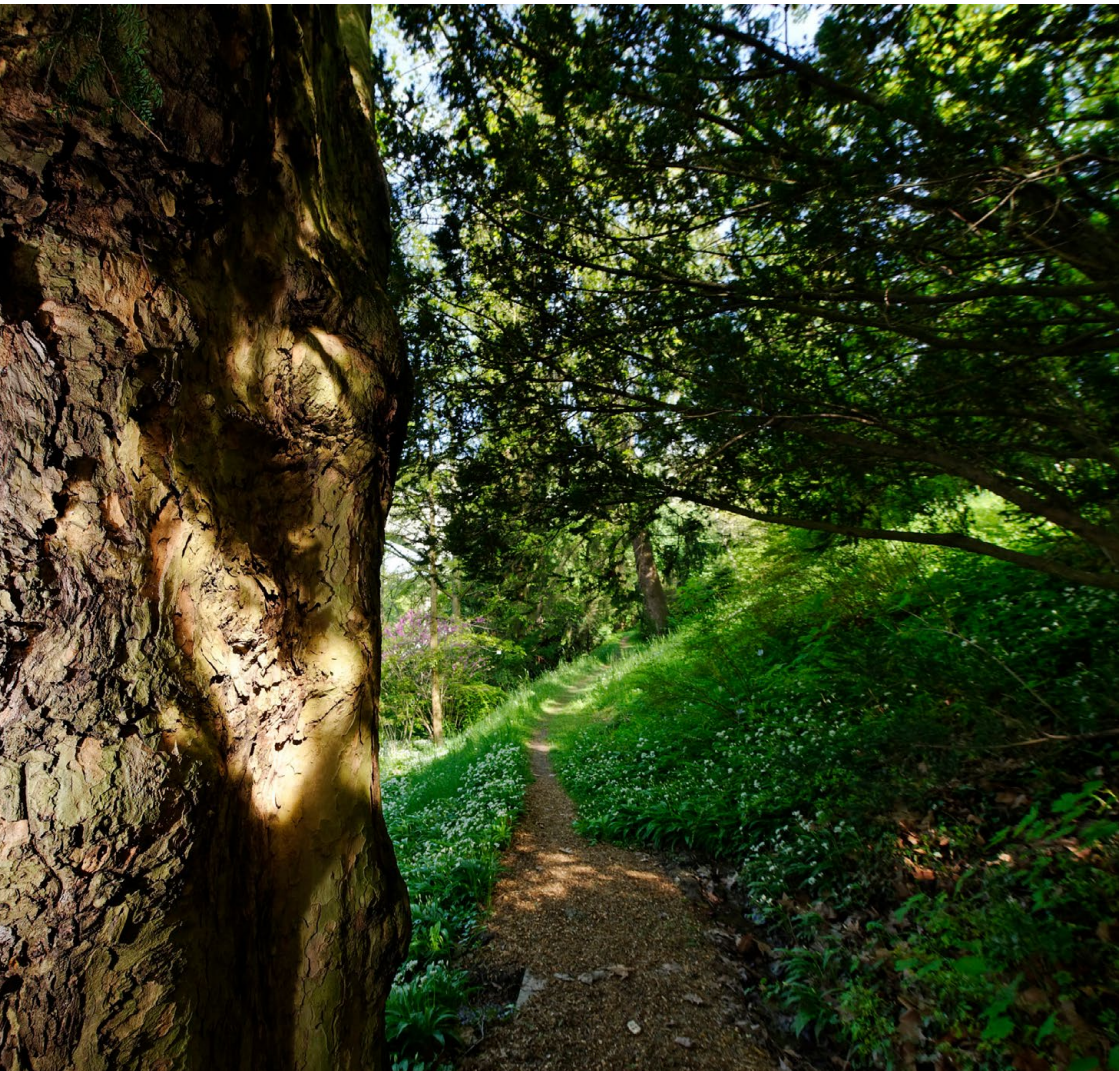
KREBSREGISTER
BERN SOLOTHURN

UNIVERSITÄT
BERN

Jahresbericht 2023
Krebsregister Bern Solothurn



Impressum

Konzept/Autoren	Andrea Jordan und Luzius Mader
Auswertungen	Luzius Mader
Layout	Bernadette Rawyler, zmk bern
Fotografie	Titelbild: © Universität Bern Seite 4: pixabay.com/ GPhotography Seite 30: pixabay.com/RoyBuri
Druck	Länggass Druck AG Bern

Inhalt

1. Vorwort 5

2. Organisation und Mitarbeitende 6

3. Aktivitäten 2023 9

3.1. Dateneingang 9

3.2. Datenbearbeitung 11

4. Tumorerkrankungen im Kanton Bern 15

4.1. Übersicht der erfassten Tumorneuerkrankungen 2013–2021 15

4.2. Bösartige Tumorneuerkrankungen und Tumortodesursachen 2014–2021 17

4.3. Häufigste bösartige Tumorneuerkrankungen nach Lokalisation 2021 26

4.4. Häufigste Tumortodesursachen nach Lokalisation 2021 28

4.5. Bösartige Tumorneuerkrankungen und Tumortodesursachen nach Altersgruppen 2021 29

5. Tumorerkrankungen im Kanton Solothurn 31

5.1. Übersicht der erfassten Tumorneuerkrankungen 2019–2021 31

5.2. Bösartige Tumorneuerkrankungen und Tumortodesursachen 2021 32

5.3. Häufigste bösartige Tumorneuerkrankungen nach Lokalisation 2021 36

5.4. Häufigste Tumortodesursachen nach Lokalisation 2021 37

5.5. Bösartige Tumorneuerkrankungen und Tumortodesursachen nach Altersgruppen 2021 38

6. Studie: Krebserkrankungen mit unbekanntem Primärtumor im Kanton Bern 39

7. Stand und Ausblick 2024 42

8. Danksagung 43

1. Vorwort

Der vorliegende Bericht ist bereits unser 11. Jahresbericht. Dieser Bericht zeigt unsere wichtigsten Tätigkeiten des vergangenen Jahres auf und gibt einen Überblick über die Zahlen zu Krebsneuerkrankungen in den Kantonen Bern und Solothurn im letzten Jahr.

Das Krebsregister Bern Solothurn (KRBESO) erfasst seit 2013 Tumordaten für den Kanton Bern und seit 2019 Tumordaten für den Kanton Solothurn. Deshalb zeigen wir Ihnen in diesem Bericht die Daten von 2013 bis 2021 für den Kanton Bern und für den Kanton Solothurn die Daten von 2019 bis 2021.

Im Januar 2020 traten das nationale Krebsregistrierungsgesetz (KRG) und die dazugehörige Krebsregistrierungsverordnung (KRV) in Kraft. Damit wurden Krebserkrankungen meldepflichtig. Die Hauptaufgabe des Krebsregisters liegt nun darin, all diese Meldungen entgegenzunehmen, die Patienten und die Tumorneuerkrankungen zu erfassen (Registration) und die Tumorerkrankungen detailliert zu codieren (Codierung). Dies bindet den grössten Teil unserer Ressourcen. Trotz KRG fehlen uns jedoch immer noch viele Berichte und vor allem das Datum, an welchem der Patient über die Krebsregistrierung informiert wurde. Dadurch entsteht ein grosser Zeit- und Arbeitsaufwand mit E-Mail-Anfragen verschicken, um fehlende Berichte bzw. Informationen einzuholen.

Die Zusammenarbeit mit Ärzten und Spitälern können wir als sehr gut bezeichnen. Unsere Anfragen werden in den allermeisten Fällen schnell und wohlwollend beantwortet.

Dank unserem motivierten, effizienten und gut ausgebildeten Team und dank einer guten Dokumentensoftware, die uns viel Arbeit abnimmt, konnten wir im letzten Jahr die Registration und Codierung von Tumorerkrankungen beschleunigen und unseren vorher eingefahrenen Rückstand aufholen.

Das ganze Team des Krebsregisters Bern Solothurn bedankt sich bei allen Ärzten und Institutionen für die Unterstützung und die gute Zusammenarbeit.

2. Organisation und Mitarbeitende

Krebsregistrierung ist nur mit einem gut aufgestellten und gut ausgebildeten Team möglich. Das KRBESO legt grossen Wert darauf, dass Mitarbeitende Weiterbildungen besuchen und wir immer auf dem neusten Stand in der Codierung von Tumorerkrankungen sind.

Neben Fabiola Herrmann und Regina Anderegg, welche bereits 2021 die Ausbildung als zertifizierte Tumordokumentarinnen abgeschlossen hatten, hatte 2023 auch Eve Däster diese Prüfung mit Bravour bestanden und kann sich Tumordokumentarin nach ADT (Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren) und GEKID (Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister Deutschland) nennen. Damit haben wir ein gutes Grundteam in der Codierung, welches laufend auch unsere neuen Codierer:innen ausbildet.

In der Registration haben wir langjährige sehr bewährte Mitarbeiterinnen, welche die Dokumente in Windeseile lesen, die Tumoren schnell erkennen und diese in der Registrierungssoftware erfassen. Auch sie bilden laufend neue Mitarbeitende in der Registration aus. Da wir durch zweimaligen Softwarewechsel zwischen 2020 und 2023 auch in der Registration einen ziemlich grossen Rückstand eingefahren hatten, und es dadurch auch einiges an Aufräumarbeiten gab, haben wir 2023 drei Medizinstudent:innen eingestellt. Dies hat sich bewährt, die Aufräumarbeiten sind abgeschlossen und die Registration ist wieder sehr gut unterwegs.

Das Team des KRBESO wurde wegen der wachsenden Anzahl von Mitarbeitenden neu aufgestellt. Das neue Organigramm wurde vom Steuerungssauschuss des Krebsregister am 8. Mai 2023 genehmigt.

Die meisten Mitarbeitenden arbeiten in mehreren Rollen, so hilft z.B. die Sekretärin auch in der Registration oder die Qualitätsmanagerin und die wissenschaftlichen Mitarbeiter unterstützen das Codier-Team. Marco Weber war als wissenschaftlicher Mitarbeiter tätig und trug gleichzeitig die fachliche Führung der Codierung.

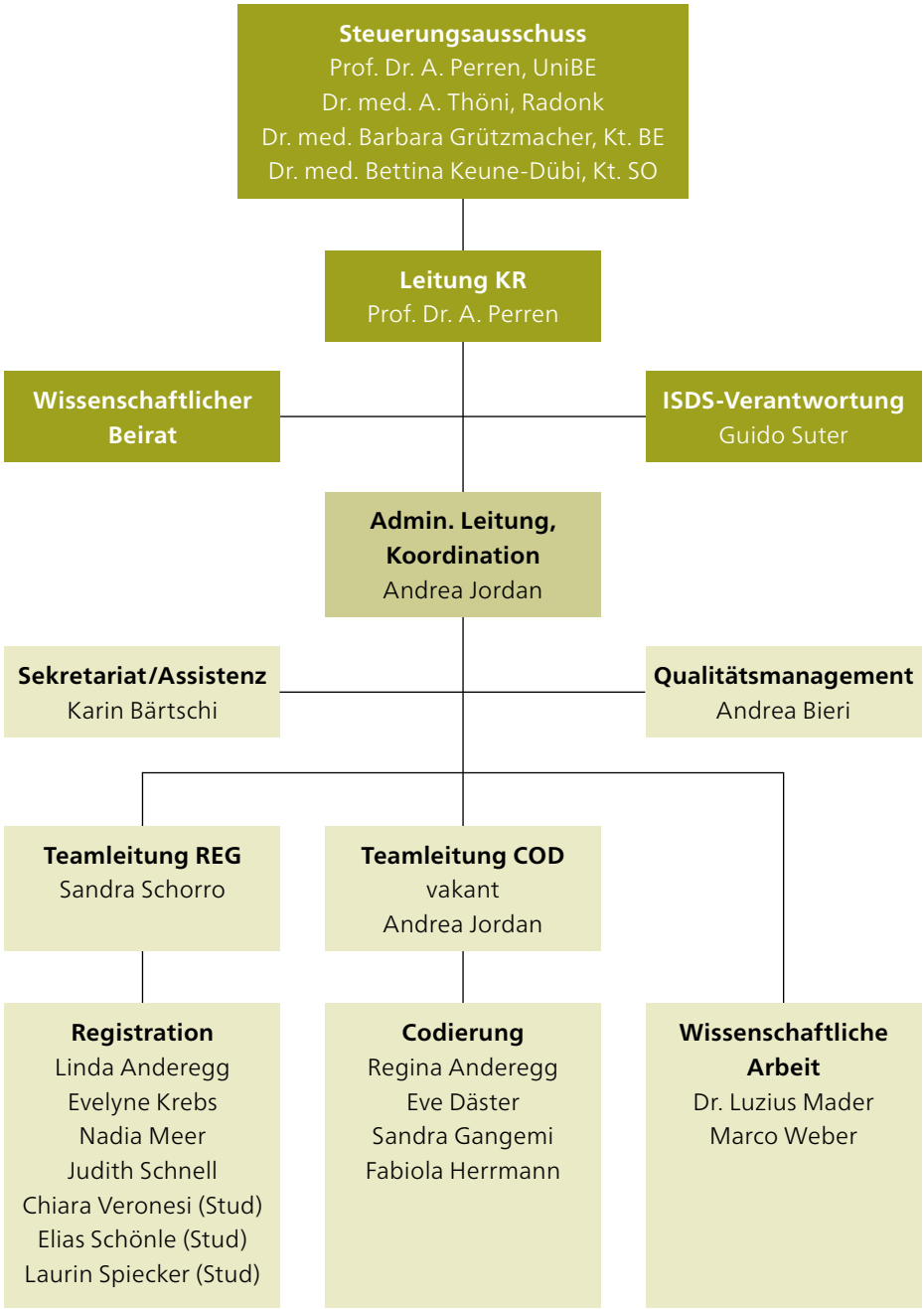


Abbildung 1: Organigramm des KRBESO 2023

Das KRBESO-Team

Leitung

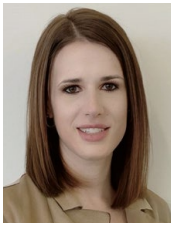
Aurel Perren

Andrea Jordan

Qualitäts-managerin

Andrea Bieri

Sekretärin/ Assistentin


Karin Bärtschi

Registrations-Team

Sandra Schorro (Teamleitung)

Linda Anderegg

Evelyne Krebs

Nadia Meer

Judith Schnell

Codier-Team

Regina Anderegg

Eve Däster

Sandra Gangemi

Fabiola Herrmann

Wissenschaftliche Mitarbeiter

Luzius Mader

Marco Weber

Student:innen

Chiara Veronesi

Elias Schönle

Laurin Spiecker

3. Aktivitäten 2023

3.1. Dateneingang

Im Krebsregister Bern Solothurn gehen täglich bis zu 800 Meldungen/Berichte ein. Jedes einzelne Dokument zu lesen und manuell einem Patienten zuzuordnen wäre ein zu hoher Arbeitsaufwand. Zudem wäre dies mit einem gewissen Risiko verbunden, dass Dokumente und Ordner falsch verschoben werden. Aus diesem Grund haben wir ein Dokumentensystem entwickelt bzw. entwickeln lassen, welches uns diese Aufgabe zu über 95% abnimmt.

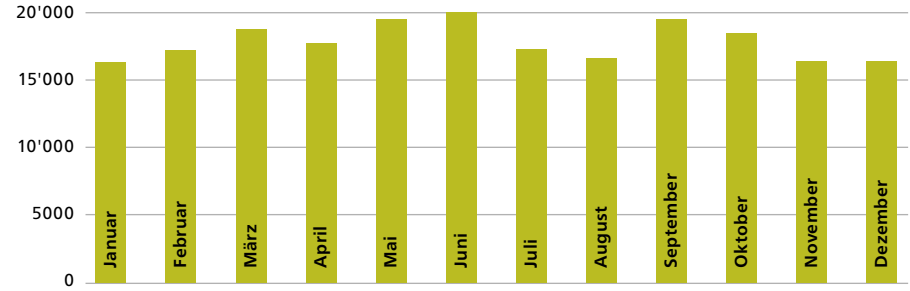


Abbildung 2: Anzahl eingegangene Dokument pro Monat im Jahr 2023

Die grösste Menge an Dokumenten erhalten wir via E-Mail (500/Tag). Unsere Oncological Reports Capturing Application (ORCA) holt sich die Dokumente direkt aus den E-Mails und verschiebt sie zum entsprechenden Patienten.

Dokumente von Pathologieinstituten erhalten wir einmal pro Monat bereits nach Kantonen vorsortiert auf unseren sFTP-Server, von wo wir sie durch ein Script automatisch ins ORCA verschieben.

Kantonszuweisung (ORCA)

Von den 800 täglich eingehenden Dokumenten sind 640 fürs KRBESO, die anderen Dokumente sind für andere kantonale Krebsregister (KKR) und werden bei uns nur durchgeschleust. Die Dokumente der Pathologien sind nach Kanton sortiert, diese können von ORCA mit dem korrekten Kanton versehen werden. Bei allen anderen Dokumenten bestimmen wir in einem ersten Schritt die Kantonszugehörigkeit. Bei Dokumenten von Patienten aus anderen Kantonen markieren wir im ORCA den Patienten mit dem entsprechenden Kanton, dadurch werden alle jetzigen und auch zukünftig eingehenden Dokumente in den entsprechenden Kantonsordner verschoben und einmal pro Monat an die anderen kantonalen Krebsregister verschickt.

Patientenzuweisung (ORCA)
Im nächsten Schritt werden die Dokumente in ORCA den Patienten zugewiesen. Wenn ORCA in einer E-Mail oder im Anhang (Dokument) eine AHV-Nummer ausfindig machen kann, so wird das Dokument (oder mehrere Anhänge einer Mail) dem entsprechenden Patienten zugewiesen. Ist der Patient in ORCA noch nicht erfasst, so schickt ORCA die AHV-Nummer an die zentrale Ausgleichsstelle (ZAS) und erstellt mit diesen Angaben automatisch einen neuen Patienten.

Fehlt die (eigentlich meldepflichtige) AHV-Nummer, so sucht ORCA in der E-Mail, im E-Mail-Betreff oder im Dokumentennamen nach der Struktur «Name, Vorname, Geburtsdatum», schickt diese Angaben an die ZAS und erhält so die AHV-Nummer und kann damit das Dokument dem entsprechenden Patienten zuweisen.

In ca. 5 % der eingegangenen Dokumente und E-Mails kann ORCA den Patienten nicht erkennen, da die AHV-Nummer fehlt und weder E-Mail-Betreff, E-Mail-Inhalt noch Dokumentenname eine Struktur mit Namen, Vornamen und Geburtsdatum des Patienten enthalten. Diese Dokumente landen im ORCA in einem eigenen Arbeitsvorrat «Dossier». Das Sekretariat sucht für diese Fälle die AHV-Nummer und gibt sie direkt im ORCA ein, damit werden die Dokumente wieder zum entsprechenden Patienten verschoben, bzw. es wird ein Patient automatisch von ORCA neu erstellt.

Patienteninformationsdatum (ORCA)
Gemäss Krebsregistrierungsgesetz (KRG) muss der Patient über die Weiterleitung seiner Daten ans Krebsregister und über sein Widerspruchsrecht informiert werden. Das Datum dieser Information muss dem Krebsregister gemeldet werden.

Gemäss KRG muss für jede Tumorneuerkrankung auch das Patienteninformationsdatum geschickt werden. Müssten wir täglich 800 Berichte nach diesem Datum durchsuchen so wäre das kaum zu bewältigen und dafür würden unsere Ressourcen nicht ausreichen. Darum wurde ORCA weiterentwickelt und erkennt nun den grössten Teil der eingegangenen Patienteninformationsdaten und ordnet diese direkt dem Patienten und Tumor zu. Es sucht dieses Datum wiederum im Betreff der E-Mail, in der E-Mail selbst, in Dokumentennamen oder im Dokument selbst. Die Trefferquote ist sehr hoch. Nur bei schlecht eingescannten Dokumenten wird das Datum nicht erkannt, oder wenn das Datum in einem zu langen Satz versteckt ist. Wenn das Informationsdatum in Dokumenten, bei welchen wir ein Informationsdatum erwarten, nicht gefunden wird, so landet dieses Dokument auch wieder im Arbeitsvorrat «Dossier» mit dem Vermerk «Infodatum fehlt». Das Sekretariat liest dann das Dokument nochmals durch und gibt das Patienteninformationsdatum in das vorgesehene Feld ein.

3.2. Datenbearbeitung

Nachdem alle eingegangenen Dokumente einem Patienten zugewiesen wurden, kann die Arbeit in der Registration beginnen.

Für die Datenerfassung arbeiten wir mit zwei Softwaren. **ORCA** zeigt uns die Dokumente in einer strukturierten Übersicht an, so können wir schnell und einfach die wichtigsten Informationen herauslesen. Wir können im ORCA neue Tumoren erfassen, die Dokumente kategorisieren und sie einem oder mehreren Tumoren zuordnen. Dies vereinfacht später die Arbeit der Codierung. Über eine Schnittstelle schicken wir die Tumore an die eigentliche Krebsregistrierungssoftware **NICERStat**. Hier erfassen wir manuell die Patienten- und die noch fehlenden Tumordaten. Alle Änderungen, die in NICERStat getätigt werden, werden über die Schnittstelle zurück an ORCA gesendet, so dass die Tumoren in beiden Systemen immer synchron sind.

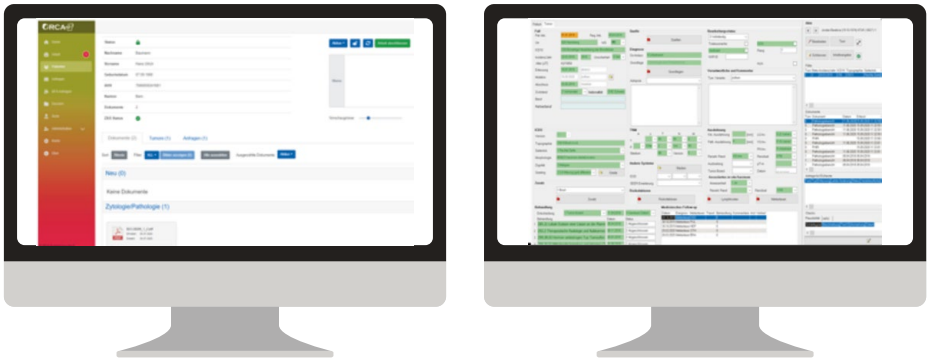


Abbildung 3: links – Dokumentensortierungssystem ORCA; rechts – Krebsregistrierungssoftware NICERStat

Registration

Die Registration hat die Aufgabe, alle Dokumente eines Patienten zu lesen, die Tumore darin zu erkennen und diese zu erfassen. Zudem muss überprüft werden, ob der Patient seinen ständigen Wohnsitz im Kanton Bern oder Solothurn hat. Nur diese Patienten dürfen bei uns erfasst werden. Sämtliche Dokumente werden nach Art des Berichts (Pathologie-, Tumorboard-, Behandlungsbericht) kategorisiert und einem oder mehreren Tumoren zugeordnet. Wenn Berichte oder Informationen fehlen, können diese direkt über ORCA bei der Ärzteschaft oder bei Spitälern angefragt werden.

2023 haben wir der Registration mehr Verantwortung übertragen. Bis anhin hatte jeweils die Codierung fehlenden Berichte angefragt. Neu geschieht dies bereits in der Registration.

Fehlende Informationen

Leider hat sich die Meldetätigkeit seit Inkrafttreten des KRG am 01.01.2020 noch nicht verbessert und unser Team muss die fehlenden Informationen einzeln anfragen. Ca. 20% unserer Anfragen betreffen das Patienteninformationsdatum. Oft fehlen auch Behandlungsberichte (65% der Anfragen) oder Details zu Behandlungen, wie etwa das genaue Startdatum einer Behandlung. Über ORCA verschicken wir täglich ca. 60 E-Mails wegen fehlender Informationen.

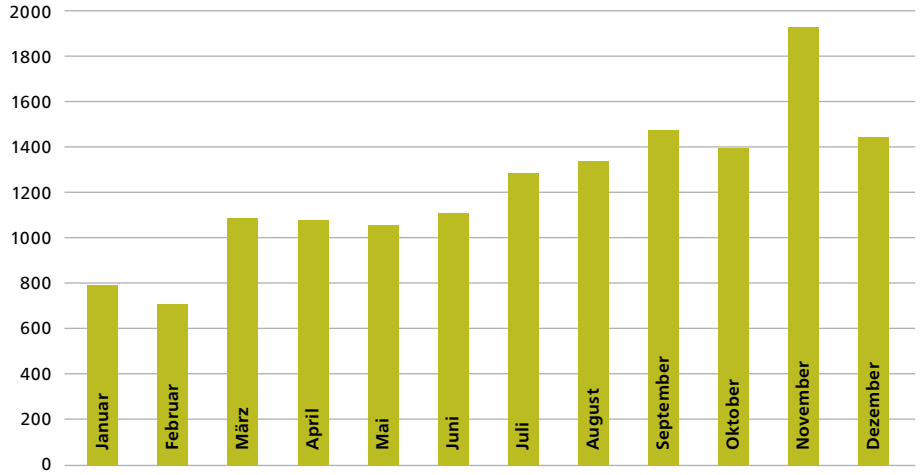


Abbildung 4: Anzahl der E-Mail-Anfragen für fehlende Informationen pro Monat im Jahr 2023

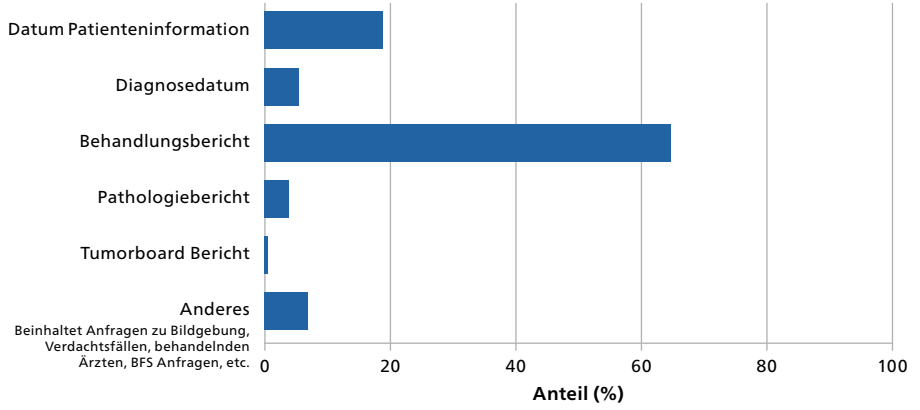


Abbildung 5: Art der E-Mail-Anfragen im Jahr 2023 (prozentuale Aufteilung)

Codierung

Sobald die Registration einen Tumor auf den Status «REG abgeschlossen» setzt, kann die Codierung übernehmen. Die Voraussetzungen für den Status REG abgeschlossen sind:

- Patient hat seinen ständigen Wohnsitz zum Zeitpunkt der Diagnose im Kanton Bern oder Solothurn
- Patient ist in GERES (Einwohnerkontrolle) erfasst
- Patient wurde mit den Daten aus GERES in NICERStat erstellt
- Es handelt sich um einen meldepflichtigen Tumor (gemäss KRV)
- Tumor wurde in ORCA erstellt und an NICERStat gesendet
- Alle benötigten Dokumente sind vorhanden, kategorisiert und einem Tumor zugeordnet

Diese grossartige Vorarbeit in der Registration hat dazu geführt, dass die Codierung im Berichtsjahr sehr viel schneller wurde. Wenn alle Dokumente bereits angefordert sind und nach Tumor und Berichtsart kategorisiert vorliegen so erleichtert dies die Codierung ungemein. Ein Fall wird sehr viel übersichtlicher und kann so besser in seiner Gesamtheit erfasst werden.
Die Codierung geschieht nach nationalen (NKRS[1]) und internationalen (ENCR[2], IARC[3]) Regeln und Klassifikationen (TNM 8, ICD-O Version 3.2). Unser Codier-Team verfügt über viele Jahre Codier-Erfahrung und einer guten Aus- und Weiterbildung, was zu einer sehr guten Datenqualität führt.
Die Daten wurden von unseren wissenschaftlichen Mitarbeitern Marco Weber und Luzius Mader aufbereitet und in Zusammenarbeit mit dem Codier-Team überprüft, so dass wir im Dezember 2023 qualitativ sehr gute Daten an die NKRS schicken konnten.

Vetos

Gemäss KRG hat jeder Tumorpatient ein Widerspruchsrecht. Nach Inkrafttreten des KRG im Jahr 2020 gingen verhältnismässig viele Vetos im Krebsregister ein. Die Anzahl Vetos pro Jahr hat sich im Berichtsjahr wieder verringert und scheint sich bei 50 Vetos pro Jahr einzupendeln.

Jahr	Vetos Kt BE	Vetos Kt SO
2020	85	21
2021	82	7
2022	41	11
2023	40	4
Total	**259**	**44**

Tabelle 1: Anzahl eingegangene Vetos pro Jahr und Kanton

[1] Nationale Krebsregistrierungsstelle: www.nkrs.ch
[2] European Network of Cancer Registries: www.encr.eu
[3] International Association of Cancer Registries: www.iacr.com.fr

Wissenschaftliche Arbeit und Forschung

Im Jahr 2023 war das KRBESO bei verschiedenen Forschungsprojekten involviert und hat sich aktiv an nationalen und internationalen Konferenzen im Bereich Krebsregistrierung beteiligt. In einem internen Forschungsprojekt untersuchten wir die Inzidenz und das Überleben nach einer Krebserkrankung mit unbekanntem Primärtumor im Kanton Bern. Die ersten Resultate dieses Projektes werden im Kapitel 6 ausführlich dargestellt.

Weiter ist das KRBESO an einer nationalen Kollaboration unter der Leitung der nationalen Krebsregistrierungsstelle (NKRS) an einem Projekt beteiligt, welches die Auswirkungen der COVID-19 Pandemie auf verschieden krebsbezogene «Outcomes» untersucht. Die ersten Resultate dieses Projektes werden Mitte 2024 erwartet.

Im Jahr 2023 hat das KRBESO wiederum Daten für externe Forschende zur Verfügung gestellt. Detaillierte Angaben zur Art und Verfügbarkeit der im KRBESO erfassten Daten sowie Informationen zu den Voraussetzungen für die Verwendung von Daten aus dem KRBESO sind hier ersichtlich:
https://www.krebsregister.unibe.ch/statistik/datenanfragen/index_ger.html

4. Tumorerkrankungen im **Kanton Bern**

4.1. Übersicht der erfassten Tumorneuerkrankungen 2013–2021 im Kanton Bern

Für die Jahre 2013 bis 2021 wurden für den Kanton Bern insgesamt 78'370 Tumorneuerkrankungen registriert und codiert.

Das Krebsregister Bern hatte 2013 erst ab Juli mit der aktiven Erfassung von Tumorneuerkrankungen begonnen, was erklärt weshalb für 2013 weniger Fälle erfasst wurden als in den Folgejahren **(Abbildung 6)**. Aufgrund der anzunehmenden Untererfassung wird das Inzidenzjahr 2013 nur in Kapitel 4.1 und **Abbildung 10** in Kapitel 4.3 der Auswertungen für den Kanton Bern berücksichtigt.

Im Verlauf der Jahre gab es Änderungen bei den erfassungspflichtigen Tumorneuerkrankungen, was insbesondere die Schwankungen bei der Anzahl erfassten Tumoren in situ und Tumoren mit unklarem Tumorverhalten erklärt.

Tabelle 2 zeigt die erfassten Tumorneuerkrankungen pro Inzidenzjahr und biologischem Verhalten des Tumors aufgeschlüsselt. Das biologische Verhalten (Dignität) des Tumors ist ein wichtiger Faktor für die Prognose und Behandlung eines Patienten. Tumoren werden bezüglich Verhalten in verschiedene Kategorien eingeteilt **(Abbildung 7)**. Bösartige Tumoren stellen mit mehr als 80% das häufigste Tumorverhalten in unserer Datenbank dar. Diese Art der Tumore verursacht den grössten Aufwand an Diagnostik sowie Therapie und können eine schlechte Prognose aufweisen. Sie wachsen invasiv, d.h. infiltrieren andere umliegende Gewebe und können Metastasen bilden (in andere Gewebe/Organe «absiedeln»).

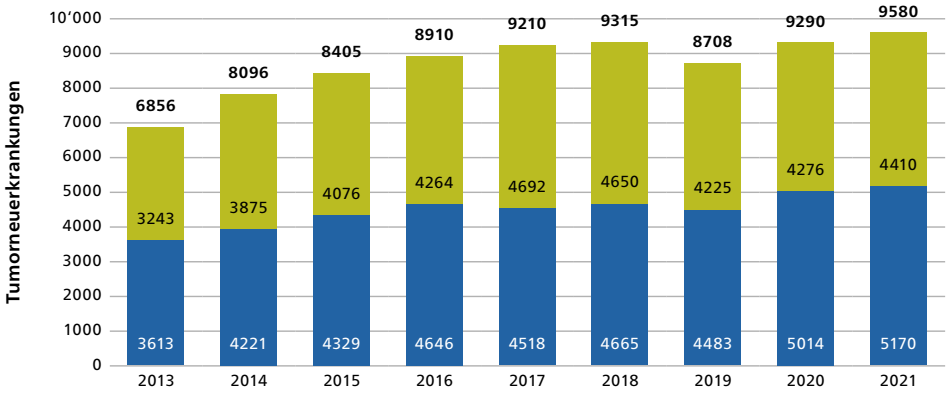


Abbildung 6: Anzahl erfasste Tumorneuerkrankungen pro Inzidenzjahr 2013–2021, alle Dignitäten, inkl. ICD10 C44/D04, Kanton Bern

Typ	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
alle Tumoren, inklusive D04 und C44	6856	8096	8405	8910	9210	9315	8708	9290	9580	**78'370**
gutartig	134	180	184	242	205	219	222	194	200	**1780**
unsicher, ob gut- oder bösartig	91	116	157	199	517	386	81	144	150	**1841**
in situ, ohne ICD10: D04	531	651	824	893	1052	1112	1014	1029	1185	**8291**
bösartig, ohne ICD10: C44	5309	5890	6008	6167	6030	6112	6438	6405	6546	**54'905**

Tabelle 2: Erfasste Tumorneuerkrankungen 2013–2021, Männer und Frauen, Kanton Bern

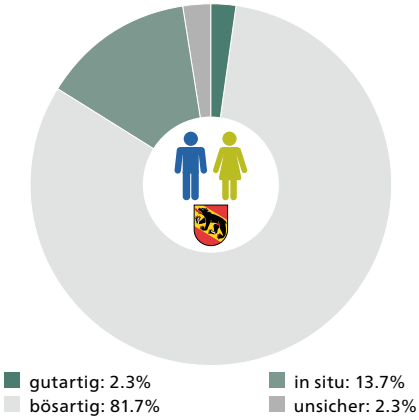


Abbildung 7:
Erfasste Tumorneuerkrankungen in Prozent nach biologischem Verhalten, Inzidenzjahre 2013–2021 (inkl. C44/D04), Männer und Frauen, Kanton Bern

4.2. Bösartige Tumorneuerkrankungen und Tumortodesursachen 2014–2021 im Kanton Bern

Nachfolgend einige Erläuterungen zu den Auswertungen. **Tabellen 3 und 4** führen alle neu diagnostizierten, bösartigen Tumorneuerkrankungen (Inzidenz) getrennt nach Lokalisation und Geschlecht auf. Auf der linken Seite sind die Werte für das aktuelle Inzidenzjahr 2021, rechts die Zusammenfassung für die Jahre 2014 bis 2020 und deren durchschnittliche Inzidenzraten.

In **Tabelle 5 und 6** finden sich Auswertungen für die Todesfälle infolge einer bösartigen Tumorerkrankung (Mortalität) bei den Männern und bei den Frauen.

Neben der Anzahl der Fälle sind auch Inzidenz- bzw. Mortalitätsraten aufgeführt. Eine Inzidenzrate gibt in der Epidemiologie eine Vorstellung über die Verteilung einer Krankheit in der Gesamtbevölkerung während einer bestimmten Zeitspanne. Die Raten werden als Anzahl Neuerkrankungen pro 100'000 Einwohner angegeben. Die Zeitspanne beträgt ein Jahr.

«Roh» bedeutet, dass keine Altersstandardisierung stattgefunden hat, sondern die Raten mittels der Bevölkerung des Kantons Bern bzw. Solothurn errechnet worden sind. Sie sind somit nur für Länder oder Regionen mit vergleichbarer Altersstruktur interpretierbar.

Um einen Vergleich mit anderen Ländern oder Regionen zu ermöglichen, werden die sogenannten «Standardbevölkerungen» verwendet. Hierbei werden die Raten mittels einer hypothetischen Bevölkerungsstruktur errechnet, um damit Landesunterschiede in der Altersstruktur auszugleichen. Der Europastandard ist eine hypothetische Altersstruktur der europäischen Bevölkerung.

Für die Daten zur Krebssterblichkeit dient die Todesursachenstatistik des BFS (Bundesamt für Statistik) als Datengrundlage. Die Mortalitätsraten wurden analog zu den Inzidenzraten ermittelt, anstelle der Anzahl bösartiger Tumorneuerkrankungen, wurde die Anzahl der Todesfälle durch eine bösartige Tumorerkrankung verwendet.

Weiterhin fliesst der nicht-melanotische Hautkrebs gemäss internationalen Richtlinien (IARC/IACR)[4] nicht mit in die Auswertungen auf den folgenden Seiten ein. Ebenfalls nach internationalen Richtlinien wurden die sogenannten «Multiple Primary Checks»[5] berücksichtigt, nach denen nur ein Tumor pro Patienten gezählt wird, sofern Lokalisation und Tumortyp (Morphologie) ähnlich sind. Wenn z.B. bei jemandem Brustkrebs in der linken Brust festgestellt worden ist und Jahre später Brustkrebs in der rechten Brust mit ähnlichem Tumortyp, so wird nur der erste Fall gezählt.

[4] Bray F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Zanetti R, Ferlay J, editors (2021). Cancer Incidence in Five Continents, Vol. XI. IARC Scientific Publication No. 166. Lyon: International Agency for Research on Cancer. chapter 3: Classification and coding, p. 76. Abrufbar auf https://publications.iarc.fr/597.

[5] International rules for multiple primary cancers (ICD-O Third Edition), abrufbar auf ENCR-Website (Dokument: «Multiple Primaries»)

Tabelle 3: Bösartige Tumorneuerkrankungen nach Lokalisation, Inzidenzjahre 2014–2021, Männer, Kanton Bern

ICD-10	Lokalisation	Inzidenz 2021			Inzidenz 2014–2020		
		N	RIR	ASIR	N	RIR	ASIR
C00–C14, C30–C32	**Kopf und Hals**	**126**	**24.5**	**16.5**	**924**	**26.0**	**18.3**
C00–C14	**Lippen, Mundhöhle und Rachen**	**90**	**17.5**	**11.7**	**719**	**20.2**	**14.3**
C00	Lippe	5	1.0	0.5	30	0.8	0.5
C01–C02	Zunge	20	3.9	2.6	161	4.5	3.2
C03–C06	Mund	23	4.5	2.9	188	5.3	3.8
C07–C08	Parotis, andere grosse Speicheldrüsen	3	0.6	0.4	40	1.1	0.7
C09	Tonsille	19	3.7	2.5	90	2.5	1.8
C10	Oropharynx	4	0.8	0.6	65	1.8	1.3
C11	Nasopharynx	1	0.2	0.1	20	0.6	0.4
C12–C13	Hypopharynx	11	2.1	1.5	89	2.5	1.8
C14	Sonstige/NNB Lippe, Mundhöhle, Pharynx	4	0.8	0.5	36	1.0	0.7
C15	Ösophagus	61	11.9	7.6	372	10.5	6.7
C16	Magen	136	26.5	17.8	642	18.0	11.6
C17	Dünndarm	21	4.1	3.1	169	4.7	3.3
C18–C20	**Kolon und Rektum**	**303**	**59.0**	**37.4**	**2454**	**69.0**	**44.6**
C18	Kolon	190	37.0	22.8	1593	44.8	28.7
C19–C20	Rektum	113	22.0	14.7	861	24.2	15.9
C21	Anus	5	1.0	0.7	67	1.9	1.3
C22	Leber	79	15.4	9.6	550	15.5	10.0
C23–C24	Gallenblase, Gallenwege	35	6.8	3.6	166	4.7	2.8
C25	Pankreas	97	18.9	11.5	686	19.3	12.0
C26, C39, C48, C76, C80	Andere, NNB	43	8.4	4.6	365	10.3	5.6
C30–C31	Nase, Nasennebenhöhlen	6	1.2	0.9	43	1.2	0.9
C32	Larynx	30	5.8	3.9	162	4.6	3.1
C33–C34	Lunge, Bronchus, Trachea	373	72.6	44.1	2565	72.1	45.8
C37–C38	andere thorakale Organe	10	1.9	1.2	35	1.0	0.7
C40–C41	Knochen	5	1.0	1.0	28	0.8	0.8
C43	Hautmelanom	317	61.7	41.3	1816	51.0	35.2
C45	Mesotheliom	25	4.9	2.6	182	5.1	3.1
C46	Kaposi-Sarkom	3	0.6	0.4	15	0.4	0.3
C47, C49	Nerve, Binde- und Weichteilgewebe	25	4.9	3.6	151	4.2	3.0
C50	Brust	1	0.2	0.1	42	1.2	0.7
C60	Penis	8	1.6	0.8	81	2.3	1.4
C61	Prostata	1208	235.3	144.6	6955	195.4	123.1
C62	Hoden	51	9.9	10.4	446	12.5	12.8
C63	Sonstige männliche Genitalorgane	0	0.0	0.0	14	0.4	0.2
C64	Niere	100	19.5	13.0	661	18.6	12.4

ICD-10	Lokalisation	Inzidenz 2021			Inzidenz 2014–2020		
		N	RIR	ASIR	N	RIR	ASIR
C65	Nierenbecken	10	1.9	1.0	75	2.1	1.2
C66	Ureter	4	0.8	0.5	30	0.8	0.5
C67	Harnblase	162	31.6	18.2	983	27.6	16.3
C68	Sonstige Harnorgane, NNB	7	1.4	1.0	30	0.8	0.4
C69	Auge	13	2.5	1.7	28	0.8	0.5
C70–C72	Gehirn, ZNS	46	9.0	6.7	359	10.1	7.8
C73	Schilddrüse	32	6.2	4.6	181	5.1	4.2
C74	Nebenniere	1	0.2	0.1	6	0.2	0.2
C75	Sonstige endokrine Drüsen	1	0.2	0.1	7	0.2	0.2
C81	Hodgkin-Lymphom	30	5.8	5.6	154	4.3	4.1
C82–C86, C96	Non-Hodgkin-Lymphom	121	23.6	16.1	865	24.3	16.4
C88	Immunoproliferative Krankheiten	18	3.5	2.4	121	3.4	2.1
C90	Multiples Myelom	73	14.2	8.8	418	11.7	7.7
C91–C95	**Leukämie**	**111**	**21.6**	**14.7**	**719**	**20.2**	**14.2**
C91	Lymphatische Leukämie	72	14.0	9.8	409	11.5	8.1
C92–C94	Myeloische Leukämie	36	7.0	4.6	301	8.5	5.9
C95	Leukämie, NNB	3	0.6	0.4	9	0.3	0.1
D45, D47	MPN (Myeloproliferative Neoplasie)	45	8.8	5.7	245	6.9	4.6
D46	MDS (Myelodysplastisches Syndrom)	28	5.5	3.0	236	6.6	3.8
C00–96, D45–47, ohne C44	**Alle ohne nicht-melanotischen Hautkrebs**	**3734**	**727.3**	**465.3**	**23843**	**670.0**	**439.7**

Abkürzungen:

N	Anzahl Fälle
ICD	International Classification of Diseases (aktuell: ICD-10)
RIR	Rohe Inzidenzrate
ASIR	Altersstandardisierte Inzidenzrate
NNB	nicht näher bezeichnet

Tabelle 4: Bösartige Tumorneuerkrankungen nach Lokalisation, Inzidenzjahre 2014–2021, Frauen, Kanton Bern

ICD-10	Lokalisation	Inzidenz 2021			Inzidenz 2014–2020		
		N	RIR	ASIR	N	RIR	ASIR
C00–C14, C30–C32	**Kopf und Hals**	**68**	**12.8**	**7.6**	**450**	**12.3**	**8.1**
C00–C14	**Lippen, Mundhöhle und Rachen**	**55**	**10.3**	**6.3**	**393**	**10.7**	**7.0**
C00	Lippe	4	0.8	0.3	3	0.1	0.1
C01–C02	Zunge	16	3.0	1.8	115	3.1	2.0
C03–C06	Mund	15	2.8	1.7	109	3.0	1.8
C07C08	Parotis, andere grosse Speicheldrüsen	3	0.6	0.5	40	1.1	0.7
C09	Tonsille	10	1.9	1.2	48	1.3	0.9
C10	Oropharynx	2	0.4	0.3	23	0.6	0.5
C11	Nasopharynx	3	0.6	0.2	10	0.3	0.2
C12–C13	Hypopharynx	2	0.4	0.2	31	0.8	0.6
C14	Sonstige/NNB Lippe, Mundhöhle, Pharynx	0	0.0	0.0	14	0.4	0.3
C15	Ösophagus	19	3.6	1.9	132	3.6	2.0
C16	Magen	54	10.2	5.8	337	9.2	5.1
C17	Dünndarm	18	3.4	1.9	130	3.6	2.3
C18–C20	**Kolon und Rektum**	**244**	**45.9**	**25.5**	**1901**	**51.9**	**30.0**
C18	Kolon	172	32.3	17.2	1333	36.4	20.3
C19–C20	Rektum	72	13.5	8.3	568	15.5	9.7
C21	Anus	24	4.5	2.5	127	3.5	2.2
C22	Leber	29	5.5	2.8	196	5.4	3.0
C23–C24	Gallenblase, Gallenwege	25	4.7	2.0	194	5.3	2.6
C25	Pankreas	116	21.8	11.5	737	20.1	10.5
C26, C39, C48, C76, C80	Andere, NNB	46	8.6	3.9	388	10.6	4.7
C30–C31	Nase, Nasennebenhöhlen	7	1.3	0.7	33	0.9	0.6
C32	Larynx	6	1.1	0.6	24	0.7	0.4
C33–C34	Lunge, Bronchus, Trachea	263	49.5	27.1	1562	42.7	26.4
C37–C38	andere thorakale Organe	5	0.9	0.7	20	0.5	0.3
C40–C41	Knochen	5	0.9	1.4	38	1.0	1.1
C43	Hautmelanom	236	44.4	31.1	1574	43.0	30.8
C45	Mesotheliom	3	0.6	0.3	30	0.8	0.5
C46	Kaposi-Sarkom	0	0.0	0.0	3	0.1	0.1
C47, C49	Nerve, Binde- und Weichteilgewebe	10	1.9	1.5	124	3.4	2.3
C50	Brust	859	161.5	111.4	5858	160.0	111.2
C51	Vulva	14	2.6	1.4	130	3.6	2.0
C52	Vagina	1	0.2	0.1	18	0.5	0.3
C53	Cervix uteri	30	5.6	5.0	245	6.7	5.7
C54	Corpus uteri	126	23.7	14.6	798	21.8	14.2
C55	Uterus, NNB	1	0.2	0.1	7	0.2	0.1

ICD-10	Lokalisation	Inzidenz 2021			Inzidenz 2014–2020		
		N	RIR	ASIR	N	RIR	ASIR
C56	Ovar	69	13.0	7.9	578	15.8	10.1
C57	Sonstige weibliche Genitalorgane	11	2.1	1.0	128	3.5	1.9
C58	Plazenta	0	0.0	0.0	5	0.1	0.1
C64	Niere	38	7.1	4.9	278	7.6	4.4
C65	Nierenbecken	2	0.4	0.2	45	1.2	0.6
C66	Ureter	4	0.8	0.4	21	0.6	0.3
C67	Harnblase	56	10.5	4.8	307	8.4	4.5
C68	Sonstige Harnorgane, NNB	1	0.2	0.1	12	0.3	0.2
C69	Auge	7	1.3	0.5	26	0.7	0.6
C70–C72	Gehirn, ZNS	39	7.3	5.0	250	6.8	5.3
C73	Schilddrüse	67	12.6	10.8	454	12.4	10.6
C74	Nebenniere	2	0.4	0.1	11	0.3	0.3
C75	Sonstige endokrine Drüsen	4	0.8	0.8	6	0.2	0.1
C81	Hodgkin-Lymphom	16	3.0	3.4	104	2.8	2.7
C82–C86, C96	Non-Hodgkin-Lymphom	77	14.5	7.7	695	19.0	11.7
C88	Immunoproliferative Krankheiten	28	5.3	3.1	131	3.6	2.4
C90	Multiples Myelom	56	10.5	5.9	293	8.0	4.4
C91–C95	**Leukämie**	**75**	**14.1**	**9.0**	**506**	**13.8**	**9.1**
C91	Lymphatische Leukämie	45	8.5	5.4	255	7.0	4.9
C92	Myeloische Leukämie	29	5.5	3.5	240	6.6	4.0
C95	Leukämie, NNB	1	0.2	0.0	11	0.3	0.2
D45, D47	MPN (Myeloproliferative Neoplasie)	47	8.8	5.2	239	6.5	3.9
D46	MDS (Myelodysplastisches Syndrom)	17	3.2	1.5	119	3.3	1.6
C00–96, D45–47, ohne C44	**Alle ohne nicht-melanotischen Hautkrebs**	**2812**	**528.7**	**332.6**	**19207**	**524.8**	**340.1**

Abkürzungen:

N Anzahl Fälle
ICD International Classification of Diseases (aktuell: ICD-10)
RIR Rohe Inzidenzrate
ASIR Altersstandardisierte Inzidenzrate
NNB nicht näher bezeichnet

Tabelle 5: Todesfälle infolge bösartiger Tumorerkrankung nach Lokalisation, Inzidenzjahre 2014–2021, Männer, Kanton Bern

ICD-10	Lokalisation	Mortalität 2021			Mortalität 2014–2020		
		N	RMR	ASMR	N	RMR	ASMR
C00–C14, C30–C32	**Kopf und Hals**	**51**	**9.9**	**6.3**	**362**	**10.2**	**6.4**
C00–C14	**Lippen, Mundhöhle und Rachen**	**43**	**8.4**	**5.3**	**282**	**7.9**	**5.1**
C00	Lippe	0	0.0	0.0	2	0.1	0.0
C01–C02	Zunge	11	2.1	1.4	53	1.5	1.0
C03–C06	Mund	11	2.1	1.4	55	1.5	0.9
C07–C08	Parotis, andere grosse Speicheldrüsen	0	0.0	0.0	18	0.5	0.3
C09	Tonsille	5	1.0	0.6	27	0.8	0.5
C10	Oropharynx	6	1.2	0.8	45	1.3	0.9
C11	Nasopharynx	3	0.6	0.4	12	0.3	0.2
C12–C13	Hypopharynx	6	1.2	0.7	57	1.6	1.1
C14	Sonstige/NNB Lippe, Mundhöhle, Pharynx	1	0.2	0.1	13	0.4	0.2
C15	Ösophagus	32	6.2	3.7	324	9.1	5.7
C16	Magen	40	7.8	4.7	325	9.1	5.6
C17	Dünndarm	2	0.4	0.3	40	1.1	0.7
C18–C20	**Kolon und Rektum**	**113**	**22.0**	**12.7**	**938**	**26.4**	**15.1**
C18	Kolon	72	14.0	8.1	616	17.3	9.9
C19–C20	Rektum	41	8.0	4.6	322	9.0	5.2
C21	Anus	6	1.2	0.7	23	0.6	0.4
C22	Leber	57	11.1	6.4	375	10.5	6.4
C23–C24	Gallenblase, Gallenwege	12	2.3	1.1	105	3.0	1.7
C25	Pankreas	74	14.4	8.3	599	16.8	10.3
C26, C39, C48, C76, C80	Andere, NNB	32	6.2	3.6	310	8.7	4.5
C30–C31	Nase, Nasennebenhöhlen	2	0.4	0.3	12	0.3	0.2
C32	Larynx	6	1.2	0.7	68	1.9	1.1
C33–C34	Lunge, Bronchus, Trachea	279	54.3	32.0	1829	51.4	31.4
C37–C38	andere thorakale Organe	1	0.2	0.1	15	0.4	0.3
C40–C41	Knochen	3	0.6	0.3	14	0.4	0.4
C43	Hautmelanom	16	3.1	1.7	188	5.3	3.1
C45	Mesotheliom	24	4.7	2.7	158	4.4	2.6
C46	Kaposi-Sarkom	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
C47, C49	Nerve, Binde- und Weichteilgewebe	7	1.4	0.8	63	1.8	1.2
C50	Brust	1	0.2	0.1	5	0.1	0.1
C60	Penis	2	0.4	0.2	14	0.4	0.2
C61	Prostata	182	35.4	17.4	1400	39.3	18.9
C62	Hoden	2	0.4	0.2	10	0.3	0.3
C63	Sonstige männliche Genitalorgane	1	0.2	0.1	1	0.0	0.0
C64	Niere	17	3.3	1.9	173	4.9	2.7

ICD-10	Lokalisation	Mortalität 2021			Mortalität 2014–2020		
		N	RMR	ASMR	N	RMR	ASMR
C65	Nierenbecken	5	1.0	0.5	38	1.1	0.6
C66	Ureter	1	0.2	0.1	16	0.4	0.2
C67	Harnblase	48	9.3	4.8	337	9.5	4.9
C68	Sonstige Harnorgane, NNB	1	0.2	0.1	36	1.0	0.6
C69	Auge	2	0.4	0.2	8	0.2	0.2
C70–C72	Gehirn, ZNS	40	7.8	5.5	281	7.9	5.7
C73	Schilddrüse	2	0.4	0.2	28	0.8	0.5
C74	Nebenniere	0	0.0	0.0	4	0.1	0.1
C75	Sonstige endokrine Drüsen	0	0.0	0.0	4	0.1	0.1
C81	Hodgkin-Lymphom	4	0.8	0.4	18	0.5	0.3
C82–C86, C96	Non-Hodgkin-Lymphom	54	10.5	5.9	270	7.6	4.3
C88	Immunoproliferative Krankheiten	0	0.0	0.0	15	0.4	0.2
C90	Multiples Myelom	24	4.7	2.7	201	5.6	3.1
C91–C95	**Leukämie**	**32**	**6.2**	**3.5**	**311**	**8.7**	**5.0**
C91	Lymphatische Leukämie	8	1.6	0.8	106	3.0	1.5
C92–C94	Myeloische Leukämie	23	4.5	2.6	182	5.1	3.1
C95	Leukämie, NNB	1	0.2	0.1	23	0.6	0.3
D45, D47	MPN (Myeloproliferative Neoplasie)	3	0.6	0.3	34	1.0	0.6
D46	MDS (Myelodysplastisches Syndrom)	15	2.9	1.5	92	2.6	1.2
C00–96, D45–47, ohne C44	**Alle ohne nicht-melanotischen Hautkrebs**	**1185**	**230.8**	**131.2**	**8964**	**251.9**	**145.2**

Abkürzungen:

N	Anzahl Fälle
ICD	International Classification of Diseases (aktuell: ICD-10)
RMR	Rohe Mortalitätsrate
ASMR	Altersstandardisierte Mortalitätsrate
NNB	nicht näher bezeichnet

Tabelle 6: Todesfälle infolge bösartiger Tumorerkrankung nach Lokalisation, Inzidenzjahre 2014–2021, Frauen, Kanton Bern

ICD-10	Lokalisation	Mortalität 2021			Mortalität 2014–2020		
		N	RMR	ASMR	N	RMR	ASMR
C00–C14, C30–C32	**Kopf und Hals**	**25**	**4.7**	**1.9**	**142**	**3.9**	**2.0**
C00–C14	**Lippen, Mundhöhle und Rachen**	**21**	**3.9**	**1.6**	**121**	**3.3**	**1.7**
C00	Lippe	0	0.0	0.0	1	0.0	0.0
C01–C02	Zunge	2	0.4	0.3	27	0.7	0.3
C03–C06	Mund	9	1.7	0.6	29	0.8	0.4
C07–C08	Parotis, andere grosse Speicheldrüsen	1	0.2	0.0	11	0.3	0.1
C09	Tonsille	3	0.6	0.3	6	0.2	0.1
C10	Oropharynx	2	0.4	0.2	21	0.6	0.4
C11	Nasopharynx	2	0.4	0.1	4	0.1	0.1
C12–C13	Hypopharynx	1	0.2	0.0	17	0.5	0.3
C14	Sonstige/NNB Lippe, Mundhöhle, Pharynx	1	0.2	0.0	5	0.1	0.1
C15	Ösophagus	16	3.0	1.4	102	2.8	1.5
C16	Magen	30	5.6	2.2	211	5.8	2.8
C17	Dünndarm	8	1.5	0.9	36	1.0	0.5
C18–C20	**Kolon und Rektum**	**90**	**16.9**	**7.7**	**693**	**18.9**	**9.2**
C18	Kolon	68	12.8	5.9	489	13.4	6.4
C19–C20	Rektum	22	4.1	1.9	204	5.6	2.8
C21	Anus	2	0.4	0.2	27	0.7	0.4
C22	Leber	11	2.1	1.1	183	5.0	2.5
C23–C24	Gallenblase, Gallenwege	11	2.1	0.8	137	3.7	1.7
C25	Pankreas	117	22.0	10.4	630	17.2	8.6
C26, C39, C48, C76, C80	Andere, NNB	38	7.1	3.2	374	10.2	4.2
C30–C31	Nase, Nasennebenhöhlen	2	0.4	0.1	14	0.4	0.2
C32	Larynx	2	0.4	0.2	7	0.2	0.1
C33–C34	Lunge, Bronchus, Trachea	150	28.2	14.5	1082	29.6	17.4
C37–C38	andere thorakale Organe	2	0.4	0.3	5	0.1	0.1
C40–C41	Knochen	1	0.2	0.2	24	0.7	0.4
C43	Hautmelanom	18	3.4	1.8	110	3.0	1.6
C45	Mesotheliom	3	0.6	0.4	26	0.7	0.4
C46	Kaposi-Sarkom	0	0.0	0.0	1	0.0	0.0
C47, C49	Nerve, Binde- und Weichteilgewebe	7	1.3	0.7	58	1.6	0.9
C50	Brust	201	37.8	18.7	1280	35.0	18.9
C51	Vulva	4	0.8	0.3	35	1.0	0.4
C52	Vagina	0	0.0	0.0	8	0.2	0.2
C53	Cervix uteri	5	0.9	0.5	84	2.3	1.6
C54	Corpus uteri	20	3.8	1.6	135	3.7	1.9
C55	Uterus, NNB	1	0.2	0.2	42	1.1	0.5

ICD-10	Lokalisation	Mortalität 2021			Mortalität 2014–2020		
		N	RMR	ASMR	N	RMR	ASMR
C56	Ovar	55	10.3	5.2	404	11.0	5.8
C57	Sonstige weibliche Genitalorgane	13	2.4	1.1	59	1.6	0.7
C58	Plazenta	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
C64	Niere	14	2.6	1.3	96	2.6	1.1
C65	Nierenbecken	3	0.6	0.3	17	0.5	0.2
C66	Ureter	3	0.6	0.2	11	0.3	0.1
C67	Harnblase	20	3.8	2.0	149	4.1	1.8
C68	Sonstige Harnorgane, NNB	0	0.0	0.0	12	0.3	0.2
C69	Auge	1	0.2	0.1	11	0.3	0.2
C70–C72	Gehirn, ZNS	37	7.0	4.4	187	5.1	3.4
C73	Schilddrüse	5	0.9	0.6	43	1.2	0.5
C74	Nebenniere	0	0.0	0.0	6	0.2	0.1
C75	Sonstige endokrine Drüsen	0	0.0	0.0	1	0.0	0.0
C81	Hodgkin-Lymphom	1	0.2	0.0	11	0.3	0.2
C82–C86, C96	Non-Hodgkin-Lymphom	33	6.2	2.5	228	6.2	2.8
C88	Immunoproliferative Krankheiten	1	0.2	0.0	11	0.3	0.1
C90	Multiples Myelom	27	5.1	2.0	170	4.6	2.1
C91–C95	**Leukämie**	**26**	**4.9**	**2.0**	**252**	**6.9**	**3.1**
C91	Lymphatische Leukämie	5	0.9	0.3	88	2.4	1.0
C92	Myeloische Leukämie	19	3.6	1.6	144	3.9	1.9
C95	Leukämie, NNB	2	0.4	0.1	20	0.5	0.2
D45, D47	MPN (Myeloproliferative Neoplasie)	9	1.7	0.4	52	1.4	0.5
D46	MDS (Myelodysplastisches Syndrom)	4	0.8	0.3	67	1.8	0.7
C00–96, D45–47, ohne C44	**Alle ohne nicht-melanotischen Hautkrebs**	**1012**	**190.3**	**91.6**	**7212**	**197.0**	**101.5**

Abkürzungen:

N Anzahl Fälle
ICD International Classification of Diseases (aktuell: ICD-10)
RMR Rohe Mortalitätsrate
ASMR Altersstandardisierte Mortalitätsrate
NNB nicht näher bezeichnet

4.3. Häufigste bösartige Tumorneuerkrankungen nach Lokalisation 2021 im Kanton Bern

In den **Abbildungen 8 und 9** sind die 10 häufigsten Tumorneuerkrankungen nach Lokalisation mit Anzahl der Fälle getrennt nach Geschlecht für das Inzidenzjahr 2021 aufgeführt.

Bei Männern ist der Prostatakrebs mit 32.4% der häufigste bösartige Tumor, gefolgt von Lunge/Trachea (10.0%), Hautmelanom (8.5%) und Kolon/Rektum (8.1%). Bei Frauen kommt Brustkrebs mit 30.5% am häufigsten vor, gefolgt von Lunge/Trachea (9.4%), Kolon/Rektum (8.7%) und Hautmelanom (8.4%). Die 10 häufigsten Tumorlokalisationen machen bereits beinahe 80% aller bösartigen Tumoren aus (Männer: 78.4%, Frauen: 75.8%).

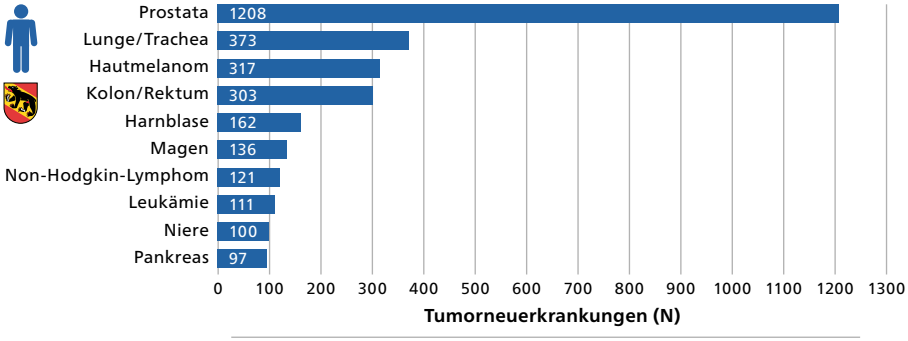


Abbildung 8: 10 häufigste bösartige Tumorneuerkrankungen nach Lokalisation, Inzidenzjahr 2021, Männer (N=2928 (78.4%)), Kanton Bern

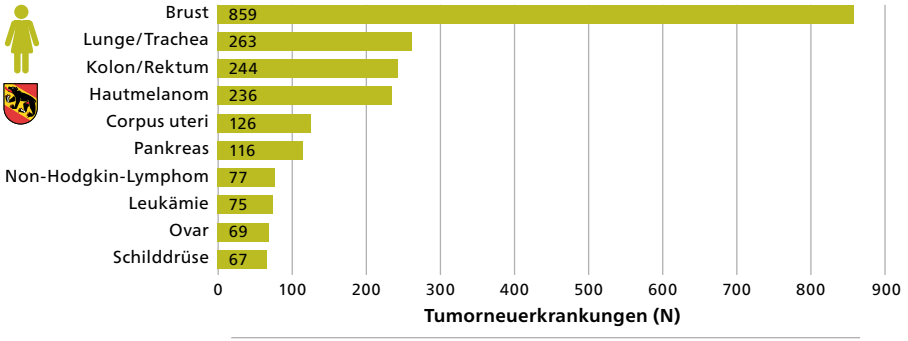


Abbildung 9: 10 häufigste bösartige Tumorneuerkrankungen nach Lokalisation, Inzidenzjahr 2021, Frauen (N= 2132 (75.8%)), Kanton Bern

Abbildung 10 zeigt die Anzahl erfasster Fälle pro Inzidenzjahr für die 5 häufigsten sowie für alle bösartigen Tumorneuerkrankungen.

Neben «natürlichen Schwankungen» zwischen den Inzidenzjahren weist insbesondere das Startjahr 2013 deutlich geringere Fallzahlen auf. Die gestiegene Fallzahl für 2019 kann bereits auf die Meldepflicht gemäss Krebsregistrierungsgesetz (KRG) ab 2020 zurückzuführen sein. Diese wird sich auch rückwirkend auf frühere Inzidenzjahre auswirken, insbesondere auf das Jahr 2019, also ein Jahr vor dem Inkrafttreten des Gesetzes.

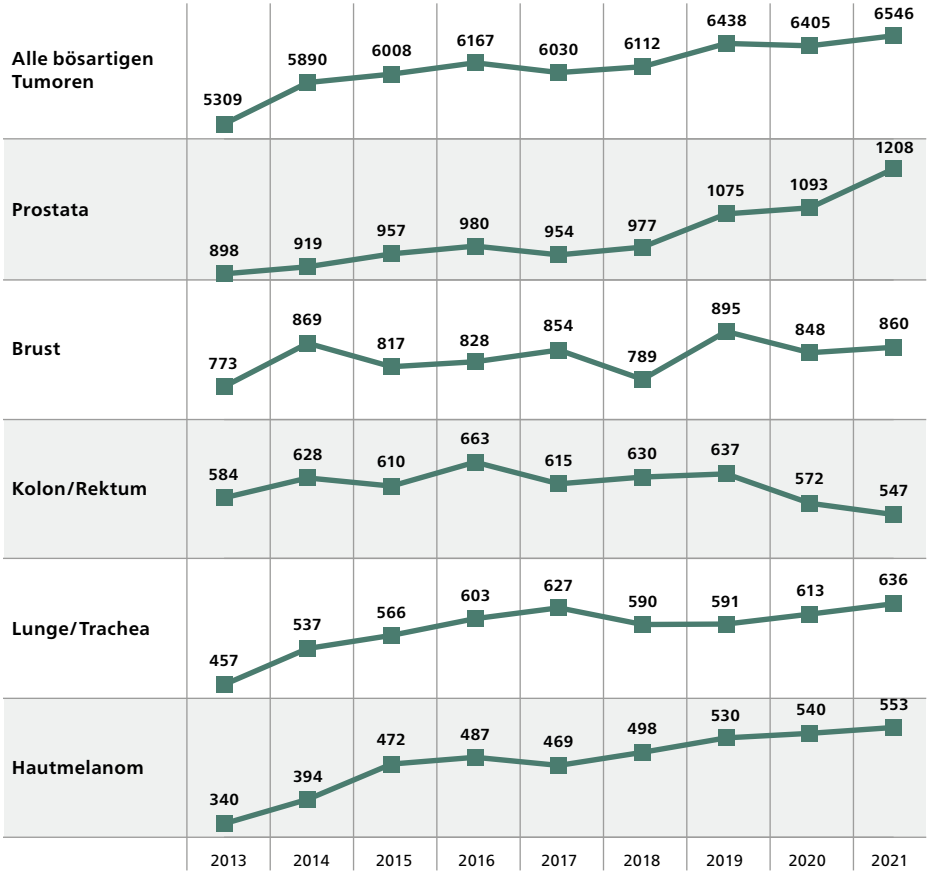


Abbildung 10: Bösartige Tumorfälle pro Inzidenzjahr für alle bösartigen und für die 5 häufigsten Tumorneuerkrankungen, Männer und Frauen, Kanton Bern

4.4. Häufigste Tumortodesursachen nach Lokalisation 2021 im Kanton Bern

Abbildungen 11 und 12 zeigen die 10 bösartigen Tumorerkrankungen, die am häufigsten zum Tode führten, nach Lokalisation und getrennt nach Geschlecht für das Mortalitätsjahr 2021. Insgesamt sind im Jahr 2021 im Kanton Bern 2197 Menschen (davon Männer 1185 und Frauen 1012) infolge einer bösartigen Tumorerkrankung verstorben. Die aufgeführten 10 Tumorerkrankungen verursachen bei Männern bereits 78.5% und bei Frauen 76.9% aller tumorbedingten Todesfälle.

Bei Männern stellen die bösartigen Lungentumore[6] die häufigste tumorbedingte Todesursache (23.5%) dar, gefolgt von Prostata mit 15.4% und Kolon/Rektum mit 9.5%. Bei Frauen ist die häufigste tumorbedingte Todesursache Brustkrebs (19.9%), gefolgt von Lunge/Trachea mit 14.8% und Kolon/Rektum mit 9.5%.

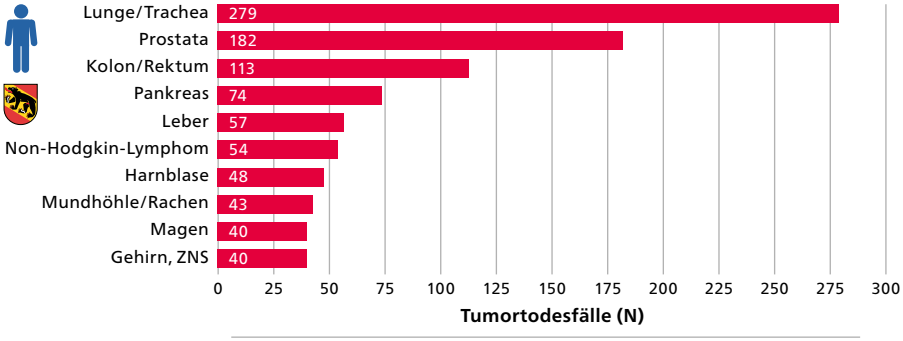


Abbildung 11: 10 häufigste Tumortodesursachen nach Lokalisation, Mortalitätsjahr 2021, Männer (N= 930 (78.5%)), Kanton Bern

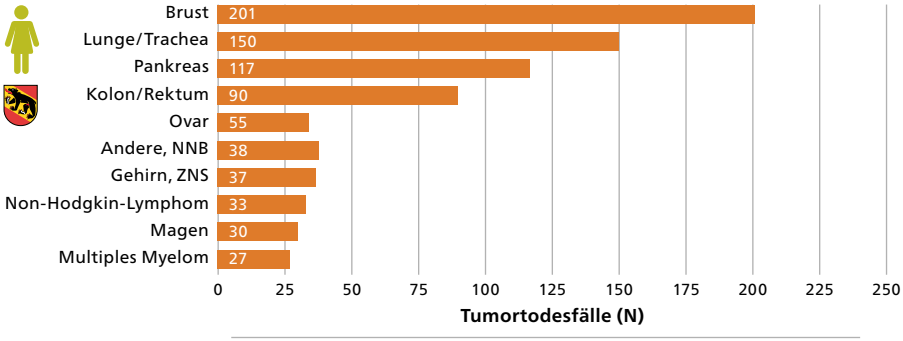


Abbildung 12: 10 häufigste Tumortodesursachen nach Lokalisation, Mortalitätsjahr 2021, Frauen (N= 778 (76.9%)), Kanton Bern

[6] Die Trachea ist laut internationalen Regeln mit in die Gruppe Lunge/Trachea eingeschlossen, kommt aber selten vor.

4.5. Bösartige Tumorneuerkrankungen und Tumortodesursachen nach Altersgruppen 2021 im Kanton Bern

In **Abbildung 13** ist die Häufigkeit bösartiger Tumorneuerkrankungen nach Altersgruppe und Geschlecht grafisch dargestellt. **Abbildung 14** zeigt die Häufigkeit von Todesfällen infolge einer bösartigen Tumorerkrankung nach Altersgruppe und Geschlecht.

Die Altersgruppen sind in 5-Jahres-Altersgruppen dargestellt. Die Balken geben die Anzahl der Neuerkrankungen bzw. Anzahl Todesfälle, die Kurven die rohen Inzidenz- bzw. Mortalitätsraten wieder. Die meisten Menschen erkranken im Alter zwischen 70 und 74 Jahren an einer bösartigen Tumorerkrankung (Männer 18.5%, Frauen 14.2%), während die meisten tumorbedingten Todesfälle in der Altersgruppe 85 und älter auftreten (Männer 22.4%, Frauen 25.7%).

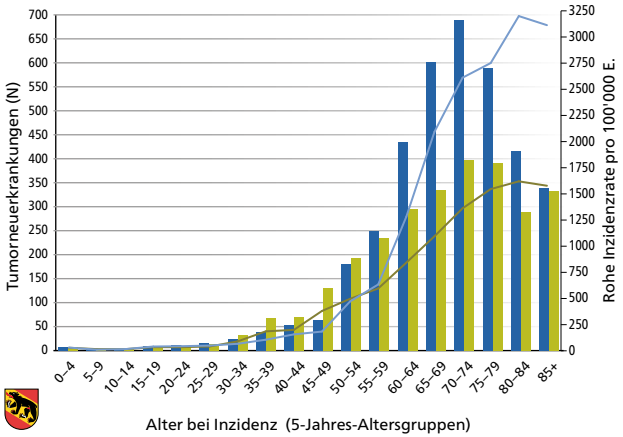


Abbildung 13:
Anzahl bösartige Tumorneuerkrankungen und rohe Inzidenzrate (RIR) pro 100'000 Einwohner, Inzidenzjahr 2021, 5-Jahres-Altersgruppen, Männer (N=3734) und Frauen (N=2812), Kanton Bern

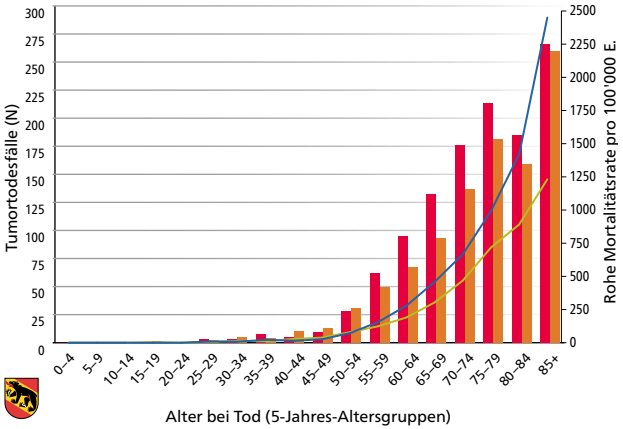


Abbildung 14:
Anzahl Tumortodesfälle und rohe Mortalitätsrate (RMR) pro 100'000 Einwohner, Mortalitätsjahr 2021, 5-Jahres-Altersgruppen, Männer (N=1185) und Frauen (N=1012), Kanton Bern

5. Tumorerkrankungen im **Kanton Solothurn**

Für den Kanton Solothurn liegt mit den Daten von 2021 das dritte abgeschlossene Diagnosejahr vor. Mit seinen rund 290'000 Einwohnern ist Solothurn deutlich kleiner als der Kanton Bern (ca. 1.05 Mio. Einwohner). Daraus ergeben sich auch weniger Krebsfälle. Für die Auswertungen für den Kanton Solothurn wurde die gleiche Technik, Methodik und Struktur wie für den Kanton Bern angewendet. Allerdings können für den Kanton Solothurn noch keine sinnvollen Vergleiche mehrerer Inzidenzjahre erfolgen, woraus einige Abweichungen bei der Darstellung resultieren.

5.1. Übersicht der erfassten Tumorneuerkrankungen 2019–2021 im Kanton Solothurn

Für die Jahre 2019 bis 2021 wurden im Krebsregister des Kantons Solothurn (KRBESO) insgesamt 6930 Tumorneuerkrankungen registriert und codiert **(Abbildung 15 und Tabelle 7)**. Davon waren 84.9% bösartig **(Abbildung 16)**.

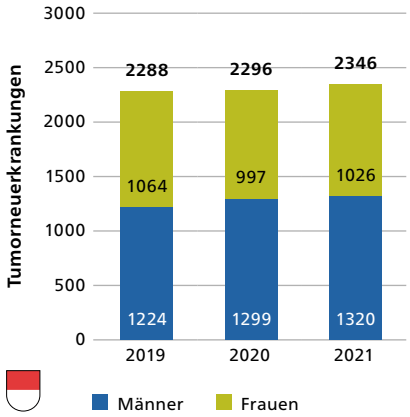


Abbildung 15: Anzahl erfasste Tumorneuerkrankungen pro Inzidenzjahr 2019–2021, alle Dignitäten, inkl. ICD10. C44/D04, Kanton Solothurn

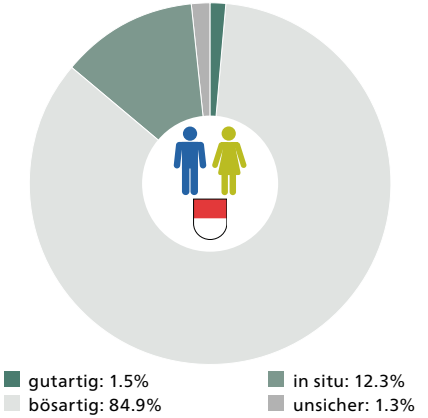


Abbildung 16: Erfasste Tumorneuerkrankungen in Prozent nach biologischem Verhalten, Inzidenzjahre 2019–2021 (inkl. C44/D04), Männer und Frauen, Kanton Solothurn

Typ	2019	2020	2021	Total
alle Tumoren*	2288	2296	2346	**6930**
gutartig	42	36	25	**103**
unsicher, ob gut- oder bösartig	26	24	40	**90**
in situ, ohne ICD10: D04	292	267	293	**852**
bösartig, ohne ICD10: C44	1669	1639	1689	**4997**

Tabelle 7: Erfasste Tumorneuerkrankungen 2019–2021, Männer und Frauen, Kanton Solothurn

*Inklusive D04 und C44

5.2. Bösartige Tumorneuerkrankungen und Tumortodesursachen 2021 im Kanton Solothurn

Tabelle 8: bösartige Tumorneuerkrankungen/Tumortodesursachen nach Lokalisation, Inzidenz-/Mortalitätsjahr 2021,Männer, Kanton Solothurn

ICD-10	Lokalisation	Inzidenz 2021			Mortalität 2021		
		N	RIR	ASIR	N	RMR	ASMR
C00–C14, C30–C32	**Kopf und Hals**	**34**	**24.4**	**15.9**	**14**	**10.0**	**6.0**
C00–C14	**Lippen, Mundhöhle und Rachen**	**22**	**15.8**	**10.1**	**11**	**7.9**	**4.7**
C00	Lippe	3	2.2	1.2	0	0.0	0.0
C01–C02	Zunge	6	4.3	2.8	1	0.7	0.4
C03–C06	Mund	5	3.6	2.3	4	2.9	1.4
C07–C08	Parotis, andere grosse Speicheldrüsen	1	0.7	0.4	0	0.0	0.0
C09	Tonsille	2	1.4	1.0	1	0.7	0.5
C10	Oropharynx	0	0.0	0.0	1	0.7	0.5
C11	Nasopharynx	1	0.7	0.5	0	0.0	0.0
C12–C13	Hypopharynx	3	2.2	1.4	2	1.4	1.0
C14	Sonstige/NNB Lippe, Mundhöhle, Pharynx	1	0.7	0.5	2	1.4	0.9
C15	Ösophagus	9	6.5	4.3	8	5.7	3.8
C16	Magen	38	27.3	18.8	17	12.2	7.7
C17	Dünndarm	4	2.9	1.9	3	2.2	1.5
C18–C20	**Kolon und Rektum**	**86**	**61.7**	**39.0**	**33**	**23.7**	**14.2**
C18	Kolon	62	44.5	28.2	23	16.5	9.6
C19–C20	Rektum	24	17.2	10.8	10	7.2	4.6
C21	Anus	1	0.7	0.8	1	0.7	0.5
C22	Leber	28	20.1	11.4	14	10.0	6.0
C23–C24	Gallenblase, Gallenwege	4	2.9	1.6	1	0.7	0.5
C25	Pankreas	34	24.4	16.0	35	25.1	15.8
C26, C39, C48, C76, C80	Andere, NNB	18	12.9	7.8	11	7.9	4.7
C30–C31	Nase, Nasennebenhöhlen	3	2.2	1.6	0	0.0	0.0
C32	Larynx	9	6.5	4.1	3	2.2	1.3
C33–C34	Lunge, Bronchus, Trachea	105	75.4	48.0	82	58.9	36.4
C37–C38	andere thorakale Organe	1	0.7	0.4	0	0.0	0.0
C40–C41	Knochen	1	0.7	0.8	2	1.4	1.4
C43	Hautmelanom	62	44.5	31.3	3	2.2	1.4
C45	Mesotheliom	5	3.6	2.1	8	5.7	3.0
C46	Kaposi-Sarkom	2	1.4	1.0	0	0.0	0.0
C47, C49	Nerve, Binde- und Weichteilgewebe	7	5.0	4.3	2	1.4	0.9
C50	Brust	1	0.7	0.4	1	0.7	0.5
C60	Penis	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
C61	Prostata	312	223.9	140.9	48	34.4	18.6

ICD-10	Lokalisation	Inzidenz 2021			Mortalität 2021		
		N	RIR	ASIR	N	RMR	ASMR
C62	Hoden	17	12.2	12.1	1	0.7	0.8
C63	Sonstige männliche Genitalorgane	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
C64	Niere	36	25.8	16.6	7	5.0	2.8
C65	Nierenbecken	3	2.2	1.1	2	1.4	0.7
C66	Ureter	4	2.9	1.5	2	1.4	0.7
C67	Harnblase	45	32.3	19.8	21	15.1	9.3
C68	Sonstige Harnorgane, NNB	1	0.7	0.4	1	0.7	0.5
C69	Auge	2	1.4	0.9	2	1.4	0.9
C70–C72	Gehirn, ZNS	10	7.2	7.0	10	7.2	4.8
C73	Schilddrüse	5	3.6	3.6	1	0.7	0.3
C74	Nebenniere	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
C75	Sonstige endokrine Drüsen	2	1.4	1.3	0	0.0	0.0
C81	Hodgkin-Lymphom	6	4.3	4.0	0	0.0	0.0
C82–C86, C96	Non-Hodgkin-Lymphom	33	23.7	17.2	12	8.6	4.6
C88	Immunoproliferative Krankheiten	7	5.0	3.1	1	0.7	0.4
C90	Multiples Myelom	13	9.3	5.8	14	10.0	5.3
C91–C95	**Leukämie**	**22**	**15.8**	**12.0**	**16**	**11.5**	**6.4**
C91	Lymphatische Leukämie	10	7.2	6.1	3	2.2	1.0
C92–C94	Myeloische Leukämie	12	8.6	5.9	10	7.2	4.1
C95	Leukämie, NNB	0	0.0	0.0	3	2.2	1.3
D45, D47	MPN (Myeloproliferative Neoplasie)	9	6.5	4.3	3	2.2	1.1
D46	MDS (Myelodysplastisches Syndrom)	3	2.2	1.4	1	0.7	0.3
C00–96, D45–47, ohne C44	**Alle ohne nicht-melanotischen Hautkrebs**	**970**	**696.2**	**458.6**	**377**	**270.6**	**161.7**

Abkürzungen:

N	Anzahl Fälle
ICD	International Classification of Diseases (aktuell: ICD-10)
RIR	Rohe Inzidenzrate
RMR	Rohe Mortalitätsrate
ASIR	Altersstandardisierte Inzidenzrate
ASMR	Altersstandardisierte Mortalitätsrate
NNB	nicht näher bezeichnet

Tabelle 9: Tumorneuerkrankungen/Tumortodesfälle nach Lokalisation, Inzidenz-/Mortalitätsjahr 2021, Frauen, Kanton Solothurn

ICD-10	Lokalisation	Inzidenz 2021			Mortalität 2021		
		N	RIR	ASIR	N	RMR	ASMR
C00–C14, C30–C32	**Kopf und Hals**	**13**	**9.3**	**7.1**	**3**	**2.2**	**1.2**
C00–C14	**Lippen, Mundhöhle und Rachen**	**11**	**7.9**	**5.9**	**3**	**2.2**	**1.2**
C00	Lippe	2	1.4	1.2	0	0.0	0.0
C01–C02	Zunge	3	2.2	1.6	2	1.4	0.7
C03–C06	Mund	4	2.9	1.9	0	0.0	0.0
C07–C08	Parotis, andere grosse Speicheldrüsen	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
C09	Tonsille	1	0.7	0.5	0	0.0	0.0
C10	Oropharynx	0	0.0	0.0	1	0.7	0.5
C11	Nasopharynx	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
C12–C13	Hypopharynx	1	0.7	0.7	0	0.0	0.0
C14	Sonstige/NNB Lippe, Mundhöhle, Pharynx	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
C15	Ösophagus	7	5.0	3.4	3	2.2	1.1
C16	Magen	18	12.9	9.0	6	4.3	1.9
C17	Dünndarm	4	2.9	2.0	0	0.0	0.0
C18–C20	**Kolon und Rektum**	**67**	**48.0**	**28.8**	**31**	**22.2**	**10.1**
C18	Kolon	53	38.0	23.0	25	17.9	8.2
C19–C20	Rektum	14	10.0	5.8	6	4.3	1.9
C21	Anus	2	1.4	0.9	1	0.7	0.5
C22	Leber	6	4.3	2.6	3	2.2	1.2
C23–C24	Gallenblase, Gallenwege	11	7.9	4.2	5	3.6	1.1
C25	Pankreas	25	17.9	8.1	22	15.8	7.2
C26, C39, C48, C76, C80	Andere, NNB	8	5.7	2.7	11	7.9	3.7
C30–C31	Nase, Nasennebenhöhlen	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
C32	Larynx	2	1.4	1.2	0	0.0	0.0
C33–C34	Lunge, Bronchus, Trachea	75	53.8	30.7	55	39.4	21.5
C37–C38	andere thorakale Organe	0	0.0	0.0	1	0.7	0.5
C40–C41	Knochen	1	0.7	0.7	0	0.0	0.0
C43	Hautmelanom	39	28.0	19.1	6	4.3	1.6
C45	Mesotheliom	1	0.7	0.5	1	0.7	0.2
C46	Kaposi-Sarkom	1	0.7	0.4	0	0.0	0.0
C47, C49	Nerve, Binde- und Weichteilgewebe	3	2.2	1.5	1	0.7	0.5
C50	Brust	220	157.7	112.8	56	40.1	22.7
C51	Vulva	4	2.9	1.5	2	1.4	0.9
C52	Vagina	1	0.7	0.5	0	0.0	0.0
C53	Cervix uteri	5	3.6	3.3	1	0.7	0.8
C54	Corpus uteri	34	24.4	15.5	6	4.3	2.0
C55	Uterus, NNB	4	2.9	2.0	3	2.2	0.8

ICD-10	Lokalisation	Inzidenz 2021			Mortalität 2021		
		N	RIR	ASIR	N	RMR	ASMR
C56	Ovar	23	16.5	10.3	12	8.6	4.5
C57	Sonstige weibliche Genitalorgane	5	3.6	2.0	3	2.2	0.9
C58	Plazenta	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
C64	Niere	10	7.2	3.4	4	2.9	1.5
C65	Nierenbecken	1	0.7	0.5	0	0.0	0.0
C66	Ureter	2	1.4	0.8	1	0.7	0.3
C67	Harnblase	10	7.2	3.5	7	5.0	2.3
C68	Sonstige Harnorgane, NNB	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
C69	Auge	3	2.2	1.5	0	0.0	0.0
C70–C72	Gehirn, ZNS	9	6.5	3.6	10	7.2	5.3
C73	Schilddrüse	23	16.5	15.3	1	0.7	0.5
C74	Nebenniere	1	0.7	0.7	0	0.0	0.0
C75	Sonstige endokrine Drüsen	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
C81	Hodgkin-Lymphom	2	1.4	1.4	0	0.0	0.0
C82–C86, C96	Non-Hodgkin-Lymphom	21	15.1	9.2	4	2.9	1.1
C88	Immunoproliferative Krankheiten	5	3.6	2.6	0	0.0	0.0
C90	Multiples Myelom	14	10.0	5.1	7	5.0	2.1
C91–C95	**Leukämie**	**22**	**15.8**	**9.3**	**10**	**7.2**	**3.2**
C91	Lymphatische Leukämie	12	8.6	5.5	3	2.2	0.6
C92–C94	Myeloische Leukämie	8	5.7	3.0	4	2.9	1.3
C95	Leukämie, NNB	2	1.4	0.8	3	2.2	1.3
D45, D47	MPN (Myeloproliferative Neoplasie)	12	8.6	5.0	2	1.4	0.4
D46	MDS (Myelodysplastisches Syndrom)	7	5.0	1.8	1	0.7	0.2
C00–96, D45–47, ohne C44	**Alle ohne nicht-melanotischen Hautkrebs**	**719**	**515.3**	**333.3**	**279**	**200.0**	**102.2**

Abkürzungen:

N	Anzahl Fälle
ICD	International Classification of Diseases (aktuell: ICD-10)
RIR	Rohe Inzidenzrate
RMR	Rohe Mortalitätsrate
ASIR	Altersstandardisierte Inzidenzrate
ASMR	Altersstandardisierte Mortalitätsrate
NNB	nicht näher bezeichnet

5.3. Häufigste bösartige Tumorneuerkrankungen nach Lokalisation 2021 im Kanton Solothurn

Bei Männern stellt Prostatakrebs mit 32.2% die häufigste Tumorneuerkrankung dar, gefolgt von Lunge/Trachea mit 10.8% und Kolon/Rektum mit 8.9%. Bei Frauen tritt Brustkrebs mit 30.6% am häufigsten auf, gefolgt von Lunge/Trachea mit 10.4% und Kolon/Rektum mit 9.3% aller bösartigen Tumorerkrankungen.

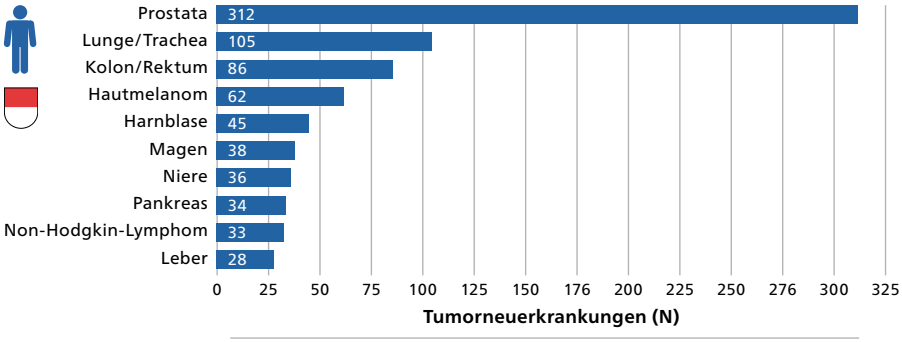


Abbildung 17: 10 häufigste bösartige Tumorneuerkrankungen nach Lokalisation, Inzidenzjahr 2021, Männer (N=779 (80.3%)), Kanton Solothurn

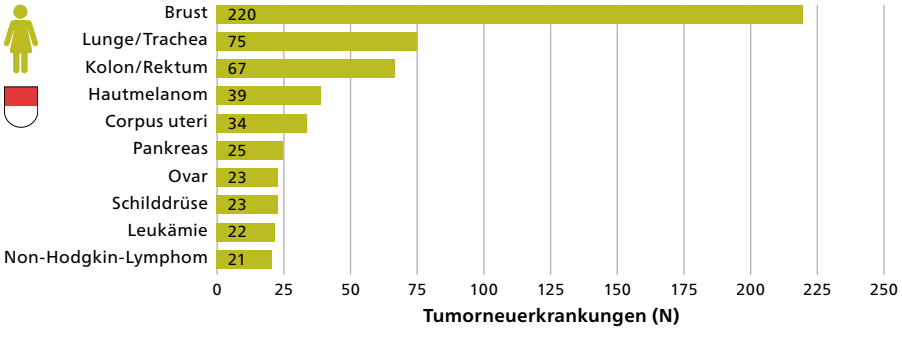


Abbildung 18: 10 häufigste bösartige Tumorneuerkrankungen nach Lokalisation, Inzidenzjahr 2021, Frauen (N=549 (76.4%)), Kanton Solothurn

5.4. Häufigste Tumortodesursachen nach Lokalisation 2021 im Kanton Solothurn

Insgesamt sind im Jahr 2021 im Kanton Solothurn 656 Menschen (davon Männer 377 und Frauen 279) infolge einer bösartigen Tumorerkrankung verstorben. Die in **Abbildung 19 und 20** aufgeführten 10 Tumorerkrankungen verursachen bei Männern bereits 77.5% und bei Frauen 79.2% aller tumorbedingten Todesfälle.

Bei Männern stellen die bösartigen Lungentumore die häufigste tumorbedingte Todesursache (21.8%) dar, gefolgt von Prostata mit 12.7% und Pankreas mit 9.3%. Bei Frauen ist die häufigste tumorbedingte Todesursache Brustkrebs (20.1%), gefolgt von Lunge/Trachea mit 19.7% und Kolon/Rektum mit 11.1%.

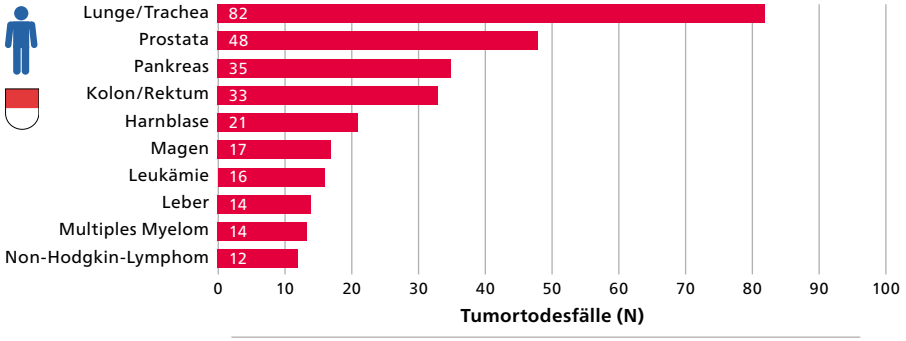


Abbildung 19: 10 häufigste Tumortodesursachen nach Lokalisation, Mortalitätsjahr 2021, Männer (N= 292 (77.5%)), Kanton Solothurn

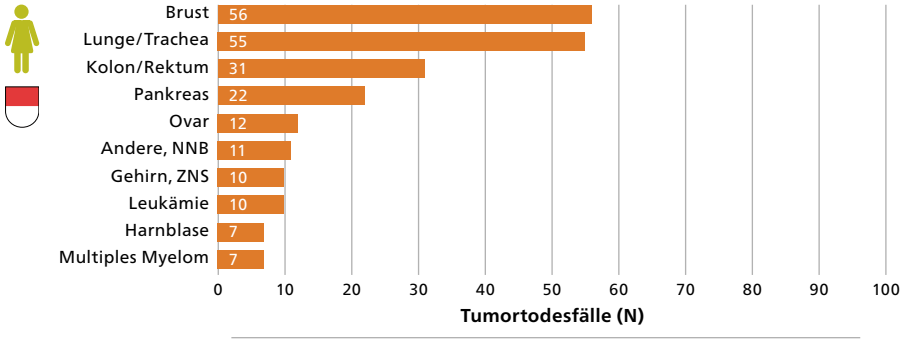


Abbildung 20: 10 häufigste Tumortodesursachen nach Lokalisation, Mortalitätsjahr 2021, Frauen (N= 221 (79.2%)), Kanton Solothurn

5.5. Bösartige Tumorneuerkrankungen und Tumortodesursachen nach Altersgruppen 2021 im Kanton Solothurn

Bei Männern gibt es am meisten Tumorneuerkrankungen im Alter zwischen 70 und 74 Jahren (17.7%) und bei Frauen im Altern zwischen 75 und 79 Jahren (13.1%), während die meisten tumorbedingten Todesfälle in der Altersgruppe 85 und älter auftreten (Männer 20.2%, Frauen 25.1%).

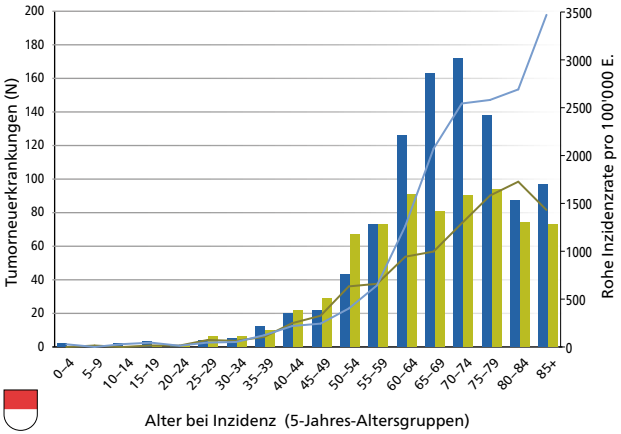


Abbildung 21:
Anzahl bösartige Tumorneuerkrankungen und rohe Inzidenzrate (RIR) pro 100'000 Einwohner, Inzidenzjahr 2021, 5-Jahres-Altersgruppen, Männer (N=970) und Frauen (N=719), Kanton Solothurn

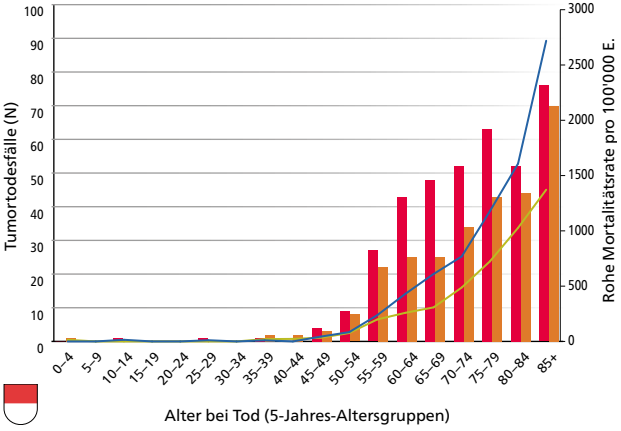


Abbildung 22:
Anzahl Tumortodesfälle und rohe Mortalitätsrate (RMR) pro 100'000 Einwohner, Mortalitätsjahr 2021, 5-Jahres-Altersgruppen, Männer (N=377) und Frauen (N=279), Kanton Solothurn

6. Studie: Krebserkrankungen mit unbekanntem Primärtumor im Kanton Bern

In einer im Jahr 2023 initiierten Studie haben wir uns die im KRBESO erfassten Krebserkrankungen mit unbekanntem Primärtumor näher angeschaut. Die ersten vorläufigen Resultate dieser Studie werden nachfolgend dargestellt.

Hintergrund und Ziele der Studie

Krebserkrankungen mit unbekanntem Primärtumor sind eine heterogene Gruppe von meist aggressiven Tumoren, bei welchen der Primärtumor in den diagnostischen Abklärungen nicht identifiziert werden konnte. Häufig wird diese Art Tumore erst nach einer Metastasierung diagnostiziert. Da der Primärtumor nicht identifiziert werden konnte sind keine tumor-spezifischen Behandlungen möglich und die Behandlungsmöglichkeiten oft limitiert. Die betroffenen Patienten haben deshalb oft eine schlechte Prognose.

In dieser Studie wollen wir die Inzidenz und das Überleben nach einer Krebserkrankung mit unbekanntem Primärtumor im Kanton Bern beschreiben und untersuchen welche Faktoren das Überleben nach der Diagnose beeinflussen.

Methodik

Wir haben folgende Einschlusskriterien für die Studie verwendet:

- Registriert im KRBESO
- Diagnose einer Krebserkrankung mit unbekanntem Primärtumor (ICD-10 Code C80)
- Diagnostiziert zwischen 2014–2021

Zuerst haben wir altersstandardisierte Inzidenzraten pro 100'000 Einwohner berechnet. Zur Berechnung der Überlebenszeit nach der Diagnose haben wir als Endpunkt entweder das Todesdatum oder den 31. Dezember 2023 verwendet. Zur graphischen Darstellung der Überlebenszeiten haben wir das Kaplan-Meier-Verfahren benutzt. Zum Untersuchen von Faktoren, welche das Überleben nach der Diagnose beeinflussen haben wir Cox-Regressionsmodelle angewendet. Das daraus resultierende Hazard Ratio kann als deskriptives Mass für den Unterschied von Überlebenszeiten interpretiert werden.

Resultate

Insgesamt haben wir 442 Fälle mit einer Krebserkrankung mit unbekanntem Primärtumor in die Studie eingeschlossen. Das durchschnittliche Alter zum Zeitpunkt der Diagnose lag bei 78.7 Jahren und 53% waren Männer. In 47% aller Fälle konnte die

Histologie des Tumors nicht klassifiziert werden. Eine mikroskopische Diagnosesicherung erfolgte in 55% der Fälle.
Krebserkrankungen mit unbekanntem Primärtumor machen 0.6% aller im Kanton Bern zwischen 2014 und 2021 registrierten Fälle aus. Die altersstandardisierte Inzidenzrate war 6.1 pro 100'000 Einwohner in 2014 und 4.8 pro 100'000 Einwohner in 2021 **(Abbildung 23)**. Es konnten keine grossen Veränderungen zwischen 2014 und 2021 festgestellt werden. Die altersstandardisierte Inzidenzrate war leicht höher bei Männern im Vergleich zu Frauen.

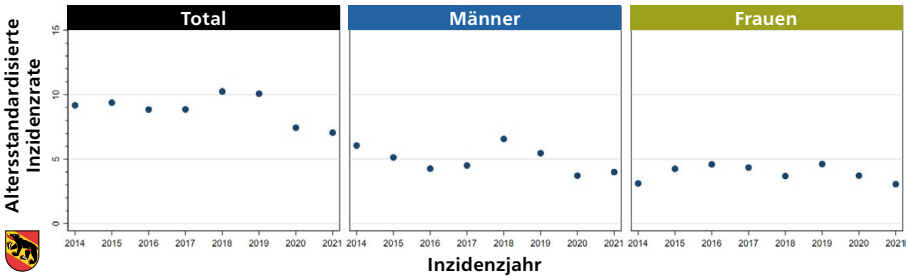


Abbildung 23: Altersstandardisierte Inzidenzrate pro 100'000 Einwohner für Krebserkrankungen mit unbekanntem Primärtumor im Kanton Bern zwischen 2014 und 2021

Insgesamt 95% aller eingeschlossenen Personen mit einer Krebserkrankung mit unbekanntem Primärtumor sind im Beobachtungszeitraum verstorben. Die durchschnittliche Überlebenszeit nach der Diagnose lag bei 7.7 Monaten. Die Überlebenszeit stratifiziert nach Histologie-Gruppe ist in **Abbildung 24** dargestellt.

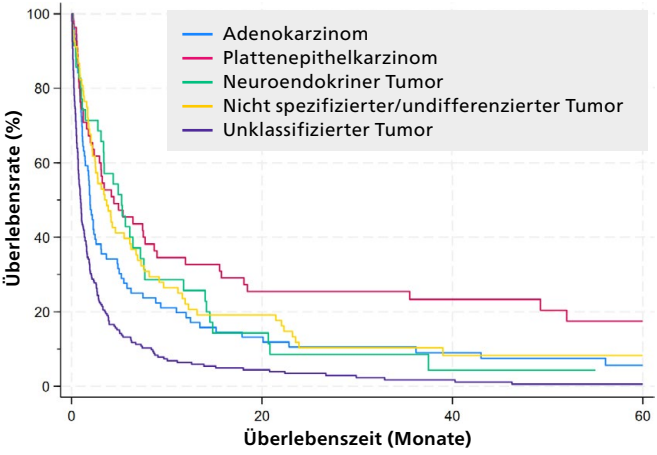


Abbildung 24: Kaplan-Meier-Kurve, Überlebensrate stratifiziert nach Histologie-Gruppe

Die Cox-Regressionsmodelle haben gezeigt, dass die Sterberate mit zunehmendem Alter bei Diagnose steigt **(Abbildung 25)**. Im Vergleich zu Personen mit einem Adenokarzinom, waren die Sterberaten tiefer bei Personen mit einem Plattenepithelkarzinom und höher bei Personen mit einem unklassifizierten Tumor. Personen mit einer mikroskopisch gesicherten Krebserkrankung hatten eine tiefere Sterberate im Vergleich zu Personen mit einer klinischen Diagnosegrundlage.

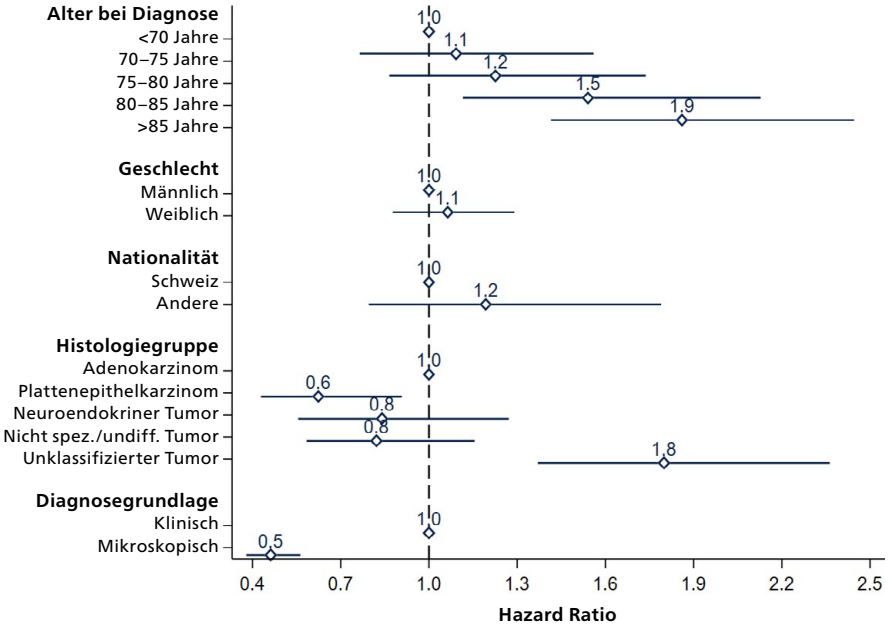


Abbildung 25: Hazard Ratio von Cox-Regressionsmodellen zur Untersuchung von Faktoren, welche das Überleben nach der Diagnose beeinflussen

Schlussfolgerung

Unsere Studie hat gezeigt, dass Krebserkrankungen mit unbekanntem Primärtumor im Kanton Bern selten sind, aber oft eine schlechte Prognose haben. Fortschritte bei diagnostischen Abklärungen und die Entwicklung von neuen spezifischen Behandlungen könnten dazu beitragen die Krankheitslast in Zukunft zu verringern.

7. Stand und Ausblick 2024

Daten zeitnah zu liefern und auszuwerten wird immer wichtiger. Das Krebsregister Bern Solothurn hat darum im Januar 2024 begonnen, eine Teil-Codierung für die 2023er Fälle durchzuführen, damit Anfang Dezember 2024 sowohl die fertig codierten 2022er Fälle wie auch die teil-codierten 2023er Fälle an die NKRS verschickt werden können.

ORCA ist uns eine grosse Hilfe im Dokumentenmanagement, um Anfragen zu verschicken und Tumore zu erfassen. Dank der Weiterentwicklung dieser Software wurden wir um einiges schneller und sind jetzt sehr gut unterwegs. Wir werden weiterhin in ORCA investieren, um noch mehr Abläufe zu automatisieren und zu vereinfachen.

Ein grosses Problem stellen weiterhin die fehlenden Patienteninformationsdaten dar. Leider hat es sich in der Praxis noch zu wenig durchgesetzt, dass die Patienten informiert werden und uns dieses Datum systematisch geschickt wird. Auch fehlen uns immer noch viele Berichte, die wir täglich anfordern müssen. Das ist ein grosser Aufwand und verbraucht noch zu viele Ressourcen. Wir werden vermehrt Aufklärungsarbeit verrichten und versuchen, die Meldepflichtigen neu zu motivieren und von der Wichtigkeit der Krebsregistrierung zu überzeugen.

8. Danksagung

Nur dank der guten Meldetätigkeit der Spitäler und Institutionen, sowie von diagnostizierenden und behandelnden Ärzten ist eine gute Krebsregistrierung möglich. An dieser Stelle bedanken wir uns bei allen Datenlieferanten für die zuverlässigen Meldungen.

Namentlich bedanken möchten wir uns bei folgenden Stellen, welche uns strukturiert und im FHIR-Format die Meldungen zukommen lassen:

Kanton Bern
- Inselgruppe
- Lindenhofgruppe
- Spitäler FMI AG
- Spital Region Oberaargau
- STS AG Thun

Kanton Solothurn
- Solothurner Spitäler AG

Ebenfalls erhalten wir von folgenden Pathologieinstituten strukturierte Daten, was uns die Arbeit sehr erleichtert:

- Institut für Gewebemedizin und Pathologie, Universität Bern
- Pathologie Länggasse, Bern
- Dermatopathologie, Inselspital Bern
- Medics Pathologie, Bern
- Unilabs Mittelland, Bern
- Viollier Schweiz, Allschwil

Ein weiterer Dank geht an alle Ärzte, die uns Dokumente zukommen lassen, sei es spontan oder auf Anfrage. Weiter bedanken wir uns beim Steuerungsausschuss[7] des Krebsregisters Bern Solothurn sowie beim wissenschaftlichen Beirat[8], welche uns immer unterstützend zur Seite stehen.

[7] https://www.krebsregister.unibe.ch/ueber_uns/steuerungsausschuss/index_ger.html
[8] https://www.krebsregister.unibe.ch/ueber_uns/wissenschaftlicher_beirat/index_ger.html

KREBSREGISTER
BERN SOLOTHURN

Universität Bern
Krebsregister Bern Solothurn
Murtenstrasse 31
3008 Bern

Telefon +41 31 684 10 80
www.krebsregister.unibe.ch