarzinom 2017–2021 versus 2012–2016</i>	54
Abbildung 32:	<i>Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Ösophaguskarzinom</i>	55
Abbildung 33:	<i>Histologieverteilung Ösophaguskarzinom 2012–2021</i>	55
Abbildung 34:	<i>Stadienverteilung Ösophaguskarzinom 2017–2021 versus 2012–2016</i>	55
Abbildung 35:	<i>Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Ösophaguskarzinom 2014–2018 versus SEER 2015</i>	56
Abbildung 36:	<i>Kaplan-Meier-Kurven Ösophaguskarzinom aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021</i>	56
Abbildung 37:	<i>Bezirksverteilung Ösophaguskarzinom 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall</i>	57
Abbildung 38:	<i>EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Ösophaguskarzinom Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022</i>	57
Abbildung 39:	<i>Geschlechtsverteilung Magenkarzinom 2017–2021</i>	60
Abbildung 40:	<i>Altersverteilung Magenkarzinom 2017–2021</i>	60
Abbildung 41:	<i>Altersspezifische Rate Magenkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016</i>	60
Abbildung 42:	<i>Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Magenkarzinom</i>	61
Abbildung 43:	<i>Histologieverteilung Magenkarzinom 2012–2021</i>	61
Abbildung 44:	<i>Stadienverteilung Magenkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016</i>	62
Abbildung 45:	<i>Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Magenkarzinom 2014–2018 versus SEER 2015</i>	62
Abbildung 46:	<i>Kaplan-Meier-Kurven Magenkarzinom aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021</i>	63
Abbildung 47:	<i>Bezirksverteilung Magenkarzinom 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall</i>	64
Abbildung 48:	<i>EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Magenkarzinom Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022</i>	64
Abbildung 49:	<i>Geschlechtsverteilung Kolorektales Karzinom 2017–2021</i>	68
Abbildung 50:	<i>Altersverteilung Kolorektales Karzinom 2017–2021</i>	68
Abbildung 51:	<i>Altersspezifische Rate Kolorektales Karzinom 2017–2021 versus 2012–2016</i>	68
Abbildung 52:	<i>Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Kolorektales Karzinom</i>	69
Abbildung 53:	<i>Histologieverteilung Kolorektales Karzinom 2012–2021</i>	69
Abbildung 54:	<i>Stadienverteilung Kolorektales Karzinom 2017–2021 versus 2012–2016</i>	70
Abbildung 55:	<i>Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Kolorektales Karzinom 2014–2018 versus SEER 2015</i>	70
Abbildung 56:	<i>Kaplan-Meier-Kurven Kolorektales Karzinom aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021</i>	71
Abbildung 57:	<i>Bezirksverteilung Kolorektales Karzinom 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall</i>	72
Abbildung 58:	<i>EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Kolorektales Karzinom Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022</i>	72
Abbildung 59:	<i>Geschlechtsverteilung Leberkarzinom 2017–2021</i>	76
Abbildung 60:	<i>Altersverteilung Leberkarzinom 2017–2021</i>	76
Abbildung 61:	<i>Altersspezifische Rate Leberkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016</i>	76

Abbildung 62:	Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Leberkarzinom.....	77
Abbildung 63:	Histologieverteilung Leberkarzinom 2012–2021.....	77
Abbildung 64:	Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Leberkarzinom 2014–2018 versus SEER 2015.....	78
Abbildung 65:	Kaplan-Meier-Kurven Leberkarzinom aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021	78
Abbildung 66:	Bezirksverteilung Leberkarzinom 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall.....	79
Abbildung 67:	EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Leberkarzinom Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022	79
Abbildung 68:	Geschlechtsverteilung Pankreaskarzinom 2017–2021.....	82
Abbildung 69:	Altersverteilung Pankreaskarzinom 2017–2021.....	82
Abbildung 70:	Altersspezifische Rate Pankreaskarzinom 2017–2021 versus 2012–2016	82
Abbildung 71:	Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Pankreaskarzinom.....	83
Abbildung 72:	Histologieverteilung Pankreaskarzinom 2012–2021.....	83
Abbildung 73:	Stadienverteilung Pankreaskarzinom 2017–2021 versus 2012–2016.....	84
Abbildung 74:	Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Pankreaskarzinom 2014–2018 versus SEER 2015	84
Abbildung 75:	Kaplan-Meier-Kurven Pankreaskarzinom aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021	85
Abbildung 76:	Bezirksverteilung Pankreaskarzinom 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall	86
Abbildung 77:	EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Pankreaskarzinom Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022	86
Abbildung 78:	Geschlechtsverteilung Lungenkarzinom 2017–2021.....	90
Abbildung 79:	Altersverteilung Lungenkarzinom 2017–2021.....	90
Abbildung 80:	Altersspezifische Rate Lungenkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016	90
Abbildung 81:	Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Lungenkarzinom.....	91
Abbildung 82:	Histologieverteilung Lungenkarzinom 2012–2021.....	91
Abbildung 83:	Stadienverteilung Lungenkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016.....	92
Abbildung 84:	Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Lungenkarzinom 2014–2018 versus SEER 2015	92
Abbildung 85:	Kaplan-Meier-Kurven Lungenkarzinom aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021	93
Abbildung 86:	Bezirksverteilung Lungenkarzinom 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall.....	94
Abbildung 87:	EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Lungenkarzinom Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022	94
Abbildung 88:	Geschlechtsverteilung invasives Melanom 2017–2021.....	98
Abbildung 89:	Altersverteilung invasives Melanom 2017–2021	98
Abbildung 90:	Altersspezifische Rate invasives Melanom 2017–2021 versus 2012–2016	99
Abbildung 91:	Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate invasives Melanom.....	99
Abbildung 92:	Stadienverteilung invasives Melanom 2017–2021 versus 2012–2016.....	99
Abbildung 93:	Vergleich relatives Fünfjahresüberleben invasives Melanom 2014–2018 versus SEER 2015	100
Abbildung 94:	Kaplan-Meier-Kurven invasives Melanom aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021	101
Abbildung 95:	Bezirksverteilung invasives Melanom 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall.....	101

Abbildung 96:	<i>EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate invasives Melanom Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022</i>	102
Abbildung 97:	<i>Altersverteilung invasives Mammakarzinom 2017–2021</i>	106
Abbildung 98:	<i>Altersspezifische Rate invasives Mammakarzinom 2017–2021 versus 2012–2016</i>	106
Abbildung 99:	<i>Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate invasives Mammakarzinom</i>	106
Abbildung 100:	<i>Histologieverteilung invasives Mammakarzinom 2012–2021</i>	107
Abbildung 101:	<i>Stadienverteilung invasives Mammakarzinom 2017–2021 versus 2012–2016</i>	107
Abbildung 102:	<i>Vergleich relatives Fünfjahresüberleben invasives Mammakarzinom 2014–2018 versus SEER 2015</i>	107
Abbildung 103:	<i>Kaplan-Meier-Kurven Mammakarzinom aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021</i>	108
Abbildung 104:	<i>Bezirksverteilung invasives Mammakarzinom 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall</i>	109
Abbildung 105:	<i>EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate invasives Mammakarzinom Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022</i>	109
Abbildung 106:	<i>Altersverteilung invasives Zervixkarzinom 2017–2021</i>	112
Abbildung 107:	<i>Altersspezifische Rate invasives Zervixkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016</i>	112
Abbildung 108:	<i>Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate invasives Zervixkarzinom</i>	112
Abbildung 109:	<i>Histologieverteilung invasives Zervixkarzinom 2012–2021</i>	113
Abbildung 110:	<i>Stadienverteilung invasives Zervixkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016</i>	113
Abbildung 111:	<i>Vergleich relatives Fünfjahresüberleben invasives Zervixkarzinom 2014–2018 versus SEER 2015</i>	113
Abbildung 112:	<i>Kaplan-Meier-Kurven invasives Zervixkarzinom aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021</i>	114
Abbildung 113:	<i>Bezirksverteilung invasives Zervixkarzinom 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall</i>	115
Abbildung 114:	<i>EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate invasives Zervixkarzinom Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022</i>	115
Abbildung 115:	<i>Altersverteilung Korpuserkarzinom 2017–2021</i>	118
Abbildung 116:	<i>Altersspezifische Rate Korpuserkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016</i>	118
Abbildung 117:	<i>Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Korpuserkarzinom</i>	118
Abbildung 118:	<i>Histologieverteilung Korpuserkarzinom 2012–2021</i>	119
Abbildung 119:	<i>Stadienverteilung Korpuserkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016</i>	119
Abbildung 120:	<i>Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Korpuserkarzinom 2014–2018 versus SEER 2015</i>	119
Abbildung 121:	<i>Kaplan-Meier-Kurven Korpuserkarzinom aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021</i>	120
Abbildung 122:	<i>Bezirksverteilung Korpuserkarzinom 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall</i>	121
Abbildung 123:	<i>EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Korpuserkarzinom Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022</i>	121
Abbildung 124:	<i>Altersverteilung invasives Ovarialkarzinom 2017–2021</i>	124
Abbildung 125:	<i>Altersspezifische Rate invasives Ovarialkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016</i>	124
Abbildung 126:	<i>Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate invasives Ovarialkarzinom</i>	124

Abbildung 127:	<i>Histologieverteilung invasives Ovarialkarzinom 2012–2021</i>	125
Abbildung 128:	<i>Stadienverteilung invasives Ovarialkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016</i>	125
Abbildung 129:	<i>Vergleich relatives Fünfjahresüberleben invasives Ovarialkarzinom 2014–2018 versus SEER 2015</i>	125
Abbildung 130:	<i>Kaplan-Meier-Kurven Ovarialkarzinom aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021</i>	126
Abbildung 131:	<i>Bezirksverteilung invasives Ovarialkarzinom 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall</i>	127
Abbildung 132:	<i>EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate invasives Ovarialkarzinom Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022</i>	127
Abbildung 133:	<i>Altersverteilung Prostatakarzinom 2017–2021</i>	130
Abbildung 134:	<i>Altersspezifische Rate Prostatakarzinom 2017–2021 versus 2012–2016</i>	130
Abbildung 135:	<i>Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Prostatakarzinom</i>	130
Abbildung 136:	<i>Stadienverteilung Prostatakarzinom 2017–2021 versus 2012–2016</i>	131
Abbildung 137:	<i>Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Prostatakarzinom 2014–2018 versus SEER 2015</i>	131
Abbildung 138:	<i>Kaplan-Meier-Kurven Prostatakarzinom aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021</i>	132
Abbildung 139:	<i>Bezirksverteilung Prostatakarzinom 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall</i>	132
Abbildung 140:	<i>EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Prostatakarzinom Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022</i>	133
Abbildung 141:	<i>Altersverteilung Hodenkarzinom 2017–2021</i>	136
Abbildung 142:	<i>Altersspezifische Rate Hodenkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016</i>	136
Abbildung 143:	<i>Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Hodenkarzinom</i>	137
Abbildung 144:	<i>Histologieverteilung Hodenkarzinom 2012–2021</i>	137
Abbildung 145:	<i>Stadienverteilung Hodenkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016</i>	137
Abbildung 146:	<i>Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Hodenkarzinom 2014–2018 versus SEER 2015</i>	138
Abbildung 147:	<i>Kaplan-Meier-Kurven Hodenkarzinom aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021</i>	138
Abbildung 148:	<i>Bezirksverteilung Hodenkarzinom 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall</i>	139
Abbildung 149:	<i>EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Hodenkarzinom Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022</i>	139
Abbildung 150:	<i>Geschlechtsverteilung Nierenkarzinom 2017–2021</i>	142
Abbildung 151:	<i>Altersverteilung Nierenkarzinom 2017–2021</i>	142
Abbildung 152:	<i>Altersspezifische Rate Nierenkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016</i>	142
Abbildung 153:	<i>Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Nierenkarzinom</i>	143
Abbildung 154:	<i>Stadienverteilung Nierenkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016</i>	143
Abbildung 155:	<i>Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Nierenkarzinom 2014–2018 versus SEER 2015</i>	144
Abbildung 156:	<i>Kaplan-Meier-Kurven Nierenkarzinom aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021</i>	144
Abbildung 157:	<i>Bezirksverteilung Nierenkarzinom 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall</i>	145

Abbildung 158:	<i>EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Nierenkarzinom Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022</i>	145
Abbildung 159:	<i>Geschlechtsverteilung invasives Harnblasenkarzinom 2017–2021</i>	148
Abbildung 160:	<i>Altersverteilung invasives Harnblasenkarzinom 2017–2021</i>	149
Abbildung 161:	<i>Altersspezifische Rate invasives Harnblasenkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016</i>	149
Abbildung 162:	<i>Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate invasives Harnblasenkarzinom</i>	150
Abbildung 163:	<i>Stadienverteilung invasives Harnblasenkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016</i>	150
Abbildung 164:	<i>Vergleich relatives Fünfjahresüberleben invasives Harnblasenkarzinom 2014–2018 versus SEER 2015</i>	151
Abbildung 165:	<i>Kaplan-Meier-Kurven Harnblasenkarzinom aufgeschlüsselt nach UICC-Stadien und Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021</i>	152
Abbildung 166:	<i>Bezirksverteilung invasives Harnblasenkarzinom 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall</i>	153
Abbildung 167:	<i>EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate invasives Harnblasenkarzinom Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022</i>	153
Abbildung 168:	<i>Geschlechtsverteilung Hirn und Nerven 2017–2021</i>	156
Abbildung 169:	<i>Altersverteilung Hirn und Nerven 2017–2021</i>	156
Abbildung 170:	<i>Altersspezifische Rate Hirn und Nerven 2017–2021 versus 2012–2016</i>	156
Abbildung 171:	<i>Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Hirn und Nerven</i>	157
Abbildung 172:	<i>Histologieverteilung Hirn und Nerven 2012–2021</i>	157
Abbildung 173:	<i>Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Hirn und Nerven 2014–2018 versus SEER 2015</i>	158
Abbildung 174:	<i>Kaplan-Meier-Kurven Hirn und Nerven aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021</i>	158
Abbildung 175:	<i>Bezirksverteilung Hirn und Nerven 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall</i>	159
Abbildung 176:	<i>EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate Hirn und Nerven Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022</i>	159
Abbildung 177:	<i>Geschlechtsverteilung Schilddrüsenkarzinom 2017–2021</i>	162
Abbildung 178:	<i>Altersverteilung Schilddrüsenkarzinom 2017–2021</i>	162
Abbildung 179:	<i>Altersspezifische Rate Schilddrüsenkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016</i>	162
Abbildung 180:	<i>Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Schilddrüsenkarzinom</i>	163
Abbildung 181:	<i>Histologieverteilung Schilddrüsenkarzinom 2012–2021</i>	163
Abbildung 182:	<i>Stadienverteilung Schilddrüsenkarzinom 2017–2021 versus 2012–2016</i>	164
Abbildung 183:	<i>Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Schilddrüsenkarzinom 2014–2018 versus SEER 2015</i>	164
Abbildung 184:	<i>Kaplan-Meier-Kurven Schilddrüsenkarzinom aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021</i>	165
Abbildung 185:	<i>Bezirksverteilung Schilddrüsenkarzinom 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall</i>	166
Abbildung 186:	<i>EU-Vergleich altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsrate invasives Schilddrüsenkarzinom Tirol 2017–2021 versus GLOBOCAN 2022</i>	166
Abbildung 187:	<i>Geschlechtsverteilung Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen 2017–2021</i>	174
Abbildung 188:	<i>Altersverteilung Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen 2017–2021</i>	174

<i>Abbildung 189: Altersspezifische Rate Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen 2017–2021 versus 2012–2016</i>	<i>174</i>
<i>Abbildung 190: Zeitliche Entwicklung altersstandardisierte Rate Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen</i>	<i>175</i>
<i>Abbildung 191: Vergleich relatives Fünfjahresüberleben Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen 2014–2018 versus SEER 2015.....</i>	<i>175</i>
<i>Abbildung 192: Kaplan-Meier-Kurven Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen aufgeschlüsselt nach Diagnosejahren 2002–2011 und 2012–2021</i>	<i>176</i>
<i>Abbildung 193: Bezirksverteilung Bösartige Neubildung in blutbildenden Organen 2017–2021, SIR/SMR mit 99 %-Konfidenzintervall.....</i>	<i>177</i>

8 LITERATURVERZEICHNIS

1. 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.
2. Wagner G, Dudeck J, Grundmann E, Hermanek P. Tumorlokalisationsschlüssel. Berlin-Heidelberg: Springer Verlag; 1990.
3. Wittekind C, Meyer H. TNM Klassifikation maligner Tumoren 7. Auflage. Weinheim: Wiley-Blackwell; 2010.
4. 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.
5. Oberaigner W, Stühlinger W. Record Linkage in the Cancer Registry of Tyrol. *Methods of Informatics in Medicine*. 2005;44(5):626-30.
6. Oberaigner W. Errors in survival rates caused by routinely used deterministic record linkage methods. *Methods Inf Med*. 2007;46(4):420-4.
7. Delmarko I, Mühlböck H, Taha H. Tumorregister Tirol Bericht für das Diagnosejahr 2020. Innsbruck: IET-Bericht; 2023.
8. 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.
9. Oberaigner W. Record-Linkage im Tumorregister Tirol. Innsbruck: IET-Bericht; 2002.
10. Jensen OM. Cancer Registration Principles and Methods. Lyon: IARC; 1991.
11. Breslow NE, Day NE. *Statistical Methods in Cancer Research. Volume II - The Analysis of Cohort Studies*. Lyon: IARC; 1987.
12. Breslow NE, Day NE. *Statistical Methods in Cancer Research. Volume I - The Analysis of Case-Control Studies*. Lyon: IARC; 1980.
13. Rothman KJ, Greenland S. *Modern Epidemiology. Second Edition*. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1999.
14. Bray F, Parkin DM. Practical implications of imposing a new world standard population. *Cancer Causes Control*. 2002;13:175-82.
15. Hackl M, Ihle P. Einfluss der neuen Europäischen Standardbevölkerung 2013 auf die Trendentwicklung der österreichischen Krebsinzidenzraten 1983-2014. *StatistNachrichten*. 2017(2).
16. Zielonke N. Krebsinzidenz und Krebsmortalität in Österreich 2012. Wien: Statistik Austria; 2012.
17. Corazziari I, Quinn M, Capocaccia R. Standard cancer patient population for age standardising survival ratios. *Eur J Cancer*. 2004;40(15):2307-16.
18. Joinpoint Regression Program, Version 5.3.0.0. November, 2024; Statistical Research and Applications Branch, National Cancer Institute. (<http://surveillance.cancer.gov/joinpoint>, last accessed on 28.11.2024). 2024.
19. Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program (www.seer.cancer.gov) SEER*Stat Database: Incidence - SEER Research Data, 17 Registries, Nov 2022 Sub (2000-2020) - Linked To County Attributes - Time Dependent (1990-2021) Income/Rurality, 1969-2021 Counties, National Cancer Institute, DCCPS, Surveillance Research Program, released April 2023, based on the November 2022 submission. (last accessed on 04.11.2024). 2023.
20. 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.
21. 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 [22.02.2024] Lyon, France: International Agency for Research on Cancer.; 2020 [
22. 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.

23. 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 EURO CARE-5-a population-based study. *Lancet Oncol.* 2014;15(1):23-34.
24. 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.
25. 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
$CR = \frac{Anz}{Bev} \times 100\,000$	Rohe Rate (Crude Rate)
$AR_j = \frac{Anz_j}{Bev_j} \times 100\,000$	Altersspezifische Rate in der jeweiligen Altersklasse j
$SDR = \sum_{j=1}^{18} SEGI_j \times \frac{Anz_j}{Bev_j} \times 100\,000$	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
$SMR^{Bezirk} \approx SIR^{Bezirk} = \frac{Anz^{Bezirk}}{\sum_{j=1}^{18} \frac{Anz_j^{Tirol}}{Bev_j^{Tirol}} \times Bev_j^{Bezirk}}$	Standardisiertes Mortalitätsratio bzw. standardisiertes Inzidenzratio (oft auch bezeichnet als indirekt standardisierte Rate)
$CUM_{79} = 100 \times (1 - e^{-CUR_{79}/100})$ mit $CUR_{79} = \sum_{j=1}^{16} 5 \times AR_j$	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 (**Crude Rate**), siehe Formeln

Cum₇₉: 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 (**Death Certificate Only**)

ENCR: European Network of Cancer Registries

ESP2013: European Standard Population 2013

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

GCO : Global Cancer Observatory, 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 Agency for Research on Cancer mit Sitz in Lyon (WHO-Organisation)

ICD-O: Internationale Klassifikation für Tumorerkrankungen, derzeit aktuell: 3. Revision (**International Classification of Diseases for Oncology**)

Inzidenz: Neudiagnostizierte Fälle

ICSS: International Cancer Survival Standard Bei altersstand. Überlebensberechnungen wird eine Tumorklassifikation 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: Kehlkopfkarcinom, 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 (**Ratio Mortality/Incidence**)

SEER: Autorisierte Informationsquelle zu Krebsinzidenz und Überleben in den USA (**Surveillance, Epidemiology, and End Results**)

SMR bzw. SIR: Standardisiertes Mortalitäts- bzw. Inzidenz-Ratio 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 S¹ (✉ s.neururer@tirol-kliniken.at), Pall G², Mühlböck H¹, Delmarko I¹, Harrasser A²

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)

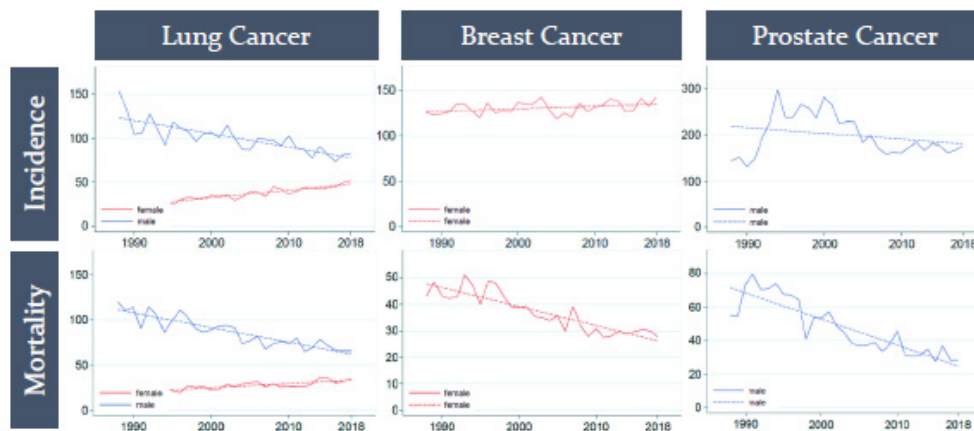


Fig. 1: Age-standardized (ESP-2013) incidence and mortality rates per 100 000 inhabitants between 1988 and 2018 based on TCR data

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

