

TÄTIGKEITSBERICHT 2023

Prof. Dr. med. Joachim Diebold, Registerleitung Anja Burgherr, Leitende med. Dokumentationsassistentin, Stv. Leitung Krebsregister Le Yen Ha Egger, Wissenschaftliche Mitarbeiterin



Zentralschweizer Krebsregister

Krebsregister der Kantone Luzern, Obwalden, Nidwalden, Uri c/o Luzerner Kantonsspital Spitalstrasse CH-6000 Luzern 16 Tel. +41 41 205 24 36

E-Mail krebsregister@luks.ch www.zentralschweizer-krebsregister.ch

Fotos: Kantonsspital Luzern, Le Yen Ha Egger

Zeichenerklärung

- Ein langer Strich bedeutet, dass nichts vorkommt (absolut null).
- ... Drei Punkte anstelle einer Zahl bedeuten, dass diese nicht erhältlich oder ohne Bedeutung ist oder aus anderen Gründen weggelassen wurde.

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorwort	4
2.	Datenmeldung	5
3.	Datenquellen und Haupttätigkeiten	6
4.	Krebsregistrierungsgesetz (KRG), Widerspruchsrecht und meldepflichtige Krebserkrankungen	8
5.	Erfassung, Codierung und Kontrolle der Daten	12
6.	Auswertungen	16
7.	Nutzen der Krebsdaten	27
8.	Laufende Tätigkeiten beim Zentralschweizer Krebsregister	28
9.	Danksagung an die Partner des Zentralschweizer Krebsregisters	29
10.	Mitarbeitende und Finanzen	32
11.	Glossar	34

1. Vorwort

Im Jahr 2020 traten das nationale Krebsregistergesetz (KRG) und die dazugehörige Krebsregisterverordnung in Kraft. Die Prozesse beim Zentralschsweizer Krebsregister waren im Berichtsjahr 2023 einerseits geprägt von der Umsetzung des KRGs und andererseits von den Aktualisierungen der älterern Fälle oder von der Kontrolle des Vitalstatus.

Der Arbeitsaufwand machte einerseits für das Einfordern der Informationen und andererseits für die Registrierung und Codierung weiterhin den grössten Teil der Ressourcen aus. Die vollständige und korrekte Datenerfassung stellt die Basis dar, um solide Angaben zur effektiven Krebsbelastung in der Zentralschweiz machen zu können. Ein sehr grosser Mehraufwand war das Einholen des Patienteninformationsdatums von den Kliniken, Ärzten, Institutionen, etc. Diese Arbeit ist ein enormer bürokratischer Aufwand und erfordert viel Arbeitspensen.

Bei ihrer Tätigkeit sind die Mitarbeitenden des Krebsregisters auf die Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Institutionen angewiesen. Dazu zählen einzelne Kliniken und Abteilungen der medizinischen Codierung in verschiedenen Spitälern ebenso wie Pathologieinstitute, verschiedene Laboratorien und Einwohnerkontrollämter und niedergelassene Ärztinnen und Ärzte mit ihren Praxen im Einzugsgebiet des Krebsregisters.

Ein grosser Dank geht an die anderen Krebsregister für die gute und konstruktive Partnerschaft. Das ZKR bedankt sich auch bei der nationalen Krebsregistrierungsstelle (NKRS), bei der Vereinigung der schweizerischen Krebsregister (ASRT) sowie bei den den Behörden der Kantone Luzern, Nidwalden, Obwalden und Uri für die Unterstützung und für die gute Zusammenarbeit.

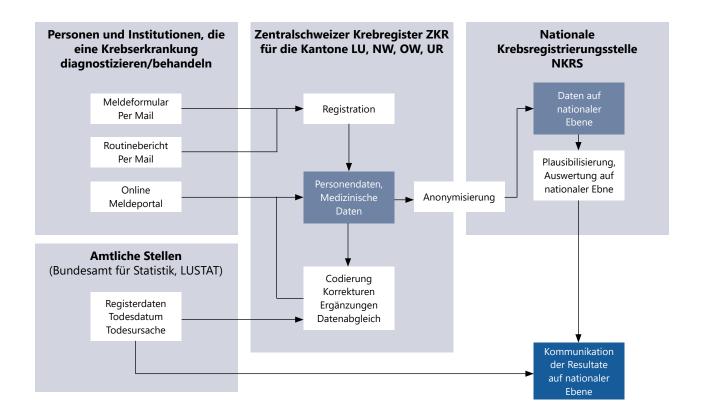
Das ZKR sagt «Herzlichen Dank!» und freut sich auf das Fortsetzen der guten Zusammenarbeit mit seinen Partnern auf nationaler und regionaler Ebene.



2. Datenmeldung

Seit dem 1. Januar 2020 sieht das KRG vor, dass Ärztinnen und Ärzte sowie Spitäler und andere Institutionen Krebserkrankungen melden müssen.

Dabei können die Datenlieferanten die Angaben über verschiedene Wege melden.



Das Zentralschweizer Krebsregister (ZKR) hat den Auftrag, epidemiologische Daten über die Krebsbelastung in den Kantonen Luzern, Obwalden, Nidwalden und Uri zu erheben. Im Gegensatz zu einem klinischen Krebsregister, in welchem nur Angaben über die an einer bestimmten Institution behandelten Tumorpatienten erfasst werden, hat ein epidemiologisches Register die Aufgabe, alle in einer definierten Population – beispielsweise in einer kantonalen Wohnbevölkerung – neu aufgetretenen Krebserkrankungen zu erfassen.

Für Krebserkrankungen bestand bis zum Ende des Jahres 2019 noch keine Meldepflicht. Bis zu diesem Zeitpunkt mussten die Krebsregister selber aktiv werden, um die Tumordaten möglichst vollständig erheben zu können.

Der aktuelle Tätigkeitsbericht des Betriebsjahres 2023 enthält die gesammelten Zentralschweizer Krebsdaten der Inzidenzjahre bis 2020. Die medizinischen Daten werden mit der «AHV-Nummer» des Patienten und dem «Patienteninformationsdatum» versehen. Wenn dies nicht der Fall ist, dürfen diese Daten nicht registriert werden. Das Patienteninformationsdatum benötigen die Krebsregister, um die Karenzfrist von drei Monaten bis zur Registrierung des Falles einzuhalten.

3. Datenquellen und Haupttätigkeiten

Pathologieberichte

Pathologieberichte stellen im Rahmen der Krebsregistrierung die ergiebigste und valideste Information bezüglich einer Tumorerkrankung dar. Krebsdiagnosen basieren in den allermeisten Fällen auf Gewebsuntersuchungen (Biopsien) oder Zelluntersuchungen (Zytologie). Somit bestand auch im vergangenen Jahr eine Hauptarbeit des Registerpersonals darin, Pathologieberichte durchzusehen, die relevanten Angaben zu einer Tumorerkrankung daraus zu extrahieren, diese Daten medizinisch zu codieren und in der Registerdatenbank in den entsprechenden vorgegebenen Kategorien zu Krebsart, Verhalten, Ausdehnung, Therapien, etc. zu erfassen.

Spitalaustrittsberichte

Daneben sind Informationen aus relevanten Spitalaustrittsberichten, welche anhand der medizinischen Codierung selektioniert werden können, eine wichtige Datenquelle für das Krebsregister. Die Daten der medizinischen Codierung werden in allen Spitälern generiert, da sie neben statistischen Zwecken auch zur Abrechnung herangezogen werden.

Berichte von und für die Krebsregister anderer Kantone

Eine weitere Datenquelle stellen Berichte aus anderen kantonalen Krebsregistern dar, welche dem Zentralschweizer Krebsregister (ZKR) laufend zugestellt werden, falls diese Berichte Patienten aus den Wohnkantonen LU, NW, OW oder UR betreffen. Im Gegenzug leitet das ZKR Berichte an andere kantonale Krebsregister weiter. Es handelt sich dabei vorwiegend um Pathologieberichte, welche Patienten mit Wohnsitz ausserhalb des Einzugsgebietes des ZKR's betreffen.

Spitallisten

Spitäler im Einzugsgebiet senden jährlich eine Liste ans Zentralschweizer Krebsregister mit denjenigen Fällen, welche wegen eines Krebsleidens behandelt wurden. Wie bei den Spitalaustrittsberichten stützen sich diese Listen auf Daten der medizinischen Codierung, welche in allen Spitälern generiert werden, da sie neben statistischen Zwecken auch zur Abrechnung herangezogen werden. Diese Spitallisten werden im Krebsregister mit den bereits erfassten Fällen in der Registerdatenbank abgeglichen und allenfalls fehlende Fälle werden neu aufgenommen und retrospektiv ergänzt.

Kantonale Einwohnerregister und UPIViewer ZAS

Für ein epidemiologisches Krebsregister spielt der Hauptwohnsitz des Patienten zum Zeitpunkt der Erstdiagnose (Inzidenz) des Tumors die zentrale Rolle. Nur wer zum Zeitpunkt der Diagnose in einem der Kantone Luzern, Nidwalden, Obwalden oder Uri gewohnt hat, wird im Zentralschweizer Krebsregister erfasst, unabhängig davon, wo seine Behandlungen stattfinden. Wer hingegen zwar in einem dieser Kantone behandelt wurde, aber zum Inzidenzzeitpunkt nicht in diesen Kantonen seinen Hauptwohnsitz hatte, wird nicht im ZKR erfasst, sondern an die entsprechenden anderen kantonalen Krebsregister weitergeleitet.

Die Überprüfungen der Personendaten erfolgen einerseits mittels Einwohnerdatenplattformen (LuReg für den Kanton Luzern sowie Geres eCH für die Kantone Nidwalden, Obwalden sowie Uri) und andererseits mit der Schnittstelle zur Zentralen Ausgleichskasse (ZAS), UPI-Viewer.

Die Zeit vom Datum der gesicherten Diagnosestellung bis zum Sterbedatum stellt eine wichtige Grundlage für allfällige Aussagen bezüglich Überlebenszeit respektive Überlebenswahrscheinlichkeit dar. Eine weitere relevante Registerarbeit besteht deshalb darin, einmal jährlich den Vitalstatus aller bereits im Register erfassten Personen systematisch mit den genannten Plattformen zu überprüfen.

Todesursachenstatistik des BFS

Eine weitere, für das Krebsregister sehr wichtige Datenquelle, stellt die Todesursachenstatistik des Bundesamtes für Statistik (TU-BFS) dar. Die Angaben über die Todesursachen werden dem Register vom BFS in einer ersten Datenlieferung als provisorische Daten zugestellt.

Es handelt sich dabei um anonymisierte Daten, welche registerintern derart aufgearbeitet werden müssen, dass sie sich mit den bereits in der Registerdatenbank erfassten Fällen vergleichen lassen. Dabei festgestellte Diskrepanzen oder Unklarheiten hinsichtlich des vorliegenden Tumorleidens können mit dem BFS geklärt und allenfalls bereinigt werden. Dadurch kann einerseits das Krebsregister seine Daten komplettieren, andererseits kann das BFS gewisse Ungenauigkeiten seiner Datensätze bereinigen. Neben der Bereinigung der bestehenden Informationen werden auch weitere Krebsfälle erfasst, die dem Krebsregister mit der Todesursachenliste bislang nicht bekannt waren (sogenannte DCN-Fälle, "Death Certficate Notification"). Dies bedeutet, dass die Information über einen Krebsfall lediglcih aus dem Todeszertifikat bekannt ist.

Die derart bereinigten Zahlen gehen in die abschliessende, jährlich publizierte TU-BFS ein und werden zu einem

späteren Zeitpunkt den Krebsregistern als definitive Daten zur Verfügung gestellt. Diese werden in die Registerdatenbank aufgenommen und den entsprechenden Patienten angefügt. Anhand der TU-BFS-Daten kann das Krebsregister seine Anzahl an sogenannte DCO (death certificate only) – Fällen bestimmen und gewinnt dadurch einen Anhaltspunkt, wie komplett die Datenerfassung des Registers letztlich erfolgte.

Fehlende Angaben zum Patienteninformationsdatum

Das Datum, an welchem der Patient oder die Patientin über die Krebsdiagnose und Widerspruchsrecht informiert wurde, musste auch im Berichtsjahr 2023 mit relativ grossem Aufwand direkt über eMails, und teilweise über Briefpost, bei der meldepflichtigen Person oder Institution nachgefragt werden.

Kontrolle der Datenqualität

Mit Inkrafttreten des Krebsregistrierungsgesetzes (KRG) werden Informationen zu Krebserkrankungen in der Schweiz meldefplichtig und somit flächendeckend erhoben. Um die Harmonisierung und Standardisierung der Datenererfassung zu verbessern und sicherzustellen werden die erfassten Informationen regelmässig auf Vollzähligkeit, Vollständigkeit, Korrektheit und Aktualität überprüft. Des weiteren wird in Zusammenarbeit mit der Vereinigung der Schweizer Krebsregister und der nationalen Krebsregistrierungsstelle die Datenqualität beurteilt und bei Bedarf werden Massnahmen getroffen.

4. Krebsregistrierungsgesetz (KRG), Widerspruchsrecht und meldepflichtige Krebserkrankungen

Krebsregistrierungsgesetz und erste Revision der Krebsregistrierungsverordnung

Seit 2020 sind das Bundesgesetz über die Registrierung von Krebserkrankungen (KRG) und die dazugehörige Verordnung (KRV) in Kraft. Das KRG und die KRV regeln die Erhebung, die Registrierung sowie die Auswertung von Daten zu Krebserkrankungen in der Schweiz.

Mit der Revision der Krebsregistrierungsverordnung (November 2021) wurde beschlossen, die Registrierung und Veröffentlichung von Krebserkrankungen zu vereinfachen:

Ärztinnen und Ärzte, Laboratorien, Spitäler und andere private oder öffentliche Institutionen des Gesundheitswesens sind verpflichtet, bestimmte Daten zu Krebserkrankungen zu melden. Das Ziel ist eine vollzählige Krebsregistrierung in der Schweiz. Die Kantone sind zudem verpflichtet, ein kantonales Krebsregister zu führen oder sich einem bereits bestehenden kantonalen oder regionalen Register anzuschliessen.

Eine Patientin oder ein Patient hat das Recht die Anonymisierung der registrierten Daten zu verlangen sowie die Registrierung von Beginn an abzulehnen. Für die Ablehnung der Registrierung wird den Betroffenen eine dreimonatige Bedenkzeit eingeräumt. Bisher galt diese Bedenkzeit ab dem Datum der Information der betroffenen Person. Neu gilt sie ab dem Eingangsdatum der ersten Meldung im Krebsregister. Diese Änderung vereinfacht die Arbeit der Krebsregister.

Die Pflicht der Information der Patientinnen und Patienten bleibt unverändert. Personen und Institutionen, die eine Krebserkrankung diagnostizieren oder behandeln und die Daten dem zuständigen Krebsregister melden, müssen weiterhin ihre Patientinnen und Patienten über die Krebsregistrierung informieren und das Datum der Information an die Patientin oder an den Patienten an das zuständige Krebsregister melden.

Wichtige Informationen für Meldepflichtige und Patienten

Korrekte und vollständige Patienteninformation

Meldepflichtige Personen und Institutionen (insbesondere diagnoseeröffnender Arzt) informieren den Patienten darüber, dass die Patientendaten an das zuständige Krebsregister weitergeleitet werden. Die aktive mündliche respektive schriftliche Information sowie das Informationsdatum werden **innert 4 Wochen** an das Krebsregister gemeldet. Meldepflichtige geben dem Patienten zudem die Information mit, dass er ein Widerspruchsrecht gegen deren Bearbeitung und Registrierung hat. Informationsbroschüren der NKRS, welche an den Patienten abgegeben werden, unterstützen zusätzlich die Entscheidungsfindung.

Widerspruchsrecht der Patienten

Der Patient respektive die gesetzliche Vertretung hat das Recht, der Datenregistrierung jederzeit zu widersprechen, selbst dann, bevor man an Krebs erkrankt. Dieser Widerspruch betrifft die Registrierung sowie die Aufbewahrung der Daten beim Krebsregister.

Falls Widerspruch eingelegt wird, muss dieser schriftlich per Brief oder per E-Mail einem Krebsregister (Formulare unter www.zentralschweizer-krebsregister.ch > Patienten oder Kinderkrebsregister) mitgeteilt werden. Dieser Widerspruch gilt schweizweit und kann jederzeit wieder zurückgezogen werden.

Wenn der Widerspruch vor der Erkrankung oder innerhalb von drei Monaten nach der Diagnose eingelegt wird, werden keine Daten im Krebsregister erfasst. Falls der Widerspruch später erfolgt, werden die bereits registrierten Daten anonymisiert.

Die Nationale Krebsregistrierungsstelle (NKRS) bietet auf ihrer Homepage weiterführende Informationen und Merkblätter (kostenlos und in mehreren Sprachen) für meldepflichtige Institutionen und für betroffene Patienten an: https://www.nkrs.ch/de Downloads und Links.

Meldepflichtige Krebserkrankungen

Alle Krebsneuerkrankungen, welche ab 2020 diagonostiziert werden, sind gemäss Anhang 1 der Krebsregistrierungsverordnung meldepflichtig. Die entsprechenden ICD-10-Kategorien (Internationale Klassifikation der Krankheiten) sind unter Punkt 3 als Tabelle zusammengefasst und abrufbar nach Gültigkeits-Version:

https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2018/290/de

Es handelt sich um bösartige Neubildungen (/3) einschliesslich ihrer Frühformen (/2) und Neubildungen unsicheren oder unbekannten Verhaltens (/1) jeweils aller Lokalisationen sowie um gutartige Neubildungen (/0) des Zentralnervensystems.

Für die richtige Zuordnung zur ICD-10-Kategorie ist der Dignitätscode (das biologische Verhalten oder auch Malignitätsgrad, 5. Ziffer hinter dem Schrägstrich des sechststelligen Morphologiecodes) der Internationalen Klassifikation der Krankheiten für die Onkologie (ICD-O) verbindlich. Mit Inzidenzdatum 01.01.2020 hat die Version 3.2 der ICD-O Gültigkeit. Der derzeit aktuelle Dignitäts-

code einer Diagnose kann unter folgendem Link nachgeschlagen werden:

https://www.dimdi.de/dynamic/de/klassifikationen/icd/icd-o-3/icd03rev2html/index.htm

Von der Meldepflicht ausgenommen sind folgende Diagnosen:

- Basaliome der Haut* (ICD-O Morphologiegruppe: 8090-8098)
- Carcinoma in situ der Haut* (ICD-10: D04)
- Monoklonale Gammopathie unklarer Signifikanz (MGUS)
- Hormoninaktive Hypophysenmikroadenome < 10 mm
- * Hierzu zählt nicht die Haut des Analkanals, der Vulva, Vagina, des Skrotums, Penis und das Lippenrot; Neoplasien an diesen Lokalisationen sind meldepflichtig.

Anhand des ICD-O-Dignitätscodes kann die ICD-10-Kategorie abgeleitet und die Meldepflicht überprüft werden (T1 und T2).

T1: Zuordnung eines ICD-O-Codes zur meldepflichtigen ICD-10-Kategorie										
	Erwachsene			Kinder / Adoleszente itpunkt der Diagnosestellung das Itersjahr noch nicht vollendet)						
Dignitätscode ICD-O	Kategorie nach ICD-10		Dignitätscode ICD-O	Kategorie nach ICD-10						
/3	C00-C97 (ausgenommen: Basaliome der Haut)		/3	C00-C97 (ausgenommen: Basaliome der Haut)						
/2	D00-D03, D05-D09		/2	D00-D03, D05-D09						
/1	D37-D48 (ausser: MGUS)		/1	D37-D48 (ausser: MGUS), D61, D76						
/0	D32-D33, D35.2		/0	D32-D33, D35						

T2: Zuordnu	ng eines ICD-O-Codes zur meldepflichtigen ICD-10-Kategorie
ICD-10	Lokalisation
Malignome	
C00-97	Alle (ausgenommen: Basaliome der Haut)
In-situ-Neopla	
(beinhaltet hig	h grade Dysplasien, intraepitheliale Neoplasien Grad 2 und Grad 3)
D01	Kolon, Rektosigmoid, Rektum, Analkanal und Anus, Leber, Gallenblase und Gallengänge, Pankreas, sonstige nicht näher bezeichnete Teile des Darmes
D02	Larynx, Trachea, Bronchus und Lunge, Mittelohr, Nasenhöhlen und Nebenhöhlen
D03	Melanozyten jeglicher Lokalisation
D05	Brustdrüse
D06	Cervix uteri
D07	Endometrium, Vulva, Vagina, Penis, Prostata, sonstige nicht näher bezeichnete Genitalorgane
D09	Harnblase, Augen, Schilddrüse und sonstige endokrine Drüsen; Carcinoma in situ sonstiger und nicht näher bezeichneter Lokalisationen
Neubildungen	unsicheren Verhaltens / Borderline
D37	Lippe, Mundhöhle, Pharynx, Magen, Dünndarm, Appendix vermiformis, Kolon, Rektum, Leber, Gallenblase und Gallengänge, Pankreas, Sonstige Verdauungsorgane
D38	Larynx, Trachea, Bronchus und Lunge, Pleura, Mediastinum, Thymus, Mittelohr, Nasenhöhlen, Nasen- knorpel und Nebenhöhlen
D39	Uterus, Ovar, Plazenta, Haut der weiblichen Genitalorgane
D40	Prostata, Hoden, Haut der männlichen Genitalorgane
D41	Niere, Nierenbecken, Ureter, Urethra, Harnblase, sonstige Harnorgane
D42	Hirnhäute, Rückenmarkhäute, Meningen, nicht näher bezeichnet
D43	Gehirn, Hirnnerven, Rückenmark, Sonstige Teile des ZNS
D44	Schilddrüse, Nebenniere, Nebenschilddrüse, Hypophyse, Ductus craniopharyngealis, Epiphyse, Glomus caroticum, Glomus aorticum und sonstige Paraganglien
D45	Polycythaemia vera
D46	Myelodysplastische Syndrome
D47	Histiozyten- und Mastzelltumor, Chronische myeloproliferative Krankheit, Essentielle (hämorrhagische) Thrombozythämie, Osteomyelofibrose, Chronische EosinophilenLeukämie, lymphoproliferative Krankheit, sonstige näher bezeichnete Tumore des lymphatischen, blutbildenden und verwandten Gewebes (ausgenommen: Monoklonale Gammopathie unklarer Signifikanz (MGUS))
D48	Knochen und Gelenkknorpel, Bindegewebe und andere Weichteilgewebe, Periphere Nerven und autonomes Nervensystem, Retroperitoneum, Peritoneum, Haut, Brustdrüse, Auge, Herz
D61	nur bei Kindern / Adoleszenten Aplastische Anämien
D76	nur bei Kindern / Adoleszenten Sonstige näher bezeichnete Krankheiten mit Beteiligung des lymphoretikulären Gewebes und des retikulohistiozytären Systems
Gutartige Neu	bildungen
D32, D33, D35.2	Meningen, Zentralnervensystem, Hypophyse (ausgenommen: hormoninaktive Hypophysenmikroadenome < 10 mm)
D35	nur bei Kindern / Adoleszenten zusätzlich zur Hypophyse (D35.2): Nebenniere, Nebenschilddrüse, Ductus craniopharyngealis, Epiphyse, Glomus caroticum, Paraganglien



5. Erfassung, Codierung und Kontrolle der Daten

Meldepflichtige Informationen

Mit dem Inkrafttreten des Krebsregistrierungsgesetzes (KRG) im Jahr 2020 wird eine Meldepflicht von harmonisierten und standardisierten Informationen zu Krebserkrankungen eingeführt, um eine höhere Qualität der Daten zu erreichen.

An die Krebsregister werden einerseits Informationen auf Patientenebene gemeldet. Diese Personendaten werden benötigt, um die tumorrelevanten Informationen aus verschiedenen Quellen eindeutig zuordnen zu können. Die Patientendaten werden beim Krebsregister erfasst und werden nicht an die nationale Krebsregisterstelle gesandt.

Andererseits werden auf Tumorebene die Angaben zur Diagnose wie Anlass und Methode der Untersuchung, Informationen zur Behandlung und zur Entwicklung der Erkrankung gemeldet. Angaben zur meldepflichtigen Institution (wie Name und Adresse des Arztes) werden ebenfalls aufgenommen.

Für die Tumoren Brust, Prostata, Kolon sowie Rektum müssen die Zusatzdaten wie familiäre Vorbelastungen und Diabetes, Herz- sowie Nierenerkrankungen gemeldet werden.

Erfassung und Codierung der Informationen

Seit 2010 werden Daten zu Krebsfällen im Kanton Luzern und seit 2011 in den Kantonen Nidwalden, Obwalden und Uri erfasst (T3). Ein Krebsfall wird beim ZKR dann erfasst, wenn er einerseits den Einschlusskriterien (T1 und T2) in entspricht und andererseits der/die Patient/-in zum Zeitpunkt der Erstdiagnose in diesen Kantonen den Hauptwohnsitz hatte.

Die Datenerfassung in epidemiologischen Krebsregistern erfolgt jedoch mit einer zeitlichen Verzögerung von mehreren Monaten bis Jahren, da einerseits viele verschiedene Datenquellen (siehe Kapitel Datenquellen) konsultiert werden müssen und andererseits diese Datenquellen selber auch eine Latenzzeit beinhalten. Beispielsweise müssen alle Pathologie- und Spital-Berichte abgewartet werden, um Ausdehnung, Metastasierung und Behandlungsverlauf genau erfassen zu können. Die Todesursachenstatistik des Bundesamtes für Statistik wird zudem mit einer Verzögerung von 12-18 Monaten geliefert.

Im Berichtsjahr 2023 erfolgten vor allem die Qualitätssicherung und der Abschluss der Daten für das Inzidenzjahr 2020. Diese Fälle konnten termingerecht an die nationale

T3:	Anzahl neu	registrierte	Krebserkra	nkungen¹ ı	nach Erfas	sungsjahr, l	nzidenzjahı	r und Kanto	on, ab 2010)		
	Erfassungsjahr						Inzidenzjahr ²					
	LU	NW	OW	UR	Total	LU	NW	OW	UR	Total		
2010	2597	•••		•••	2597	2901	165	130	117	3313		
2011	4652	320	250	180	5402	3022	318	275	279	3894		
2012	4361	543	483	337	5724	3081	326	285	272	3964		
2013	3457	393	281	353	4484	3123	386	286	278	4073		
2014	3700	429	325	342	4796	3242	328	270	277	4117		
2015	3969	448	330	342	5089	3150	359	294	342	4145		
2016	2985	423	334	353	4095	3400	365	312	325	4402		
2017	3340	347	275	310	4272	3470	425	309	327	4531		
2018	2749	277	281	347	3654	3145	345	296	324	4110		
2019	3610	367	301	324	4602	3081	371	263	280	3995		
2020	3400	409	317	321	4447	3767	397	317	315	4796		
2021	3486	383	288	330	4487	3557	352	304	295	4508		
2022	4673	487	431	410	6001	3185	374	287	298	4144		
2023	4386	501	390	412	5689							

^{1.} Alle ICD-10 Codes

^{2.} Die Diagnosejahre 2022 und 2023 sind noch nicht vollständig erfasst; Stand 22.01.2024.

Registrierungsstelle geliefert werden. Im Verlauf des Bearbeitungsjahres wurden gleichzeitig die Fälle für das Inzidenzjahr 2021 codiert, abgeschlossen und im Dezember 2023 an die Nationale Krebsregistrierungsstelle gesandt. Trotz einer Gesetzesvorgabe konnten die Fälle aus dem Inzidenzjahr 2022 bis Ende 2023 nicht vollständig abgeschlossen und geliefert werden. Diese Fälle wurden mit einer reduzierten Eingabe aufgenommen, damit diese bis Ende März 2024 in einem ersten Data Call geliefert werden können.

Jahr der Erstdiagnose	Level 1	Level 2
	 Soziodemographie, Vitalstatus Inzidenzdatum ICD-10, ICD-O, Topographie, Morphologie, Dignität, Grading Diagnoseanlass Datenquellen Grundlage der Diagnose 	Level 1 und zusätzlich - cTNM, pTNM, Stadium - Ausdehnung des Tumors (Resektionsränder, etc) - geplante und durchgeführte Therapien
bis 2009 (LU) bis 2010 (NW, OW, UR)	Alle Tumoren	-
2010 (LU) Registerstart	Alle Tumoren ausser Level 2	Mamma, Kolon, Rektum
2011–2014 (LU, NW, OW, UR)	Alle Tumoren ausser Level 2	Mamma, Kolon, Rektum, Lunge
Inzidenzen ab 2015 Ab Februar 2015	Alle Tumoren	LU, NW, OW, UR: Alle Tumore ausser - Lymphom - Leukämie - Plattenepithelkarzinome der Haut - Basalzellkarzinom der Haut
Inzidenzen ab 2017 Ab Oktober 2017	Alle Tumoren	Leukämie/Lymphom - Follow up bei allen Tumoren - CIN, VIN, VAIN II (Inzidenzjahre 2017–2020)
Inzidenzen ab 2018		Basalzellkarzinome werden nicht mehr codiert
Inzidenzen ab 2020 Einführung KRG und KRV	an den Patienten über die Krebsreg - D35-D48 (Neubildungen unsichere - C44 (Sonstige bösartige Neubildun nur ein Tumor pro Seite (re/li) wird	n oder unbekannten Verhaltens) gen der Haut) pro dritte Stelle (C44.3) erfasst situ Anteilen werden diese als assoziert
Inzidenzen ab 2021 Ab März 2021	D04 (Carcinoma in situ der Haut) wir	rd nicht mehr erfasst
Inzidenzen ab 2023	C44 (Basalzellkarzinome): Ausschluss derer Lokalisationen wie Gebärmutte	gilt für 8090–8098; Basalzellkarzinome an- erhals sind meldepflichtig
	Meldepflicht für hormoninaktive Hyp	oophysenmikroadenome > 10 mm

Interne und externe Kontrolle der Datenqualität

Um gute Aussagen zur Entwicklung der Krebsneuerkrankungen und krebsbedingten Todesursachen machen zu können, muss die Datenqualität bezüglich Vollzähligkeit, Vollständigkeit sowie Korrektheit gewährleistet sein. Für diese Ziele werden beim Zentralschweizer Krebsregister seit 2017 Mitarbeiterinnen mit jeweils 40 bis 80%-Pensum eingesetzt.

Die Kontrollen umfassen einerseits personenbezogene Angaben wie Namen, Zivilstand oder Wohnort. Diese werden mindestens einmal jährlich, oder bei Aktualisierung eines Tumorfalls, mit den Angaben aus den Einwohnerkontrollen-Plattformen sowie aus der ZAS-Plattform überprüft und gebenenfalls aktualisiert. Insbesondere beim Vitalstatus (lebt oder verstorben), muss das genaue Todesdatum registriert werden.

Andererseits kontrollieren die Mitarbeiterinnen der Qualitätskontrolle täglich die für sie freigegebenen Fälle. Sie melden Unstimmigkeiten an die für den Fall zuständige Codier-Person zurück oder schliessen den Fall als "Qualitätskontrolle vollständig" ab.

Jeweils am Ende einer Erfassungsperiode werden alle In-

T5: Übersicht der erfassten Tu	more ¹ am Zentralschweizer Krebsregister nach Dignität				
Alle malignen Tumoren	Karzinome				
(Dignität/3)	Sarkome				
	Lymphome				
	Melanome				
Hochgradige Dysplasie/	Mamma C50				
in situ Karzinome/ Melanome (Dignität/2)	Kolon, Rektum, Anus C18, C19, C20, C21				
	Ableitende Harnwege: Nierenbecken, Ureter, Harnblase, Harnröhre (C65-67, C68.0,1,8)				
	Melanome der Haut (C44)				
	Hochgradige Dysplasie folgender Lokalisationen → Haut der äusseren Genitalien. C51, C52, C60.9, C63.2 → VAIN III, VIN III, AIN III C52.9; C51; C44.5 → Cervix (CIN III; HSIL) Endocervix C53.0, Exocervix C53.1				
Tumoren unklarer Dignität	Borderline-Tumoren. Ovar C56				
(Dignität/1)	Karzinoide M8240/. bis M8249/.				
	Gastrointestinale Stromatumoren, GIST M8936/.				
Tumoren unabhängig	Ableitende Harnwege				
von der Dignität	Intrakranielle und intraspinale Tumoren				
	ZNS, Meningen, intrakranielle Neurinome/Tumoren C70/71/72				
	Hypophysenadenome C75.1, C75.2				
	Kraniopharyngeom M9350/. bis 9352/.				
	Adamantinome und Ameloblastome M9310/.				

^{1.} Besonderheit bei Hauttumoren: Jedes neu auftretende Melanom wird als eigenständiger Tumor erfasst. Bei Basalzell- und Plattenepithelkarzinomen wird pro Patient jeweils nur der erste Tumor als eigenständiger erfasst. Dies gilt bis Inzidenz 2019, ab 2020 gelten die Kriterien, die im neuen Bundesgesetz zur Krebsregistrierung (KRG) aufgeführt sind.

formationen zu den erfassten Tumoren nochmals überarbeitet und allenfalls vervollständigt, ausser bei

- CIN2+3/gynäkologische in situ
- nicht-melanotische Hauttumore
- gutartige Hirntumoren
- Tumoren vor 2010 (ZKR)
- Basis- und Zusatzdaten seit 01.01.2020 (KRG + KRV).

In unregelmässigen Abständen respektive bei Bedarf werden zudem mittels SQL-Abfragen die Daten auf fehlende Angaben ("Missings") oder auf Inkonsistenzen punktuell überprüft. Diese werden als Excellisten exportiert, damit die Daten manuell und einzeln kontrolliert und gegebenenfalls verbessert werden können.

Die Daten werden nach diesen Kontrollen anomysiert an die Nationale Krebsregistrierungsstelle (NKRS) mittels dem sicheren Datenaustauschstandard «Sedex» gesandt. Als Fallidentifikationsnummer dient die nationale Fall-ID (NCID). Die Daten durchlaufen bei der NKRS standardisierten Checks. Mittels Fehlerlisten werden dem ZKR allfällige Fehler zurückgemeldet, welche intern nochmals kontrolliert und korrigiert werden, um anschliessend wieder an die NKRS zu liefern.

Mit Inkrafttreten des Krebsregistrierungsgesetzes (KRG) im Jahr 2020 werden Informationen zu Krebserkrankungen in der Schweiz flächendeckend erhoben. Um die Harmonisierung und Standardisierung der Daten zu erreichen, wurde im Jahr 2022 ein Konzept zur Sicherstellung der Datenqualität durch die NKRS veröffentlicht. Basierend auf diesem Konzept erstellt die NKRS jährlich einen Qualitätsbericht zuhanden der kantonalen Krebsregister. Mit diesem "Annual Data Quality Report" (aDQR) werden die Daten von allen Registern hinsichtlich ihrer Vergleichbarkeit, Vollzähligkeit, Vollständigkeit, Korrektheit und Aktualität ausgewertet. Die NKRS stellt diesen Bericht den Krebsregistern zur Verfügung, damit geeignete Massnahmen für allfällige Verbesserungen getroffen werden können.

6. Auswertungen

Nachfolgend werden die wichtigsten Resultate der beim Zentralschweizer Krebsregister erfassten Tumorfälle aufgezeigt, welche bei Personen mit Hauptwohnsitz in den Kantonen Luzern, Nid- und Obwalden sowie Uri diagnositziert wurden. Dabei werden insbesondere die Anzahl der Fälle sowie auch die Inzidenz- und Mortalitätsraten wiedergeben.

Die Zahl von Neuerkrankungen in einer Zeitspanne wird als Inzidenz bezeichnet. Die Inzidenzrate wird als Anzahl Neuerkrankungen pro 100 000 Einwohner/-innen innerhalb dieses Zeitraums definiert (Rohe Rate).

Die Häufigkeit von Todesfällen wird auf eine definierte Bevölkerung und eine bestimmte Zeitspanne bezogen. Die Mortalität wird als Rate pro 100 000 Einwohner/-innen dargestellt (Rohe Rate).

Da das Alter erheblichen Einfluss auf das Krebsrisiko hat, wird bei einem Vergleich der Krebsarten verschiedenerer Bevölkerungssgruppen und Zeiträume eine Altersstandardisierung mittels der europäischen Standardbevölkerung durchgeführt. Dies ermöglicht Vergleiche zwischen Kantonen, Regionen, Ländern und Kontinenten.

Durch die Gewichtung mit einer fiktiven Altersstruktur (Standardpopulation Europa 1976) werden Unterschiede im Altersaufbau der verglichenen Bevölkerungen berechnet (standardisierte Rate).

Die Auswertungen im aktuellen Jahresbericht beruhen auf dem Datenbestand vom September 2023.

In Zusammenarbeit mit LUSTAT (Statistik Luzern) wurden insbesondere einerseits die Krebsneuerkrankungen und andererseits die krebsbedingten Todesfälle für die Kantone Luzern, Ob- und Nidwalden sowie Uri ausgewertet und im Dezember 2023 veröffentlicht.

Auf den Websites von LuSTAT (https://www.lustat.ch/analysen/gesundheit/krebs-zentralschweiz-2023) sind die Resultate nach den häufigsten Lokalisationen, Altersgruppe, Geschlecht, Kanton und im Vergleich zur Gesamtschweiz aufgeschaltet.

Krebserkrankungen - und mortalität in den Kantonen Luzern, Nid- Obwalden und Uri

Für die 5-Jahresperiode 2016–2020 und für alle vier Kantone wurden insgesamt 13'171 neue invasive Tumoren diagnostiziert, was einem jährlichen Durchschnitt von rund 2634 entspricht (T6). Dabei wurden rund 55 Prozent der Tumore bei Männern, rund 45 Prozent bei Frauen erfasst. Mit durchschnittlich 2012 Fällen pro Jahr entfallen in dieser Zeitperiode über drei Viertel auf den Kanton Luzern (76,4%), die übrigen Fälle verteilen sich auf die übrigen Kantone Nidwalden (8,7%), Obwalden (7,3%) und Uri (7,6%).

Die altersstandardisierte Inzidenzrate für den Zeitraum 2016–2020 lag für alle vier Kantone im Schnitt bei 356 Erkrankungsfällen pro 100'000 Einwohner/-in, was im Vergleich zur Vorperiode 2011–2015 stabil blieb. Bei Männern war dieser Wert ebenfalls unverändert und lag bei 403, bei Frauen nahm die alterstandardisierte Inzidenzrate leicht ab (2016-2020: 322; 2011-2015: 317).

Für den Zeitraum 2016–2020 wurden für alle vier Kantone insgesamt 4'876 Todesfälle aufgrund von Krebs gemeldet, im jährlichen Durchschnitt starben somit rund 975 Personen an Krebs (T6). Bei Männern wurden 550 krebsbedingte Todesfälle erfälle erfasst (56 %), bei Frauen 425 (44 %).

Die altersstandisierte Mortalitätsrate betrug in diesem Zeitraum und für alle vier Kantone rund 113 pro 100'000 Einwohnende (Männer: 139; Frauen: 92). Verglichen mit der 5-Jahres-Vorperiode nahm die Mortalitätsrate insgesamt ab (2011-2015: 128).

In allen vier Zentralschweizer Kantonen waren für das Inzidenzjahr 2020 bei den Männern vor allem die Prostata (465) und bei den Frauen die Brust (363) betroffen (T7, G1), gefolgt von Erkrankungen der Lunge (M: 168 Fälle; F: 117 Fälle) und des Dickdarms (M: 161 Fälle; F: 87 Fälle). Die malignen Hautmelanome zählten ebenfalls zu den häufigsten Tumoren (M: 124; F: 95).

Für das Jahr 2020 wurden im Kanton Luzern Prostata-, Brust-, Lungen- und Dickdarmkrebs am häufigsten diagnostiziert (G2), diese machten insgesamt rund 52 Prozent aller Fälle aus. Im Kanton Nidwalden wurden mit Prostata-, Brust-, Dickdarm- und Hautkrebs knapp 50 Prozent der Fälle erfasst. Bei den beiden Kantonen Obwalden und Uri machten die fünf häufigsten Krebsarten rund 54 Prozent respektive 60 Prozent aus.

Häufigste Todesursachen im 2020 (T8) waren Lungenund Dickdarmkrebs (insgesamt 185 respektive 76) sowie Bauchspeicheldrüsenkrebs (71), Prostatakrebs bei Männern (82) und Brustkrebs bei Frauen (67).

T6:	Inzidenz und Mo	ortalität nach Ges	chlecht, alle Ze	entralschweizer K	Cantone, ab 201	1	
		Total		Männer		Frauen	
		Anzahl	ARS ²	Anzahl	ARS ²	Anzahl	ARS ²
	2011	2338	363	1277	422	1061	317
	2012	2283	346	1203	385	1080	320
en	2013	2426	361	1322	414	1104	320
ng	2014	2447	357	1337	405	1110	322
水	2015	2489	357	1323	392	1166	332
Krebsneuerkrankungen	2016	2570	364	1379	404	1191	331
rer	2017	2621	362	1438	409	1183	322
neı	2018	2680	361	1433	398	1247	330
eps	2019	2632	347	1466	397	1166	305
궃	2020	2668	349	1524	405	1144	300
	2011–20153	2397	356	1292	403	1104	322
	2016-20203	2634	356	1448	402	1186	317
	2011	900	124	490	153	410	103
	2012	985	133	555	169	430	105
älle	2013	988	130	564	166	424	103
esfë	2014	987	127	560	160	427	101
g	2015	1052	129	605	166	447	101
[e]	2016	930	112	500	133	430	98
ing	2017	995	120	569	149	426	97
ped	2018	967	112	540	138	427	94
Krebsbedingte Todesfälle	2019	1029	113	592	144	437	89
Kre	2020	955	104	550	131	405	84
	2011–20153	982	129	555	163	428	103
	2016-2020 ³	975	113	550	139	425	92

^{1.} Primärtumore nach den Regeln der IARC/IACR, ohne nicht-melanotischer Hautkrebs (Datenstand: September 2023)

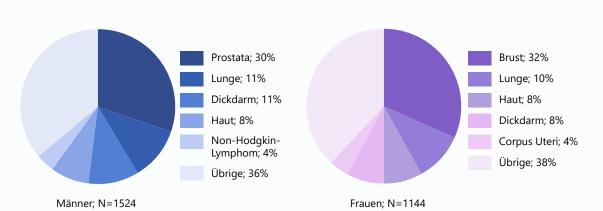
^{2.} Altersstandardisierte Inzidenzrate pro 100'000 Einwohner/-innen, gemäss Europa-Bevölkerungsstandard

^{3.} Absolute Anzahl: Durchschnittswerte pro 5-Jahres-Periode, gerundet

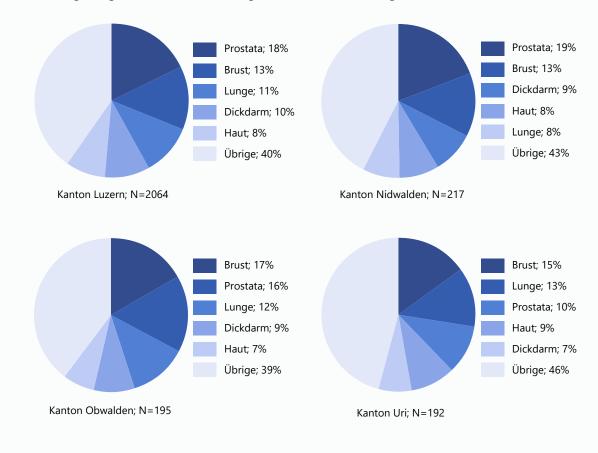
Lokalistation		Luzern		Nidwalden		den	Uri	
	Anza M	nı F	Anzah M	ni F	Anzal M	ni F	Anzah M	ıl F
Mundhöhle und Rachen	38	10	1	4	1	_	2	2
Speiseröhre	19	4	3	_	2	1	2	2
Magen	29	15	4	1	1	2	5	3
Dünndarm	8	8	-	2	-	2	-	1
Dickdarm	124	75	13	6	15	2	9	2
Anus und Analkanal	2	4	1	_	-	1	-	1
Leber	20	9	4	1	_	2	3	1
Gallenblase und extrahepatische Gallenwege	8	13	-	1	2	1	1	-
Bauchspeicheldrüse	35	36	6	5	5	2	2	4
Kehlkopf	5	4	-	-	-	-	2	-
Lunge, Bronchien, Luftröhre	128	92	12	5	12	12	16	3
Brustfell	10	_	_	_	1	_	-	-
Knochen, Gelenke, Knorpel	-	_	2	1	-	_	-	-
Hautmelanom	92	78	12	6	7	6	13	5
Weichteilgewebe	13	5	-	-	2	1	1	3
Brust	2	273	1	28	-	33	-	29
Gebärmutterhals		8		1		1		1
Gebärmutterkörper		36		4		4		2
Eierstock		26		-		2		3
Prostata	372		42		31		20	
Hoden	26		-		1		1	
Niere	33	14	4	4	1	3	3	1
Andere Harnorgane	7	3	1	_	1	-	-	1
Harnblase	27	7	4	4	4	2	3	-
Auge	-	1	-	_	-	-	1	-
Gehirn und zentrales Nervensystem	20	15	2	2	1	1	3	-
Schilddrüse	15	20	-	_	_	4	1	2
Hodgkin-Lymphom	11	7	1	1	1	-	-	2
Non-Hodgkin-Lymphom	44	33	5	3	4	3	6	3
Multiples Myelom	19	18	3	_	-	2	2	-
Leukämien	41	22	5	2	7	3	3	2
Andere Krebslokalisationen	38	42	7	3	-	6	7	3
Total	1'186	878	133	84	99	96	106	86

^{1.} Ohne nicht-melanotischen Hautkrebs

Verteilung maligner Krebsneuerkrankungen nach Geschlecht; 5 häufigste Lokalisationen, alle Zentralschweizer Kantone, 2020



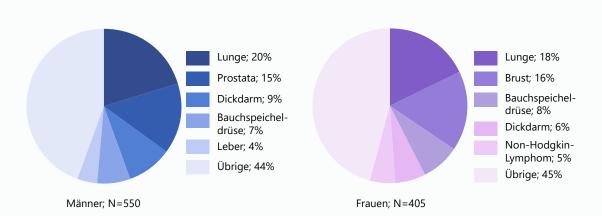
G2: Verteilung maligner Krebsneuerkrankungen nach Kanton; 5 häufigste Lokalisationen, 2020



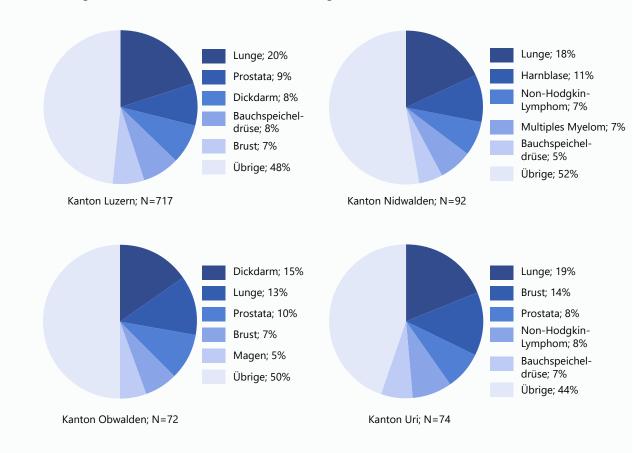
Lokalistation	Luzer Anzal		Nidwald Anzah	_	Obwalden Anzahl		Uri Anzahl	
	М	F	М	F	М	F	М	F
Mundhöhle und Rachen	18	2	1	2	-	-	1	1
Speiseröhre	15	4	2	-	-	2	2	1
Magen	18	9	-	3	4	-	1	1
Dünndarm	2	2	-	-	1	2	2	-
Dickdarm	39	19	2	1	7	4	3	1
Anus und Analkanal	2	1	-	2	1	-	-	-
Leber	20	7	1	2	1	1	2	1
Gallenblase und extrahepatische Gallenwege	4	10	1	-	-	2	-	-
Bauchspeicheldrüse	28	29	3	2	3	1	4	1
Kehlkopf	2	1	-	_	-	-	-	-
Lunge, Bronchien, Luftröhre	86	59	10	7	5	4	11	3
Brustfell	5	-	1	1	1	-	-	-
Knochen, Gelenke, Knorpel	-	-	1	-	-	-	-	-
Hautmelanom	9	2	1	-	2	-	3	-
Weichteilgewebe	4	2	1	-	-	2	-	-
Brust	-	47	-	5	-	5	-	10
Gebärmutterhals		3		-		-		-
Gebärmutterkörper		13		1		1		-
Eierstock		10		3		1		-
Prostata	64		5		7		6	
Hoden	-		-		-		-	
Niere	10	5	3	-	-	1	-	1
Andere Harnorgane	3	1	-	1	1	1	-	-
Harnblase	12	11	6	4	1	2	1	-
Auge	1	1	1	-	-	-	-	-
Gehirn und zentrales Nervensystem	16	9	-	2	-	-	1	-
Schilddrüse	1	_	-	1	1	-	-	-
Hodgkin-Lymphom	2	_	_	_	_	_	_	-
Non-Hodgkin-Lymphom	12	13	2	4	2	1	2	4
Multiples Myelom	10	10	4	2	-	_	3	1
Leukämien	20	7	2	1	2	-	-	2
Andere Krebslokalisationen	15	22	1	_	-	3	3	_
Total	418	299	48	44	39	33	45	29

^{1.} Ohne nicht-melanotischen Hautkrebs

Verteilung Krebstodesursachen nach Geschlecht; 5 häufigste Lokalisationen, alle Zentralschweizer Kantone, 2020



G4: Verteilung Krebstodesursachen nach Kanton; 5 häufigste Lokalisationen, 2020



Krebserkrankungen und krebsbedingte Todesfälle im Vergleich zur Gesamtschweiz

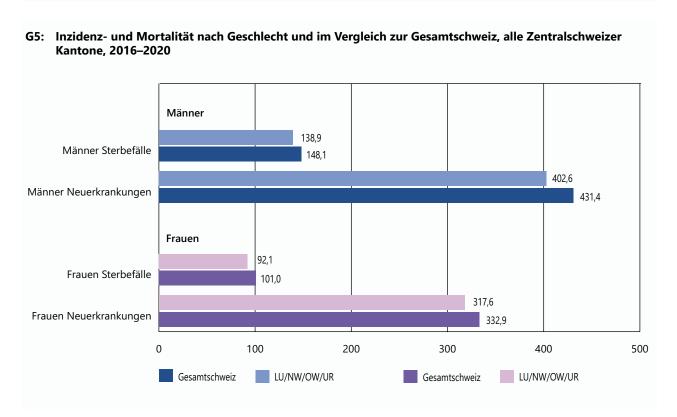
Für die 5-Jahresperiode 2016-2020 und für alle vier Kantone betrug die altersstandardisierte Inzidenzrate 356, für die gesamte Schweiz 378 Erkrankungsfälle pro 100 000 Einwohnende. Bei Männern betrug dieser Wert 403 pro 100'000 Männern, bei Frauen rund 318 pro 100'000 Frauen (G5).

Im gleichen Zeitraum sind die krebsbedingten Todesfälle in den vier Zentralschweizer Kantonen (113) ebenfalls tiefer als in der Gesamtschweiz (121). Bei den Männern lag die altersstandardisierte Mortalitätsrate in den vier Zentralschweizer Kantonen bei 139 (CH: 148), bei Frauen 92 (CH: 101).

Bei den Krebsarten Dickdarm, Lunge, Brust sowie Prostata waren die altersstandardisierten Inzidenzraten der vier Kantone tiefer als jene der Gesamtschweiz (T9).

Betrachtet man für die Zeitperiode 2016–2020 und für alle Zentralschweizr Kantone die Todesursachen nach Lokalisation (T10), waren bei den Männern Lungen-, Prostata-, Dickdarm-, Bauchspeicheldrüsen- und Leberkrebs und bei den Frauen Brust-, Lungen-, Bauchspeicheldrüsen-, Dickdarm- sowie Eierstockrebs die fünf häufigsten krebsbedingten Todesfälle. Diese fünf Tumoren machten in diesem Zeitraum bei den Männern rund 57 Prozent aller Fälle aus, bei den Frauen 56 Prozent.

Im Vergleich zur Gesamtschweiz waren bei diesen Krebsarten im Jahr 2020 die altersstandardisierten Mortalitätsraten tiefer als die Gesamtschweiz (G6), dies bei den Männern wie auch bei den Frauen.



Maligne Krebsneuerkrankungen nach Geschlecht und Lokalisation¹, alle Zentralschweizer Kantone, im Vergleich zu den 5-Jahresraten (ASR) der Gesamtschweiz, 2016–2020

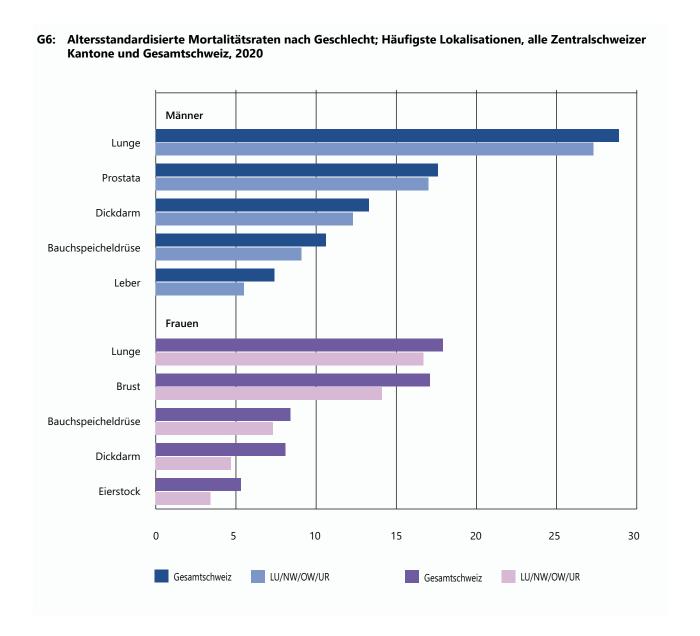
	Männer				Frau	en		
	Anzahl ²	RR³	ASR⁴	ASR (CH)	Anzahl ²	RR³	ASR⁴	ASR (CH)
Mundhöhle und Rachen	47	17,7	13,7	14,9	21	8,2	5,8	6,5
Speiseröhre	28	10,5	7,7	7,6	9	3,3	2,2	2,2
Magen	36	13,5	9,8	11,0	19	7,2	4,5	5,2
Dünndarm	8	3,0	2,2	2,9	7	2,7	1,7	2,0
Dickdarm	144	54,8	39,6	43,2	100	38,1	24,3	28,8
Anus und Analkanal	4	1,7	1,2	1,3	9	3,5	2,4	2,7
Leber	29	11,1	7,7	11,6	14	5,2	3,0	3,6
Gallenblase u. extrahepatische Gallenwege	8	3,0	2,1	2,9	13	4,9	2,5	2,6
Bauchspeicheldrüse	48	18,3	12,8	13,7	45	17,3	10,1	11,1
Kehlkopf	10	3,7	2,8	3,8	3	1,1	0,7	0,7
Lunge, Bronchien, Luftröhre	153	58,3	41,3	47,6	102	38,8	25,6	31,3
Brustfell	9	3,4	2,2	2,7	2	0,6	0,4	0,4
Knochen, Gelenke, Knorpel	3	1,2	1,0	1,3	3	1,1	1,0	1,0
Hautmelanom	107	40,8	30,0	30,4	91	34,7	26,1	25,5
Weichteilgewebe	11	4,3	3,3	3,3	9	3,5	2,6	2,4
Brust	2	0,9	0,7	0,9	389	148,4	111,0	111,5
Gebärmutterhals				•••	15	5,7	5,0	4,9
Gebärmutterkörper				•••	58	22,3	15,6	15,2
Eierstock				•••	38	14,6	10,5	9,7
Prostata	453	172,3	123,2	125,3	•••	•••		•••
Hoden	33	12,4	12,3	10,9	•••	•••		•••
Niere	46	17,5	13,0	13,6	20	7,8	5,2	5,0
Harnblase	7	2,5	1,6	1,9	4	1,6	0,8	1,0
Andere Harnorgane	37	14,1	9,6	15,7	15	5,8	3,5	4,3
Auge	2	0,6	0,4	0,6	1	0,3	0,2	0,5
Gehirn und zentrales Nervensystem	24	9,2	7,3	7,7	18	6,8	5,3	5,1
Schilddrüse	16	6,2	5,2	4,5	33	12,7	11,1	11,8
Hodgkin-Lymphom	11	4,0	3,8	3,7	7	2,7	2,8	2,7
Non-Hodgkin-Lymphom	54	20,4	15,2	16,5	46	17,5	11,7	11,2
Multiples Myelom	21	8,1	5,9	6,9	18	6,7	4,1	4,5
Leukämien	48	18,2	13,5	13,0	24	9,2	5,9	7,6
Andere Krebslokalisationen	50	19,0	13,5	11,9	53	20,2	12,0	11,9
Total	1'448	550,8	402,6	431,4	1'186	452,5	317,6	332,9

Ohne nicht-melanotischen Hautkrebs
 Durchschnittswerte pro 5-Jahres-Periode, gerundete Werte
 Rohe Inzidenzrate pro 100'000 Einwohner/-innen
 Altersstandardisierte Inzidenzrate pro 100'000 Einwohner/-innen, gemäss Europa-Bevölkerungsstandard

T10: Sterbefälle und Sterberaten nach Geschlecht und Lokalisation, alle Zentralschweizer Kantone und Gesamtschweiz, 2016–2020¹

		Män	ner				Frau	ien	
	An- zahl	RR¹	ASR ²	ASR (CH)		An- zahl	RR ¹	ASR ²	ASR (CH)
Lunge, Trachea	532	40,5	27,5	31,5	Brust	406	31,0	17,8	18,6
Prostata	454	34,5	20,8	19,1	Lunge, Trachea	300	22,9	14,4	19,0
Dickdarm, Rektum	258	19,6	13,2	14,3	Bauchspeicheldrüse	201	15,3	8,4	8,9
Bauchspeicheldrüse	208	15,8	10,8	11,3	Dickdarm	189	14,4	7,8	8,9
Leber	117	8,9	5,9	8,1	Eierstock	101	7,7	5,1	5,5
Leukämie	114	8,7	5,6	5,0	Non-Hodgkin-Lymphom	77	5,9	2,7	2,6
Magen	110	8,4	5,7	5,5	Gebärmutterkörper	67	5,1	2,8	2,6
Speiseröhre	100	7,6	5,5	5,5	Gehirn und zentrales Nervensystem	62	4,7	3,5	3,7
Harnblase	94	7,2	4,4	6,1	Leukämie	62	4,7	2,5	2,9
Gehirn und zentrales Nervensystem	93	7,1	5,4	5,8	Leber	58	4,4	2,6	2,9
Mundhöhle und Rachen	91	6,9	4,9	5,4	Harnblase	55	4,2	2,3	2,0
Non-Hodgkin-Lymphom	87	6,6	4,3	4,6	Multiples Myelom	55	4,2	2,0	1,9
Niere	70	5,3	3,6	2,9	Magen	50	3,8	2,2	2,7
Hautmelanom	66	5,0	3,4	2,7	Gallenblase und extrahe- patische Gallenwege	46	3,5	1,5	1,5
Multiples Myelom	63	4,8	3,0	2,9	Hautmelanom	38	2,9	1,6	1,5
Andere Harnorgane	31	2,4	1,5	1,6	Niere	36	2,7	1,4	1,2
Gallenblase und extrahe- patische Gallenwege	27	2,1	1,4	1,6	Mundhöhle und Rachen	32	2,4	1,5	1,8
Brustfell	26	2,0	1,4	1,8	Speiseröhre	31	2,4	1,2	1,4
Weichteilgewebe	20	1,5	1,1	1,2	Gebärmutterhals	20	1,5	1,2	1,3
Kehlkopf	15	1,1	0,7	1,0	Weichteilgewebe	16	1,2	0,9	0,9
Schilddrüse	11	0,8	0,6	0,4	Dünndarm	14	1,1	0,5	0,4
Dünndarm	10	0,8	0,5	0,7	Andere Harnorgane	14	1,1	0,6	0,6
Knochen, Gelenke, Knorpel	7	0,5	0,4	0,5	Schilddrüse	13	1,0	0,4	0,4
Auge	6	0,5	0,3	0,3	Brustfell	10	0,8	0,5	0,3
Hodgkin-Lymphom	6	0,5	0,3	0,3	Anus und Analkanal	9	0,7	0,4	0,5
Anus und Analkanal	5	0,4	0,3	0,3	Kehlkopf	7	0,5	0,3	0,2
Brust	2	0,2	0,1	0,1	Knochen, Gelenke, Knorpel	2	0,2	0,1	0,3
Hoden	1	0,1	0,1	0.3	Auge	2	0,2	0,1	0,2
					Hodgkin-Lymphom	1	0,1	0,0	0,1
Andere Lokalisationen	127	9,7	6,2	7,3	Andere Lokalisationen	151	11,5	5,7	6,3
Total	2'751	209,3	138,9	148,1	Total	2'125	162,1	92,1	101,0

Quellen: Zentralschweizer Krebsregister, NKRS, BFS-Todesursachenstatistik
 Rohe Mortalitätsrate pro 100 000 Einwohner/-innen
 Altersstandardisierte Mortalitätsrate pro 100 000 Einwohner/-innen, gemäss Europa-Bevölkerungsstandard





7. Nutzen der Krebsdaten

Mit Einführung des Krebsregistrierungsgesetzes KVG im Jahr 2020 sind Ärztinnen und Ärzte, Spitäler, Labore und andere private oder öffentliche Institutionen des Gesundheitswesens verpflichtet, Krebserkrankungen zu melden und die betroffene Patientin, den betroffenen Patienten oder die gesetzliche Vertretung über die Registrierung in Kenntnis zu setzen.

Diese Meldepflicht stellt eine flächendeckende und systematische Registrierung von Krebserkrankungen sicher. Die kantonalen und regionalen Krebsregister erfassen und codieren die Daten von Personen, die ihren Hauptwohnsitz in entsprechendem Zuständigkeitsgebiet haben. Interne Datenprüfungen der Krebsregister sowie die Zusammenarbeit mit der nationalen Krebsregistrierungsstelle NKRS erhöhen die Qualität, Vollständigkeit, Korrektheit und Aktualität der Angaben.

Diese Grundlagen helfen, zuverlässige Aussagen über das Auftreten und die Häufigkeit, über die Verteilung nach Alter, Geschlecht und Region sowie über die Behandlung und den Verlauf von Tumorerkrankungen flächendeckend zu gewinnen.

Die erfassten Krebsdaten dienen dazu,

- einen regionalen und nationalen Überblick über die Krebsbelastung zu erhalten
- die regionalen und (inter-)nationalen Resultate zu vergleichen
- · die Entwicklung verschiedener Krebsarten zu untersuchen und deren Krankheitsverlauf besser zu verstehen
- · die Entwicklung und die Wirksamkeit von Behandlung von Krebserkrankungen zu verbessern und somit die Überlebenschancen zu erhöhen
- · die Öffentlichkeit über die Krebsbelastung in der Region respektive in der Schweiz zu informieren
- · die Grundlagen für die Ausarbeitung von Präventionsmassnahmen zu geben

8. Laufende Tätigkeiten beim Zentralschweizer Krebsregister

Für den Datenempfang, für die Datenregistrierung und für die Verbesserung der Datenqualität werden beim Zentralschweizer Krebsregister einerseits in regelmäsdurchgeführten Team-Meetings Handlungsfelder laufend aufgezeigt und Lösungswege erarbeitet. Die notwendigen Prozessänderungen hängen dabei stets von externen Faktoren wie auch von zeitlichen Vorgaben

Andererseits werden zusätzlich in Zusammenarbeit mit der nationalen Krebsregistrierungsstelle NKRS die Datenqualität, Vollständigkeit und Korrektheit der Daten in allen Krebsregistern im Rahmen von digitalen Workshop-Veranstaltungen erläutert und verglichen. Mit Hilfe des sogenannten jährlichen Datenqualität-Reports können die Krebsregister individuelle Massnahmen ergreifen.

Für die Erreichung der Ziele setzt das Zentralschweizer Krebsregister unter anderem auf folgende laufende Tätigkeiten:

- Regelmässige interne Weiterbildungen für die Mitarbeitenden des ZKR-Teams
- · Datenbankmanagement, Erarbeitung neuer Prozesse, Implementieren neuer SQL-Abfragen für Datenexporte und Datenlieferungen aus der Datenbanksoftware (NicerStat-KRG)
- · Datenaustausch mit NKRS und den anderen Krebsregistern über Nicerstat-KRG via Sedex
- · Unterstützung der meldepflichtigen Ärzte und Institutionen bei Unsicherheiten und Fragen und somit Sicherstellung der Kommunikation mit den Datenlieferanten

- · Vorträge in Spitälern, Abteilungen, Teams über das neue KRG/KRV zur Unterstützung für die Meldung von Tumorerkrankungen
- Bereitstellung von Analysen für Anfragen von Ärzten, Tumorzentren, Forschungsgruppen und Gemeinden im Einzugsgebiet zu allen oder spezifischen Tumorlokalisationen oder zum Krebsrisiko nach soziodemografischen Merkmalen in der Zentralschweiz
- Laufender Unterhalt Homepage des Zentralschweizer Krebsregister
- · Publikation der Zentralschweizer Krebsdaten in Zusammenarbeit mit LUSTAT Statistik Luzern
- · Teilnahme an regelmässigen Treffen der Schweizerischen Vereinigung der Krebsregister ASRT
- Teilnahme/Mitarbeit an Projektgruppenarbeiten der ASRT/ NKRS, beispielsweise bei ,Software Group' oder ,Data managers'
- · Teilnahme an CoRe-Days und anderen Weiterbildungen, organisiert durch NKRS
- · Vernetzung mit wissenschaftlichen Mitarbeitenden von NKRS/NICER, BAG, BFS und anderen kantonalen Krebsregistern und deren Vereinigung in der ASRT
- · Austauschtreffen mit den kantonalen Behörden (Gesundheitsamt, Datenschutz)

9. Danksagung an die Partner des Zentralschweizer Krebsregisters

Das Zentralschweizer Krebsregister ist in Luzern angesiedelt und kann dank der administrativen Angliederung an die Pathologie des Luzerner Kantonsspitales LUKS, dem grössten, nichtuniversitären Spital der Schweiz, von dessen Infrastruktur profitieren. Die gut und zeitgemäss ausgerüsteten Büroräumlichkeiten des Krebsregisters befinden sich im Personalhaus 40 im zweiten Stock. Das Zentralschweizer Krebsregister verfügt über elf Arbeitsplätze. Die Registermitarbeitenden können verschiedenste Angebote (Fortbildungen, Vorträge, Restaurant, Kiosk, Apotheke, etc.) des Luzerner Kantonsspitals nutzen.

Um die Daten von Krebsneuerkrankungen möglichst vollständig erheben zu können, ist das Krebsregister auf Zusammenarbeit und Unterstützung durch verschiedene Institutionen und Akteure des Gesundheitswesens aber auch auf die Einwohnerkontrollämter angewiesen. Diese Unterstützung soll an dieser Stelle bei allen Partnern herzlich verdankt werden. Da seit 2020 eine Meldepflicht der Tumordaten besteht, sind wir auf eine reibungslose Weiterleitung der Unterlagen bezüglich Tumormeldungen angewiesen. Wir als Zentralschweizer Krebsregister sind aber auch sehr bemüht, noch fehlende oder unvollständige Daten bei den Institutionen im Nachhinein noch einzuholen und sagen herzlichen Dank für die Kooperation(en).

Öffentliche Pathologie-Institute

- · Pathologie, Luzerner Kantonsspital LUKS
- Institut für Pathologie und Molekularpathologie, Universitätsspital USZ, Zürich Institut für Neuropathologie, Universitätsspital USZ, Zürich
- Institut für Dermatopathologie, UniversitätsspitalUSZ, Zürich
- · Universitätsspital Basel, Pathologie
- Institut für Pathologie, Universität Bern
- Inselspital, Universitätsspital Bern, Dermatopathologie Service de pathologie clinique - Hôpitaux Universtaires de Genève
- Institut für Pathologie, Stadtspital Triemli, Zürich
- · Pathologisches Institut, Kantonsspital Aarau

- · Institut für Pathologie, Kantonsspital Münsterlingen
- Institut für Pathologie, Kantonsspital St. Gallen
- · Instituto Cantonale di Patologia, Locarno
- · Institut Central des Hôpitaux Valaisans, Sion

Private Pathologie Institute

- · Bioanalytica AG, Zytologie, Luzern
- · Inst. f. histozytologische Diagnostik, Aarau
- · Kempf & Pfaltz, Histo-/Zytologie, Zürich
- · Labor Team W AG, Goldach
- · Medica AG und Pathologie Dr. Noll AG, Pathologie-Zentrum, Zürich
- Pathologie Institut Enge, Zürich
- · Pathologie Länggasse, Bern
- · Regenbogen AG, Institut für morphologische Diagnostik, Münsterlingen
- · Unilabs Mittelland, Medizinische Analytik und Pathologie, Bern
- · Viollier AG, Histo-/Zytologie, Basel

Neben Angaben aus Pathologieinstituten, welche relevante diagnostische Informationen beinhalten, konnte das Krebsregister meist ergänzende Angaben aus Kliniken und externen Spitälern verarbeiten und dadurch Tumordatensätze vervollständigen. Entsprechende Angaben stammten dabei aus den nachfolgend aufgeführten Institutionen.

Kliniken Luzerner Kantonsspital LUKS

- Radioonkologie, LUKS
- · Medizinische Onkologie, LUKS
- · Hämatologie, LUKS
- · Radiologie, LUKS
- · Tumorzentrum, LUKS

Andere Kliniken

- · Kantonsspital Uri
- · Kantonsspital Obwalden
- · Kantonsspital Nidwalden
- · Hirslanden Klinik St. Anna, Luzern

Spitalstatistiken

- · Luzerner Kantonsspital, LUKS (Luzern)
- · Kantonsspital Nidwalden, Stans
- Kantonsspital Obwalden, Sarnen
- · Kantonsspital Uri, Altdorf
- · Hirslanden Klinik St. Anna, Luzern
- · Universitätsspital Zürich,
- Universitätsspital Basel
- · Spitäler Kanton Zürich
- · weitere Kantonsspitäler

Ausserkantonale Krebsregister

Die Zusammenarbeit mit ausserkantonalen Krebsregistern hat sich gefestigt und gewisse Datenplattformen wurden via FTP-Server (oder secured Emails) hergestellt, sodass datengeschützte Dokumente zur Vervollständigung von Tumordatensätzen sicher weitergeleitet werden können.

Zentralschweizer Kantone

LUZERN

Gesundheits- und Sozialdepartement Guido Graf, Vorsteher und Regierungsrat Dienststelle Gesundheit und Sport: David Dürr, Dienststellenleiter Roberto Parisi, wiss. Mitarbeiter

 NIDWALDEN Peter Truttmann, Gesundheits- und Sozialdirektor, Regierungsrat

Karen Dörr, Vorsteherin Gesundheitsamt

OBWALDEN

Christoph Amstad, Vorsteher des Sicherheits- und Sozialdepartements, Landamman Olivier Gerber, Leiter Gesundheitsamt

• URI

Christian Arnold, Gesundheits-, Sozial- und Umweltdirektor, Regierungsrat Roland Hartmann, Vorsteher Gesundheitsamt

Sonstige Partner

Bundesamt für Statistik (BFS) mit der jährlichen Todesursachenstatistik

Datenschutz

Epidemiologische Krebsregister sind auf nicht anonymisierte Personendaten und auf einen limitierten Datenaustausch zwischen Ärzten, Pathologieinstituten und Spitälern angewiesen. Dieser Datenaustausch unterliegt strengen Richtlinien, welchen in Krebsregistern ein sehr hoher Stellenwert beigemessen wird. Entsprechende Massnahmen werden getroffen, um eine hohe Sicherheit bezüglich des Datenschutzes gewährleisten zu können (separate Räumlichkeiten, Passwortschutz, Verschwiegenheitserklärung, neues Bearbeitungskonzept, etc.).

Jede/-r Patient/-in hat jederzeit das Recht, das sogenannte Widerspruchsrecht geltend zu machen, d.h. die Weiterleitung von Angaben über die eigene Krebserkrankung abzulehnen. Dieser Widerspruch kann bei jedem kantonalen Krebsregister oder dem Kinderkrebsregister (für Personen <20 J.) geltend gemacht werden. Das Veto wird für die gesamtschweizerische Dokumentation an die nationale Krebsregistrierungsstelle weitergeleitet (NKRS) und in das zentrale System eingespiesen, so dass auch in keinem anderen Krebsregister Daten registriert werden, falls diese Person ihren Wohnort wechseln würde und ihren Widerspruch zwischenzeitlich nicht zurückgezogen hätte.

Die Datenschutzbeauftragten der am Zentralschweizer Krebsregister beteiligten Kantone wurden und werden laufend über die Arbeit des Krebsregisters informiert. In regelmässigen Abständen finden Treffen mit den zuständigen Datenschützer/-innen statt.



10. Mitarbeitende und Finanzen

Vorname, Name	Tätigkeit	Pensum, per 31.12.2023
Prof. Dr. med. Joachim Diebold	Leiter Zentralschweizer Krebsregister	-
Anja Burgherr	Leitende Dokumentationsassistentin/Stv. Leitung Krebsregister	100%
Le Yen Ha Egger	Wissenschaftliche Mitarbeiterin	60%
Helen Flüeler	Datenerfassung/Codierung	60%
Lorena Graf	Datenerfassung/Stud. MA.	20%
Barbara Gstrein	Datenerfassung/Codierung	100%
Michèle Guelaoui	Datenerfassung/Codierung	65%
Susanne Hauser	Datenerfassung/Codierung/ Qualitätskontrolle	80%
Silja Hermann	Datenerfassung/Stud. MA.	20%
Andrea Rapolani	Datenerfassung/Codierung	55%
Yvonne Rohrer	Datenerfassung/Codierung	40%
Sarah Weber	Datenerfassung/Codierung/ Qualitätskontrolle	50%
Urs von Wartburg	Datenerfassung	40%
Gabriela Weisstanner	Datenerfassung/Codierung	50%
Vreni Zürcher	Datenerfassung/Codierung	100%
Total	Leitung/Koordination	100%
	Datenerfassung/Codierung	680%
	Wissenschaftliche Arbeit	60%
	Qualitätskontrolle	130%
Total		840%

T12: Finanzen				
	2022	2023	Budget 2023	Budget 2024
Personalkosten	708'386	842'525	781'633	855'163
Sachkosten	31'482	23'517	48'276	35'000
Belastungen LUKS (inkl. Anlagnutzungskosten)	128'641	116'810	130'000	120'000
Kosten Gesamt	868'509	982'853	959'909	1'010'163
Beiträge				
Kanton Luzern	728'607	735'571	728'607	735'571
Kanton Uri	64'433	64'433	64'433	64'433
Kanton Nidwalden	76'160	76'160	76'160	76'160
Kanton Obwalden	66'689	66'689	66'689	66'689
Beiträge gesamt	935'890	942'853	935'890	942'853
Total	67'380	-40'000	-24'019	-67'311



Prof. Dr. med. Joachim Diebold Leitung Krebsregister



Anja Burgherr Stv. Leitung Krebsregister



Le Yen Ha-Egger Wissenschaftliche Mitarbeiterin



Helen Flüeler Datenerfassung/ Codierung



Lorena Graf Datenerfassung



Barbara Gstrein Datenerfassung/ Codierung



Michèle Guelaoui Datenerfassung/ Codierung



Susanne Hauser Datenerfassung/ Codierung/ Qualitätskontrolle



Silja Herrmann Datenerfassung



Andrea Rapolani Datenerfassung/ Codierung



Yvonne Rohrer Datenerfassung/ Codierung



Urs von Wartburg Datenerfassung



Sarah Weber Datenerfassung/ Codierung/ Qualitätskontrolle



Gabriela Weisstanner Datenerfassung/ Codierung



Vreni Zürcher Datenerfassung/ Codierung

11. Glossar

Begriff	Beschreibung			
ASR	Altersstandardisierte Rate von Inzidenz oder Mortalität			
ASRT	ASRT– Association Suisse pour les Registres des Tumeurs			
	ASRT– Associazione Svizzera per i Registri Tumori			
	SART – Swiss Association for Cancer Registries			
	SVKR– Schweizerische Vereinigung für die Krebsregister			
BAG	Bundesamt für Gesundheit			
BFS	Bundesamt für Statistik			
BIT	Bundesamt für Informatik und Telekommunikation			
CoReDay	Coders and Registration Day; Weiterbildungstag von NICER für kantonale und regionale Krebsregister			
CHOP	Schweizerische Operationsklassifikation (Instrument zur medizinischen Kodierung von Therapien)			
DCN Death Certificate Notification	Jeder Krebsfall, der dem Register erstmals per Todesfall-Bescheinigung bekannt wird			
DCO Death Certificate Only	Jeder Krebsfall, der dem Register erstmals per Todesfall-Bescheinigung bekannt wird (DCN-Fall) und für diesen trotz Zurückverfolgung (Follow-back) keine klinischen Informationen eingeholt werden können			
Dignität/Behaviour	Biologisches Tumorverhalten (maligne = bösartig, benigne = gutartig)			
ENCR	Europäisches Netzwerk der Krebsregister			
Inzidenzjahr	Jahr, in welchem der Tumor erstmals diagnostiziert wurde, auch Diagnosejahr genannt			
KKR	Kantonales Krebsregister			
KRG/KRV	Krebsregistrierungsgesetz/Krebsregistrierungsverordnung			
NRAB	NICER Registries Advisory Board (Registerbeirat), Quartalstreffen der Direktoren/Direktorinnen der anerkannten kantonalen Krebsregister			
LUSTAT	Statistisches Amt des Kantons Luzern			
NICER	Stiftung Nationales Institut für Krebsepidemiologie und -Registrierung			
NKRS	Nationale Krebsregistrierungsstelle			
sedex	Secure data exchange; Plattform für den sicheren asynchronen Datenaustausch zwischen Organisationseinheiten			
Spitallisten	Liste von Spitälern mit der medizinischen Kodierung der Diagnosen, die zur Hospitalisation geführt haben (dient der Abrechnung und weiteren Statistiken)			
TU	Todesursachenstatistik des Bundesamtes für Statistik			
TUaREG	Elektronische Plattform der NKRS/NICER für den Austausch mit den kantonalen und regionalen Krebsregistern (KKRs)			
ZKR	Zentralschweizer Krebsregister			



Impressum

Autoren

Prof. Dr. med. Joachim Dieobold, Leiter Zentralschweizer Krebsregister Anja Burgherr, Stv. Leitung Krebsregister, leitende med. Dokumentationsassistentin Le Yen Ha Egger, wissenschaftliche Mitarbeiterin

Entos

Kantonsspital Luzern, Le Yen Ha Egger

Layout

Le Yen Ha Egger

Zentralschweizer Krebsregister

Krebsregister der Kantone Luzern, Obwalden, Nidwalden, Uri c/o Luzerner Kantonsspital Spitalstrasse CH-6000 Luzern 16 Tel. +41 41 205 24 36

E-Mail krebsregister@luks.ch www.zentralschweizer-krebsregister.ch



