



Tätigkeitsbericht 2011
Zentralschweizer
Krebsregister am Luzerner
Kantonsspital

Registerleitung Prof. Dr. med. Joachim Diebold

Koordinator Dr. med. David F. Pfeiffer, Berichtsverfasser

Impressum

Zentralschweizer Krebsregister am Luzerner Kantonsspital, LUKS
Prof. Dr. J. Diebold, Registerleiter
Dr. med. D. F. Pfeiffer, Koordinator
Spitalstrasse (Personalhaus 2)
6000 Luzern 16

Telefon +41(0)41 205 24 34
Fax +41(0)41 205 24 37
krebsregister@sec.luks.ch
www.luks.ch

Inhaltsverzeichnis

1	Aktivitäten im Jahr 2011	4
1.1	Erfassung der Routinedaten	4
1.2	Informationsveranstaltungen	5
1.3	Zusammenarbeit mit den Kantonen Uri, Ob- und Nidwalden	6
1.4	Informatik, Software	6
2	Erfasste Daten	6
2.1	Hintergrund	6
2.2	Datenerhebung	7
2.3	Datenbeschreibung	8
3	Partner des Krebsregisters	13
3.1	Einwohnerkontrollämter	13
3.2	Datenschutzbeauftragte	13
3.3	Bioanalytica, Synlab	13
3.4	Externe Pathologien	14
3.5	Andere Krebsregister	14
3.6	Spitäler und Kliniken LUKS	14
3.7	Externe Spitäler – Kantonsspitäler Altdorf, Sarnen, Stans	14
3.8	Klinik St. Anna	14
4	Finanzen	15
5	Ausblick	16

1 Aktivitäten im Jahr 2011

1.1 Erfassung der Routinedaten

Nachdem das Zentralschweizer Krebsregister im Herbst 2009 seinen Betrieb aufgenommen hatte, stellt das Berichtsjahr das zweite vollständige Betriebsjahr für den Kanton Luzern und das erste vollständige Betriebsjahr für die Kantone Uri, Ob- und Nidwalden dar. In diesem Zeitraum wurden durch das Register bereits rund 8200 Tumorfälle erfasst. Die Abbildung zeigt die erfassten Fälle unter dem Gesichtspunkt «Inzidenz». Fast zwei Drittel der Fälle betreffen dabei die Inzidenzjahre 2009 bis 2011. Wird im Rahmen einer Tumorerfassung festgestellt, dass in der Vorgeschichte beim Patienten bereits relevante Tumorleiden vorliegen, werden diese ebenfalls erfasst. Dies erklärt die Tumoren mit Inzidenz vor dem Zeitpunkt des Registerstarts.

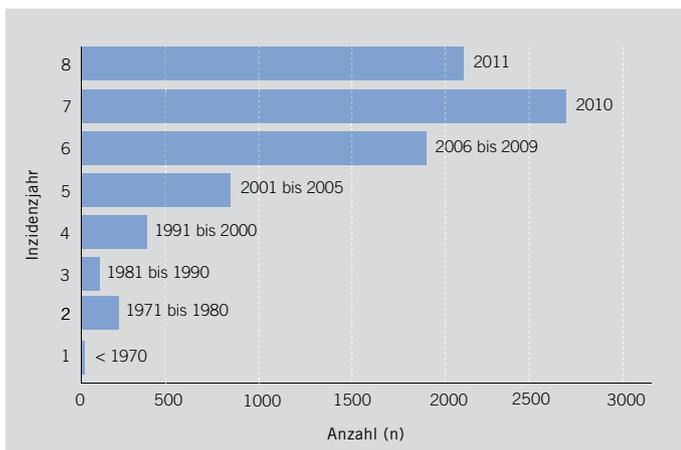


Abb.1: Erfasste Daten nach Inzidenzjahr

Die Erfassung solcher multipler Primärtumoren ist erforderlich, um später Tumormortalitäten berechnen zu können. In diese Berechnungen dürfen nur Patienten einfließen, die ausschliesslich am interessierenden Tumor erkrankt sind.

Im Berichtsjahr wurde die Tumorerfassung auf die Partnerkantone Ob- und Nidwalden sowie Uri ausgedehnt. Die nachfolgende Abbildung zeigt die im Jahr 2011 für die Partnerkantone gesamthaft erfassten Tumoren.

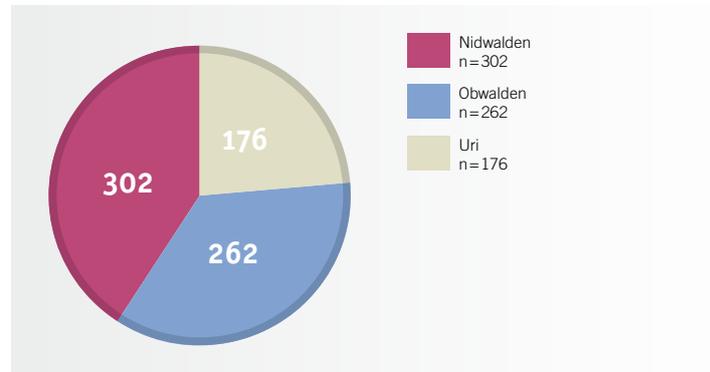


Abb.2: Erfasste Fälle für die Kantone NW, OW, UR (Anzahl total n=740)

Es handelt sich um Fälle mit Inzidenz 2011. Diese Daten sind noch nicht vollständig und müssen noch mit weiteren Angaben (Pathologieberichte LUKS, medizinische Statistik der Kantonsspitäler, Todesursachenstatistik) ergänzt werden. Die abschliessende epidemiologische Auswertung der ersten Tumordaten für Ob- und Nidwalden sowie Uri wird im Sommer 2013 erfolgen können.

Daneben konnte das Zentralschweizer Register Daten an andere kantonale Krebsregister weiterleiten. Da das Zuger Kantonsspital Pathologieleistungen durch die Pathologie am Luzerner Kantonsspital durchführen lässt, erklärt sich die grössere Anzahl Tumorfälle aus dem Kanton Zug, welche an das Zürcher Krebsregister gemeldet werden konnte. Die folgende Abbildung zeigt auf, in welchem Umfang Berichte an andere Krebsregister weitergeleitet wurden.

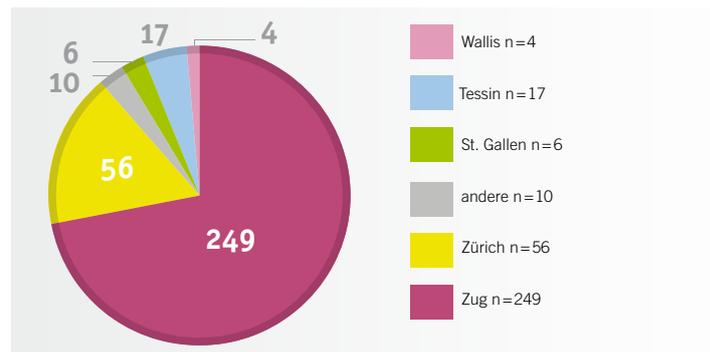


Abb.3: An andere Krebsregister weitergeleitete Fälle (Anzahl total n=342)

Neben der laufenden Erfassung neuer Daten wurden im Berichtsjahr die Inzidenzdaten 2010 für den Kanton Luzern bereinigt.

Durch die Angliederung des Zentralschweizer Krebsregisters an die Pathologie LUKS enthält der aktuelle Datenbestand des Krebsregisters einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Tumorfällen mit morphologisch (zytologisch, histologisch) verifizierter Diagnose («Basis der Diagnose»). Durch die aktuell noch nicht abgeschlossene Erfassung von Krebsregister relevanten Patienten anhand der medizinischen Spitalstatistik (sog. «Spitallisten»), wird der Anteil an Fällen, welche nicht morphologisch verifiziert wurden, noch zunehmen.

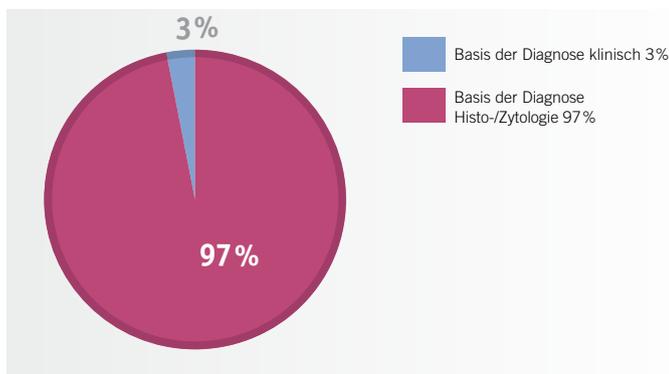


Abb.4: Erfasste Fälle nach Basis der Diagnose [in %]

Es ist vorgesehen, in der ersten Hälfte von 2012 die anonymisierten Inzidenzdaten 2010 für den Kanton Luzern zur epidemiologischen Auswertung an das Nationale Institut für Krebs epidemiologie und -registrierung (NICER; Koordinationsstelle der Schweizer Krebsregister) weiterzuleiten. Dort können die Daten im Rahmen gesamt-schweizerischer Analysen ausgewertet und mit den anderen Regionen der Schweiz verglichen werden.

Vor der Auswertung durch NICER sollten die Daten mit der Todesursachenstatistik des Bundesamts für Statistik (BfS) abgeglichen, bereinigt und ergänzt werden. Aktuell ist noch nicht klar, ob das BfS dem Zentralschweizer Krebsregister erlauben wird, die Daten der Todesursachenstatistik zu diesem Zweck zu verwenden.

1.2 Informationsveranstaltungen

Im Berichtsjahr wurde die Datenerfassung auf die Kantone Uri, Ob- und Nidwalden ausgedehnt. Im Vorfeld zu dieser Erweiterung führte das Zentralschweizer Krebsregister mehrere Informationsveranstaltungen durch. Das Krebsregister ist vor allem auf eine gute Zusammenarbeit mit den Spitälern angewiesen, da diese, nach den Instituten für Pathologie, die wichtigsten Datenquellen darstellen.



Abb.5: Informationsveranstaltung Spital Sarnen

Entsprechende Informationsveranstaltungen konnten an den Spitälern Sarnen und Stans sowie in Altdorf durchgeführt werden. Zudem erhielt das Krebsregister die Gelegenheit, sich dem Nidwaldner Ärztenetz vorzustellen.

Die Referate in Sarnen und Stans wurden zusammen mit dem kantonalen Datenschutzbeauftragten der Kantone Ob- und Nidwalden, lic. iur. Jules Busslinger, durchgeführt. Bedenken und Fragen betreffend Datenschutz konnten somit jeweils geklärt werden.

Der Aufbau eines gemeinsamen Krebsregisters für die Zentralschweiz wurde jeweils wohlwollend aufgenommen. Erste konstruktive Vorschläge für den möglichst reibungslosen Datenfluss zwischen den betroffenen Spitälern und dem Krebsregister liessen sich bereits umsetzen.

Im Zusammenhang mit den Aufbauarbeiten eines Krebsregisters für den Kanton Bern wurden der Leiter und der Koordinator des Zentralschweizer Krebsregisters als Referenten einer öffentlichen Informationsveranstaltung an die Universität Bern eingeladen. Dabei wurden über die Vorarbeiten und die ersten Erfahrungen mit der Krebsregistrierung in der Zentralschweiz referiert.

1.3 Zusammenarbeit mit den Kantonen Uri, Obwalden und Nidwalden

Die Erweiterung des Einzugsgebiets des Krebsregisters auf die Kantone Uri, Ob- und Nidwalden wurde 2011 umgesetzt. Erste Schritte der Zusammenarbeit mit den Spitälern Altdorf, Sarnen und Stans konnten in verschiedener Weise etabliert werden. Durch die konsiliarische Tätigkeit der Onkologie LUKS an den Spitälern Stans und Sarnen, ergab sich beispielsweise die Möglichkeit, Einsicht in onkologische Konsiliarberichte zu erhalten.

Im Spital Sarnen konnte eine Kontaktperson (Frau C. Müller Huber, Sekretariat Medizin) gefunden werden, welche dem Krebsregister auf Anfrage entsprechende Dokumente aus den Krankenakten bereitstellt. Die Onkologie am Spital Altdorf (LA Dr. med. M. Auf der Maur) übermittelt dem Krebsregister periodisch relevante Berichtskopien.

Die erforderliche Einsicht in die Daten der Einwohnerkontrollämter konnte im Kanton Uri dank dem Urner Amt für Informatik analog zur Lösung in Luzern, mittels online-Zugriff gelöst werden. Diese Lösung hat sich für das Krebsregister als sehr effizient erwiesen und bewährt sich bestens.

Die Kantone Ob- und Nidwalden, insbesondere die Konferenz der Nidwaldner Gemeindeschreiber, bevorzugten eine individuelle Anfrage in den einzelnen Einwohnerkontrollen. Dies ist insgesamt zwar mit einem grösseren zeitlichen und administrativen Aufwand verbunden, funktioniert aber zwischenzeitlich ebenfalls reibungslos. Ob sich diese Vorgehensweise bei den jährlichen Follow-up-Anfragen weiterhin bewähren wird, bleibt abzuwarten.

1.4 Informatik, Software

Im Berichtsjahr wurden an mehreren Treffen der NICER-Software-Gruppe weitere Modifikationen der Registersoftware besprochen und in Auftrag gegeben. Die unterschiedlichen lokalen Gegebenheiten in den Registern, welche die Registersoftware mittlerweile verwenden (FR, LU, VS, ZH), führt dazu, dass Modifikationen zunehmend anspruchsvoller werden. Zudem strebt NICER eine Vereinheitlichung der für die nationale Auswertung erhobenen Daten und damit allenfalls einhergehend eine mögliche Vereinfachung des «Core-Datasets» an (diskutiert wird unter anderem das Weglassen der Unterteilung in Level 1 und 2, das Erfassen des jährlichen Follow-up auch für Level 1-Fälle etc.).

Das Zentralschweizer Krebsregister ist bemüht, die von anderen Krebsregistern angeregten Modifikationen in den lokalen Ablauf der Datenerfassung zu integrieren. Andernfalls scheint das Projekt einer gemeinsamen einheitlichen Software nur bedingt umsetzbar. Aktuell sind in der in Luzern verwendeten Version noch einige Punkte (Stichwort Schnittstelle zur Pathologiesoftware) noch nicht abschliessend bereinigt. Die Datenerfassung wird dadurch allerdings nicht tangiert.

2 Erfasste Daten

2.1 Hintergrund

Das Zentralschweizer Krebsregister ist als epidemiologisches Krebsregister für die Kantone Luzern, Ob-, Nidwalden sowie Uri aktiv. Epidemiologische Krebsregister erheben Daten zum Auftreten von Krebserkrankungen in einer vorgegebenen Population. Dadurch liefern sie grundlegende Angaben unter anderem für Präventions- und Früherkennungsmassnahmen von Krebserkrankungen.

Die Schaffung des Zentralschweizer Krebsregisters beruht auf dem 2010 aktualisierten Luzerner Gesundheitsgesetz, welches neu den Betrieb eines Krebsregisters vorsieht. Institutionen der medizinischen Versorgung im Kanton Luzern, welche von kantonalen Geldern profitieren (Stichwort: Spitalliste), sind aufgefordert, mit dem Zentralschweizer Krebsregister zu kooperieren, denn nur so ist eine qualitative gute und vollständige Krebsregistrierung mit vertretbarem Aufwand umsetzbar.

Mit der Ausweitung der Krebsregistrierung auf die Kantone Uri, Ob- und Nidwalden zählt das Zentralschweizer Krebsregister um die 470'000 Einwohner in seinem Einzugsgebiet. Aufgrund der demographischen Entwicklung wird die Krebs epidemiologie und damit die Krebsregistrierung in den nächsten Jahren zunehmend an Bedeutung gewinnen. Wichtige Aspekte in diesem Kontext sind unter anderem Folgende:

- Die flächendeckende, kontinuierliche Erfassung von Krebserkrankungen kann zeitliche, geographische und soziodemographische Unterschiede in der Verteilung der Krebserkrankungen aufdecken. Dadurch können Hinweise auf die Ursachen von Krebserkrankungen gefunden sowie Risikogruppen und -verhalten erkannt werden. Dies ist der Ausgangspunkt sinnvoller Präventionsmassnahmen.
- Die systematische Erfassung der Tumorstadien bei der Erstdiagnose von Krebserkrankungen können zur Evaluation von Früherkennungsmassnahmen (Screening) herangezogen werden.
- Die kontinuierliche Auswertung von Follow-up-Daten (rezidivfreie Überlebensrate in Abhängigkeit von Art des Tumors, Stadiums und Therapie) liefern wichtige Informationen zur Qualitätskontrolle und zur Planung im Gesundheitswesen.
- Die lückenlose, kontinuierliche Erfassung aller Krebsneuerkrankungen in der Bevölkerung sind die Basis zur Ressourcenplanung und -verteilung im Gesundheitssektor.

Um diese Punkte erreichen zu können, muss die Krebserfassung über grössere Einzugsgebiete hinweg nach einheitlichen Richtlinien durchgeführt werden. Diese richten sich nach international festgelegten Regeln (WHO, IARC). Die Erfassung und Codierung der Tumorerkrankungen basiert auf der Internationalen Klassifikation der Krankheiten für die Onkologie (ICD-O). Die Tumorstadien werden anhand der TNM-Klassifikation maligner Tumoren gemäss UICC (International Union Against Cancer) erfasst.

2.2 Datenerhebung

Das Zentralschweizer Krebsregister erfasst alle primären Krebsfälle (Inzidenzfälle), die in der ständigen Wohnbevölkerung der Kantone Luzern, Uri sowie Ob- und Nidwalden diagnostiziert werden. Als hauptsächliche Grundlage dienen Pathologieberichte (Histologie, Zytologie). Durch die spezifische Situation in der Zentralschweiz wird ein sehr grosser Teil pathologisch-anatomischer Untersuchungen am Luzerner Kantonsspital durchgeführt. Dies begünstigt und erleichtert die Datenerfassung am Zentralschweizer Krebsregister. Durch den direkten Austausch zwischen der Pathologie LUKS und dem Krebsregister erreicht das Register einen sehr hohen Anteil an histologisch bestätigten Krebsfällen, was insgesamt zu einer guten Datenqualität beiträgt. Die Registerdaten müssen zusätzlich ergänzt werden durch Angaben aus der medizinischen Spitalstatistik («Spitallisten»), welche alle Schweizer Spitäler im Auftrag des Bundesamts für Statistik führen. Die Angaben aus dieser Quelle sind für die Krebsregister von grosser Bedeutung. Sie beinhalten zusätzlich Fälle, welche keiner mikroskopischen Diagnostik zugeführt wurden (sog. «klinische Fälle»). Ein weiterer wichtiger Abgleich der Registerdaten sollte anhand der Todesursachenstatistik des Bundesamts für Statistik erfolgen (Todesursache nach ICD-10). Diese Daten dienen den Krebsregistern zur Qualitätssicherung. Allerdings sind diese Angaben erst mit einer gewissen zeitlichen Latenz verfügbar, andererseits scheint sich ein Wandel im Gebrauch dieser Daten abzuzeichnen, welcher dazu führen könnte, dass diese Daten künftig nicht mehr in der gewohnten Weise für die Krebsregistrierung verwendet werden dürfen.

Aufgrund der Organisationsstruktur des Zentralschweizer Krebsregisters werden somit zuerst die Informationen aus der Pathologie LUKS erfasst. Parallel zu dieser Erfassung werden Meldungen aus anderen Quellen, welche periodisch Daten an das Register liefern (Radioonkologie und Hämatologie LUKS, Onkologie KS Altdorf, SynLab, Bioanalytica, andere Krebsregister), aufgenommen. Sobald die Angaben der medizinischen Spitalstatistik verfügbar sind, werden auch diese Angaben mit den bereits im Register erfassten Daten abgeglichen und allenfalls um weitere Fälle ergänzt.

Sind die Angaben aus all diesen Quelle in den Registerdatenbestand eingegangen, sollte im nächsten Schritt der Abgleich des Datenbestandes des Krebsregisters mit der Todesursachenstatistik des BfS erfolgen. Aus den Angaben der Todesursachenstatistik wird es möglich, weitere Krebsfälle zu erfassen, welche erstmals durch die Todeszertifizierung identifiziert werden (sog. «Death Certificate Notifications» [DCN-Fälle]). Bei diesen Fällen wird nun erst nachträglich versucht, Angaben zum Tumor zu erheben, insbesondere genaues Inzidenzdatum und weitere, den Tumor charakterisierende Merkmale. Ist diese Zurückverfolgung («Trace back») erfolglos und lassen sich keine weiteren Angaben zum Tumor erheben, wird dieser Fall als «Death Certificate Only» (DCO) bezeichnet und in den Auswertungen ausgewiesen. Für solche Fälle wird das Sterbedatum gleichzeitig als Inzidenzdatum angenommen. Der Anteil solcher DCO-Fälle wird als wichtiger Indikator zur Bestimmung der Vollständigkeit der Tumorerfassung eines Krebsregisters und somit als Qualitätskennziffer gewertet. Leider stehen die Daten der Todesursachenstatistik des Bundesamts für Statistik dem Zentralschweizer Krebsregister aktuell noch nicht zur Verfügung.

Als Grundlage der Datenerfassung gelten die Richtlinien wie sie für die Schweiz durch NICER (National Insitut for Cancer Epidemiology and Registration) sowie durch die IACR (International Association of Cancer Registries) vorgegeben werden.

Am Zentralschweizer Krebsregister werden neben allen bösartigen Neubildungen auch Früh-/Vorläuferläsionen (in situ) in einzelnen ausgewählten Lokalisationen (Brust, Harnblase, Cervix uteri, Melanome) erfasst. Tumoren des Zentralnervensystems (Intrakranielle/intraspinale Tumoren) werden unabhängig vom biologischen Verhalten registriert.

Der aktuelle Stellenetat am Zentralschweizer Krebsregister erlaubt momentan nur die Erfassung von Level 2-Daten für Brust- und Dickdarmkarzinome. Alle übrigen Tumoren können nur mit einem reduzierten Datensatz (Level 1 nach den Kriterien von NICER) geführt werden, d.h. ohne weiterführende Beschreibung der Tumorausdehnung bei Diagnosestellung und ohne Angaben zu den durchgeführten Therapien.

2.3 Datenbeschreibung

Einleitend ist zu erwähnen, dass die erfassten Daten nachfolgend nur in einer beschreibenden Form dargestellt werden. Als Grundlage dienen jeweils absolute Fallzahlen. Absolute Zahlen ohne Bezug zu der zugrunde liegenden Gesamtpopulation («Anzahl Einwohner») haben eine eingeschränkte Aussagekraft. Die epidemiologisch korrekten statistischen Auswertungen, bei denen die erhobenen Zahlen in Relation zu Bevölkerungszahlen gesetzt werden, werden erst im Anschluss an die vervollständigte Datenerfassung und abschliessende Datenbereinigung vorgenommen. Dennoch geben auch die absoluten Zahlen einen ersten Einblick über die vorhandenen Tumorerkrankungen und deren Verteilung.

Per Ende 2011 waren insgesamt 1806 Fälle mit Inzidenz 2010 in der Registerdatenbank erfasst.

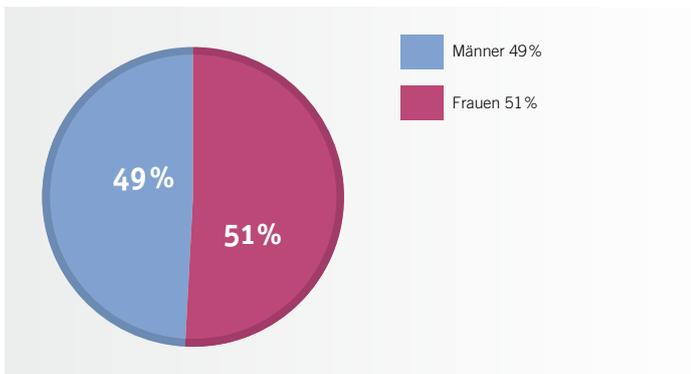


Abb.6: Erfasste Tumoren nach Geschlecht [in %]

Das Patientenalter zum Zeitpunkt der Diagnose lag zwischen minimal 260 Tagen (0,712 a) respektive bei maximal 104,5 Jahren. Der Mittelwert betrug 67,05 Jahre. Das folgende Diagramm zeigt die Aufteilung der Anzahl Tumoren auf die verschiedenen Altersklassen.

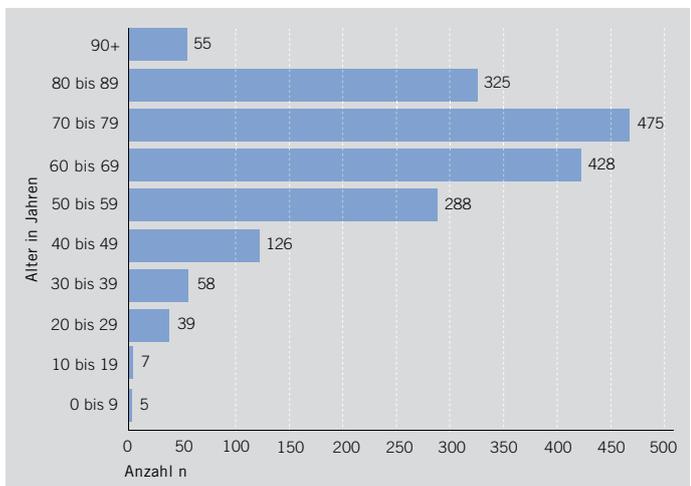


Abb. 7: Erfasste Tumorfälle nach Altersgruppen (n=1806)

Wie bereits eingangs ausgeführt, liegt der Anteil der aktuell erfassten Diagnosen, welche durch eine pathologisch-anatomische Untersuchung verifiziert wurde, mit rund 97 % noch überdurchschnittlich hoch. Dieser Wert wird sich aber durch die noch nicht abgeschlossene Erfassung von Tumorfällen mit nur klinischer Diagnosesicherung verringern.

Werden alle Fälle, bei denen eine histologische Untersuchung aus dem Primärtumor vorliegt, ausgeklammert, ergibt sich folgendes Bild:

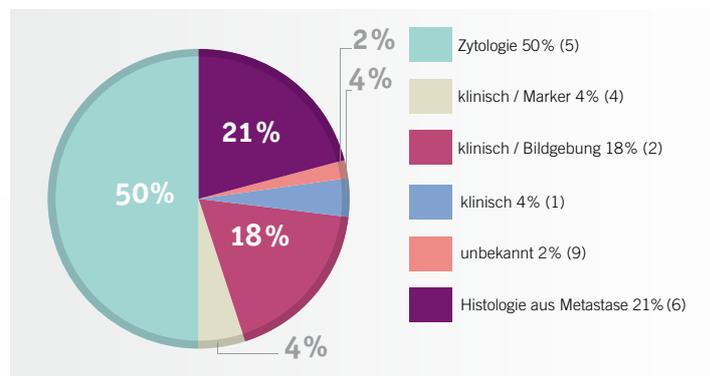


Abb. 8: Diagnosebasis der Fällen ohne Histologie des Primärtumors [in %]

Die in der Legende des Diagramms erfassten Ziffern haben folgende Bedeutung:

- 1: Klinisch; Diagnose vor Tod gestellt, ohne eine der nachfolgend zusätzlichen Methoden verwendet zu haben
- 2: Klinische Untersuchungen, inkl. technisch-apparativer Verfahren (Röntgen, Sonographie, Endoskopie, etc.)
- 4: Klinische Untersuchung, inkl. spezifische biochemische/immunologische Untersuchungen
- 5: Zytologische Untersuchungen, inkl. peripheres Blutbild, Knochenmarkszytologie
- 6: Histologie aus Metastase
- 9: Unbekannt, die Basis der Diagnose kann aus den vorliegenden Dokumenten nicht sicher abgeleitet werden.

Werden die erfassten Tumoren hinsichtlich ihrem biologischen Verhalten (Dignität) zusammengestellt, ergibt sich folgende Aufteilung:

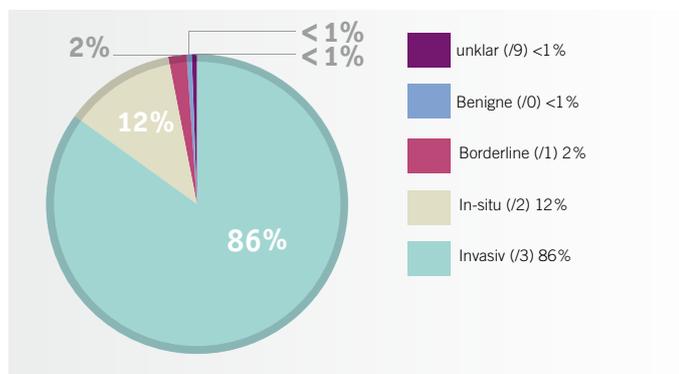


Abb. 9: Erfasste Tumoren nach biologischem Verhalten (Dignität) [in %]

Die in der Legende des Diagramms erfassten Ziffern haben folgende Bedeutung:

- / 0: Gutartiger Tumor (benigne)
- / 1: unklar, ob gut- oder bösartiges Verhalten (Borderline-Verhalten)
- / 2: in-situ (intraepithelialer, nicht-invasiver Tumor)
- / 3: Bösartiger Tumor (invasiv)
- / 9: Bösartiger Tumor, nicht zu beurteilen, ob Primärtumor oder Metastase

Vor der abschliessenden Auswertung der Daten müssen die wenigen Fälle mit Codierung «/9» bereinigt werden. Es ist dabei zu überprüfen, ob anhand zusätzlicher Untersuchungen entschieden werden kann, ob nicht doch der Primärtumor durch die Untersuchung erfasst wurde, oder ob abschliessend die Situation eines metastasierten Tumors mit unklarem Primärtumor angenommen werden muss.

Werden die Tumoren nach ihrer Lokalisation dargestellt, ergibt sich die nachfolgende Übersicht:

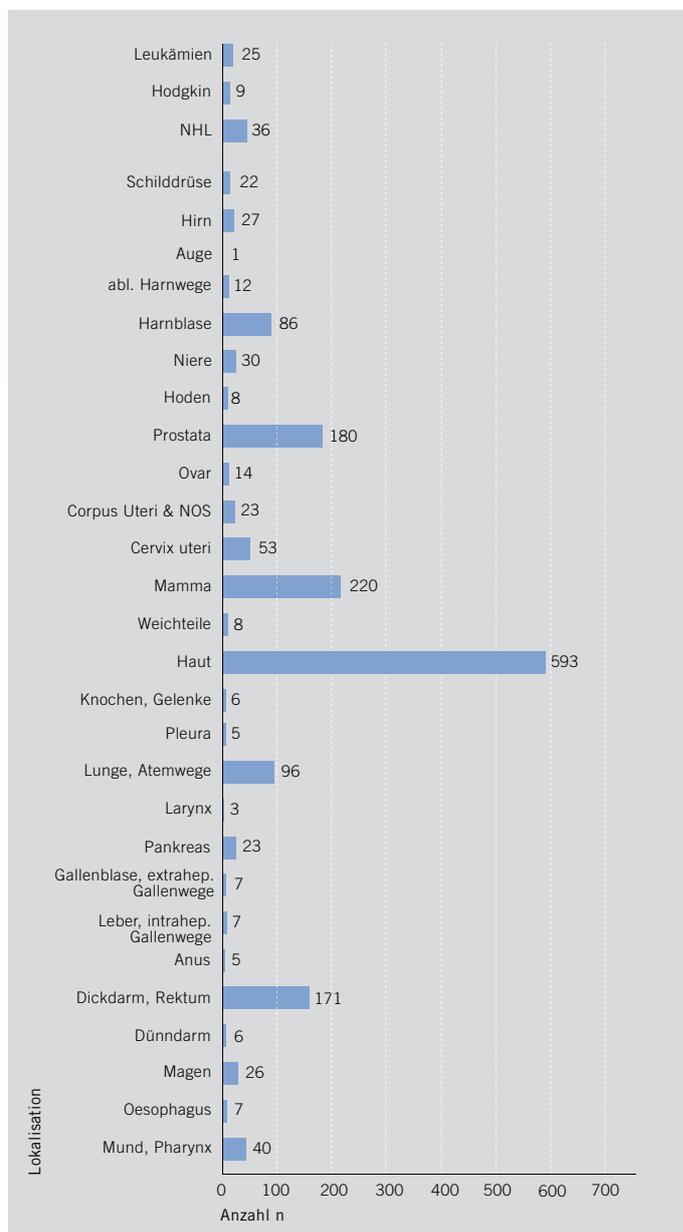


Abb. 10: Erfasste Fälle nach Lokalisation

Bei den nicht soliden malignen Tumoren handelt es sich um Lymphome (n=45) und Leukämien (n=25). Diese zeigen folgende Aufteilung:

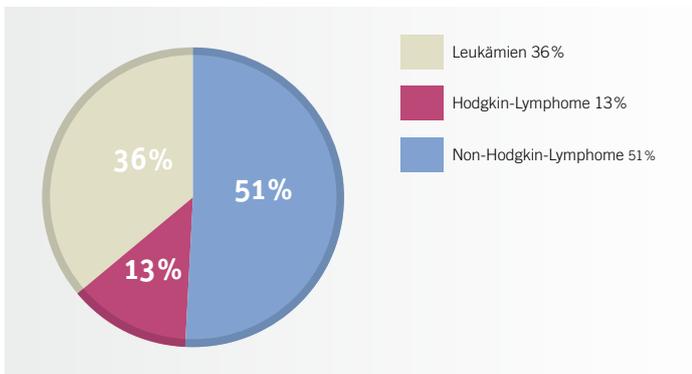


Abb.11. Leukämien, Hodgkin und Non-Hodgkin-Lymphome [in %]

Die grosse Anzahl Tumoren mit Lokalisation «Haut» erklärt sich damit, dass im aktuellen Datenmaterial neben den bösartigen melanozytären Hauttumoren (maligne Melanome, «schwarzer Hautkrebs») auch die nicht melanozytären Hautkarzinome, wie Basalzellkarzinome («Basaliome») und Plattenepithelkarzinome («Spinaliome») enthalten sind. Basalzellkarzinome der Haut sind, obwohl sie sehr häufig vorkommen, nur von geringer klinischer Relevanz. Ob eine vollständige Erfassung der Basalzellkarzinome der Haut überhaupt möglich ist, ist fraglich. Wegen der geringen klinischen Bedeutung und der Unsicherheit hinsichtlich Vollständigkeit der Erfassung, werden in vielen Krebsregistern diese Tumoren nicht (mehr) erfasst. Es wird sich weisen, ob das Zentralschweizer Krebsregister Basalzellkarzinome der Haut künftig noch erfassen wird. Werden die insgesamt 593 Hauttumoren aufgeteilt nach nicht-melanozytär (n=473) und melanozytär (n=120) ergibt sich folgendes Bild:

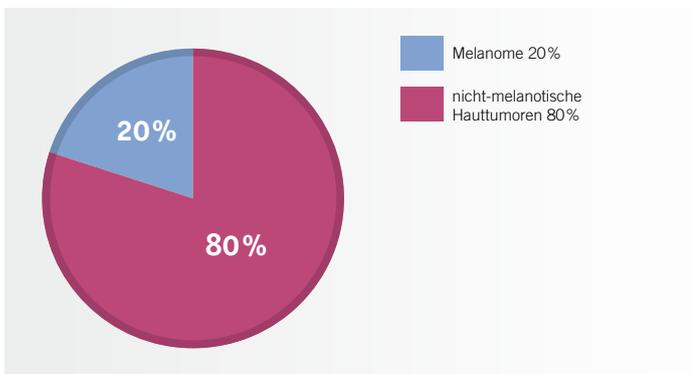


Abb.12: Melanozytäre versus nicht-melanozytäre Hauttumoren [in %]

An zweiter Stelle, nach den Hauttumoren, folgt das Mammakarzinom (Brustkrebs). Die für das Inzidenzjahr 2010 erfassten Fälle (invasiv und nicht-invasiv (DCIS) n=220) wurden mit zwei Ausnahmen alle bei Frauen diagnostiziert. Das Mammakarzinom kommt bei Männern nur sehr selten vor. Für Frauen handelt es sich dagegen um den häufigsten soliden malignen Tumor. Die Altersverteilung der erfassten Fälle ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Die jüngste Patientin war zum Zeitpunkt der Diagnose 30.4 Jahre, die älteste Patientin 95.2 Jahre alt.

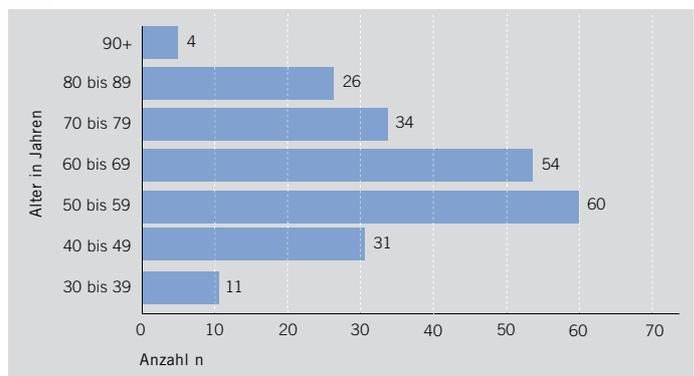


Abb.13: Erfasste Mammakarzinome (invasiv, nicht-invasiv) nach Altersgruppen (n=220)

Für die invasiven Mammakarzinome ergibt sich folgendes Bild:

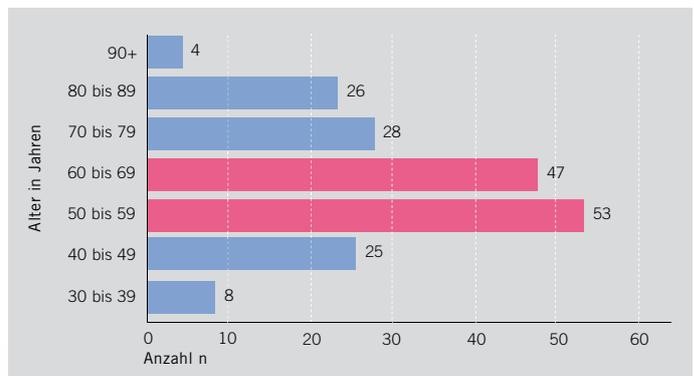


Abb.14: Invasive Mammakarzinome nach Altersgruppen (n=191)

Rund die Hälfte der Patientinnen mit einem invasiven Mammakarzinom gehört zur Altersgruppe der 50- bis 69-Jährigen.

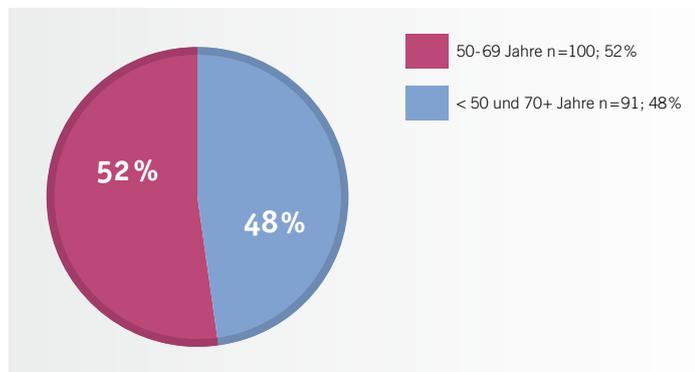


Abb.15: Invasive Mammakarzinome: Anteil der Altersgruppe der 50- bis 69-Jährigen [in %] am Gesamtkollektiv

Der Lymphknotenstatus der Altersgruppe der 50- bis 69-Jährigen präsentiert sich dabei folgendermassen:

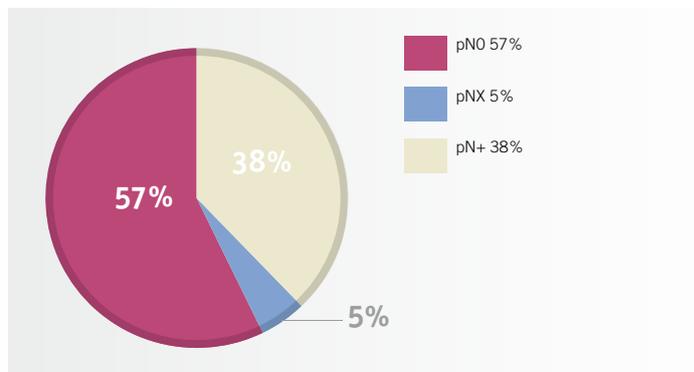


Abb.17: Lymphknotenstatus der invasiven Mammakarzinome für die Altersgruppe 50- bis 69-jährig [in %]

Für die Prognose und die weitere Therapieplanung ist das Tumorstadium ein wichtiger Parameter. Klinisch bedeutsam ist unter anderem das Vorhandensein von lokalen Lymphknotenmetastasen (pN+).

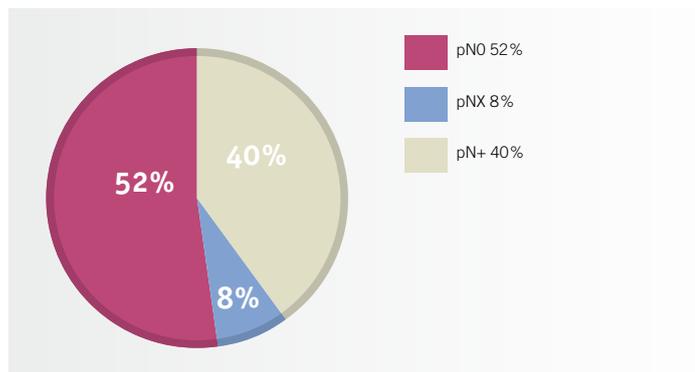


Abb.16: Lymphknotenstatus der invasiven Mammakarzinome [in %]

Die erfassten Daten erlauben auch eine Aussage darüber, aus welchem Grund es zur Diagnose des Mammakarzinoms gekommen ist.

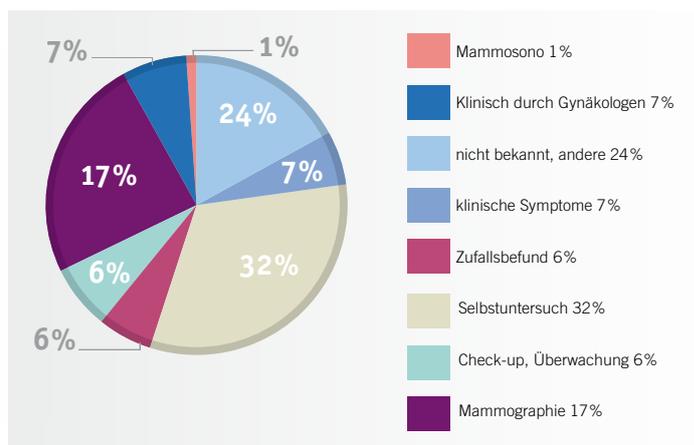


Abb.18: Konsultationsgrund, der zur Diagnose führte [in %]

Durch weitere erfasste Daten lässt sich ein recht detailliertes Bild über die klinische Präsentation des Tumors gewinnen. So zeigt beispielsweise die erfasste Lateralität eine nahezu gleichmässige Aufteilung der Mammakarzinome auf die beiden Mammae mit n=107 in der rechten und n=112 Fällen in der linken Brust. Für n=1 Fall konnte die Lateralität anhand der vorliegenden Dokumente nicht sicher eruiert werden.

Die Verteilung der Tumoren innerhalb der Brust zeigt das folgende Bild:

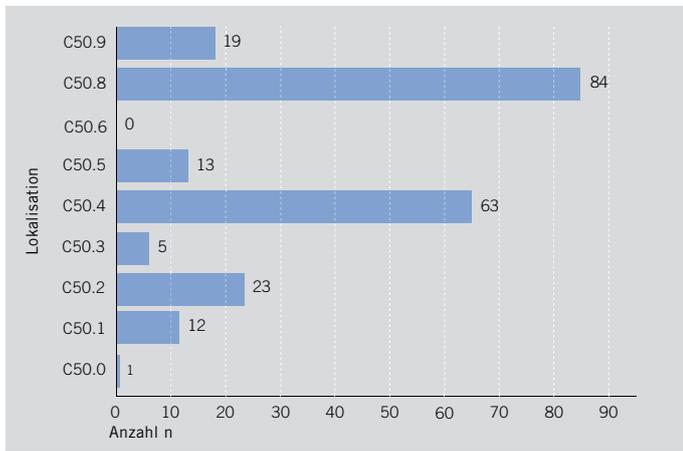


Abb. 19: Tumorlokalisation innerhalb der Mamma

Die in der Abbildung verwendeten Bezeichnungen haben dabei folgende Bedeutung:

- C50.0 Brustwarze
- C50.1 Zentraler Abschnitt
- C50.2 oberer innerer Quadrant
- C50.3 unterer innerer Quadrant
- C50.4 oberer äusserer Quadrant
- C50.5 unterer äusserer Quadrant
- C50.6 Axillärer Anteil
- C50.8 mehrere Abschnitte überlappend
- C50.9 Brust, NOS

Werden die Tumoren anhand der Operationspräparate nach Tumordurchmesser dargestellt, ergibt sich folgende Aufteilung:

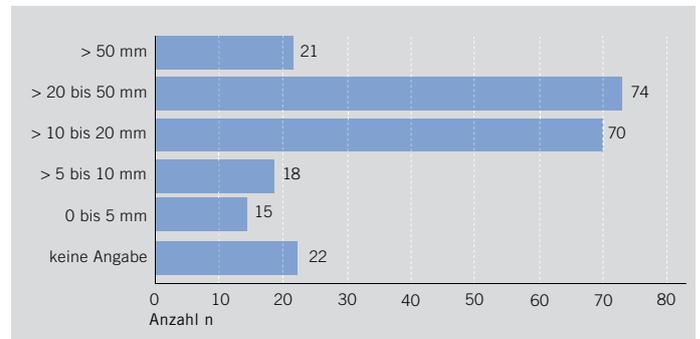


Abb. 20: Erfasste Mammakarzinome (invasiv, nicht-invasiv) nach Tumordurchmesser [in mm], alle (n=220)

Wird diese Aufteilung nur für die Altersgruppe der 50- bis 69-jährigen Patientinnen mit invasivem Mammakarzinom vorgenommen, so ergibt sich folgende Verteilung:

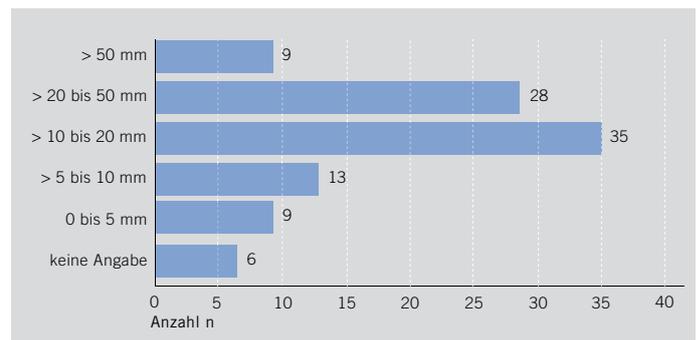


Abb. 21: Erfasste Mammakarzinome nach Tumordurchmesser [in mm] für die Altersgruppe 50- bis 69-jährig (n=100)

3 Partner des Krebsregisters

Die erfassten Daten beinhalten auch Angaben über die durchgeführten Therapien. Werden die Mammakarzinome unter dem Aspekt der gewählten Therapie dargestellt, ergibt sich folgendes Bild (nur die erste Therapie berücksichtigt):

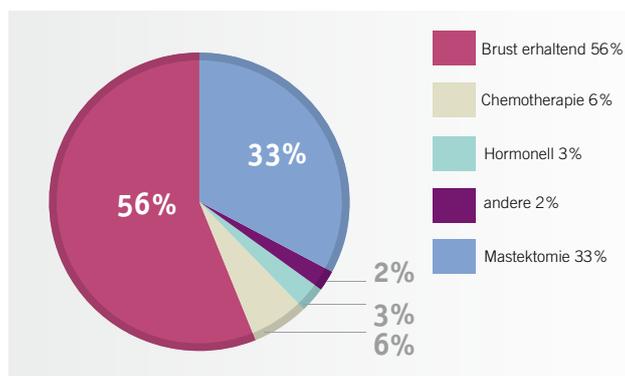


Abb.22: Ersttherapie der erfassten Mammakarzinome [in %]

Dies sind nur einige Aspekte, welche sich anhand der im Krebsregister erfassten Daten darstellen lassen. Die abschliessende epidemiologische Auswertung wird voraussichtlich im Sommer 2012 vorgenommen werden können. Danach lassen sich die in Luzern erhobenen Daten mit Daten aus anderen Regionen der Schweiz vergleichen.

Das Zentralschweizer Krebsregister ist auf die Zusammenarbeit und die Unterstützung durch verschiedene Institutionen angewiesen. Insbesondere da in der Schweiz keine Meldepflicht für maligne Tumoren besteht, sind alle Krebsregister auf die freiwillige Unterstützung durch die behandelnde Ärzteschaft und involvierten Institutionen angewiesen. Für diese Unterstützung kann das Krebsregister keine finanzielle Abgeltung entrichten. Bis jetzt konnte das Register auf eine sehr unkomplizierte, kooperative und wohlwollende Unterstützung zählen. An dieser Stelle sei diese Unterstützung bestens verdankt! Die Zusammenarbeit erfolgt dabei in unterschiedlicher Art und Weise und soll nachfolgend etwas ausgeführt werden:

3.1 Einwohnerkontrollämter

Für die Überprüfung der Wohnsituation sowie des Vitalstatus benötigt das Krebsregister Angaben aus den Einwohnerkontrollämtern. Für das Register sehr bewährt hat sich der Online-Zugriff auf die zentrale Einwohnerdatenplattform. Diese wurde im Kanton Uri durch das Amt für Informatik ermöglicht. In Luzern stellt das kantonale Statistikamt LUSTAT eine sehr gute Lösung zur Verfügung.

In den Kantonen Ob- und Nidwalden werden individuelle Anfragen (Fragebogen) an die einzelnen Einwohnerkontrollen versendet. Dieses Vorgehen wurde durch die Gemeindeforschungskonferenz Nidwalden gegenüber einem Online-Zugriff favorisiert. Dieses Vorgehen hat sich gut eingespielt, geht allerdings mit einem grösseren Aufwand einher. Hier bestünde aus Sicht des Krebsregisters noch Optimierungspotential.

3.2 Datenschutzbeauftragte

Fragen des Datenschutzes wurden bereits im Vorfeld zum Registerstart geklärt. Im Berichtsjahr war für das Krebsregister vor allem die Unterstützung durch den Datenschutzbeauftragten der Kantone Ob- und Nidwalden, lic. iur. J. Busslinger, sehr hilfreich bei der Präsentation des Krebsregisters an den Spitälern Stans und Sarnen sowie bei der Klärung von Fragen aus einzelnen Einwohnerkontrollen.

3.3 Bioanalytica, Synlab

Im Berichtsjahr wurde das Krebsregister wiederum periodisch durch Berichte aus den Labors Bioanalytica sowie FutureLab bedient. Solche Meldungen sind für die Vollständigkeit der Tumorerfassung unerlässlich.

3.4 Externe Pathologien

Auf schriftliche Anfrage wurden dem Krebsregister aus mehreren Pathologie-Instituten Berichte zur Verfügung gestellt. Im Berichtsjahr konnten Berichte aus folgenden Instituten verarbeitet werden, wobei die Berichte teilweise durch andere Krebsregister an das Zentralschweizer Krebsregister weitergeleitet wurden:

Kempf und Pfaltz, histologische Diagnostik
Viollier AG, Histopathologie / Zytologie, Basel
Pathologie Länggasse, Bern
Institut für histologische und zytologische Diagnostik, Aarau
Institut für Pathologie Medica, Zürich
Institut für klinische Pathologie, Universitätsspital, Zürich
Dermatopathologie, Universitätsspital, Zürich
Institut für Pathologie, Universitätsspital, Bern
Institut für Pathologie, Universitätsspital, Lausanne
Institut für Pathologie, Kantonsspital, Aarau
Institut für Pathologie, Kantonsspital, St. Gallen
Kantonales Institut für Pathologie, Locarno

3.5 Andere Krebsregister

Unter den kantonalen Krebsregistern besteht ein unkomplizierter Austausch von Daten. Dieser erfolgt in der Regel postalisch mittels eingeschriebenen Brief- oder Paketsendungen. Sehr zahlreiche Berichte erreichen das Zentralschweizer Krebsregister via Zürcher Krebsregister. Das Zentralschweizer Krebsregister ist ebenfalls darum bemüht, Pathologieberichte aus Luzern an andere kantonale Krebsregister weiterzuleiten.

3.6 Spitäler und Kliniken LUKS

Für das Krebsregister sehr hilfreich ist die Kooperation mit den Kliniken Radio-onkologie, Onkologie und Hämatologie. Zahlreiche Berichte aus einzelnen dieser Kliniken sowie Einsicht in gewisse Konsiliarberichte liefern dem Krebsregister sehr hilfreiche Informationen. Ebenfalls sehr hilfreich und für eine möglichst vollständige Tumorerfassung letztlich unabdingbar ist das Bereitstellen der medizinischen Spitalstatistik («Spitalliste», Übersichtstabelle über alle stationären Hospitalisationen am LUKS). Diese Übersicht wird dem Krebsregister in verdankenswerter Weise durch die Medizinische Codierung und Informatik bereitgestellt.

3.7 Externe Spitäler – Kantonsspitäler Altdorf, Sarnen, Stans

Aus dem Kantonsspital Altdorf erhält das Krebsregister periodisch Daten aus dem Bereich Onkologie (LA Dr. med. M. auf der Maur). An den Spitälern Sarnen und Stans wurden für das Krebsregister Ansprechpersonen (Frau Caroline Müller Huber, Medizin KS Sarnen, Dr. med. Th. Wais LA, Medizin, KS Stans) bestimmt. Durch den durch die Onkologie LUKS in Sarnen und Stans erbrachten Konsiliardienst können allerdings bereits sehr viele Informationen den entsprechenden Berichten entnommen werden.

3.8 Klinik St. Anna

Mit einer sehr grossen Zahl der St. Anna-Ärztinnen und -ärzte konnte im vergangenen Jahr eine sehr gute Kooperation erreicht werden. Insbesondere mit den für das Krebsregister besonders relevanten Disziplinen Onkologie, Gynäkologie und Gastroenterologie besteht – mit nur wenigen Ausnahmen – eine sehr unkomplizierte Zusammenarbeit.

4 Finanzen

Das finanzielle Abschlussergebnis 2011 wird im April 2012 vorliegen und den beteiligten Kantonen zugestellt. Aufgrund der erfolgten Personalmutationen ist zu erwarten, dass ein kleiner Teil des Budgets 2011 dem Rückstellungskonto Krebsregister zugeführt werden kann.

5 Ausblick

Im begonnenen Jahr werden unter anderem die nachfolgenden Punkte vermehrte Aufmerksamkeit und Zeit erfordern:

Im Bereich **«Personelles»** gilt es den Abgang (per Ende März 2012) von Dr. med. Marlene Arnold zu ersetzen. Die Rekrutierung von geeignetem Personal gestaltet sich jeweils nicht ganz einfach, da in der Schweiz keine Ausbildung zur «medizinischen Dokumentationsassistentin» besteht und dementsprechend Krebsregisterpersonal durch das Register selber über eine längere Einarbeitungsperiode hinweg eingeführt und angeleitet werden muss.

Hinsichtlich **Datenerhebung** gilt es, in der ersten Jahreshälfte die Zahlen mit Inzidenz 2010 zu ergänzen und zu bereinigen, mit dem Ziel, diese bis Ende Mai zur Auswertung an NICER übergeben zu können.

Zur abschliessenden Ergänzung der Registerdaten steht noch die medizinische Spitalstatistik (**«Spitalliste»**) der Hospitalisationen in der Klinik St. Anna für das Jahr 2010 aus. Der erforderliche Abgleich mit der **Todesursachenstatistik** des Bundesamts für Statistik ist ebenfalls noch pendent. Das Krebsregister konnte wegen juristischen Unklarheiten noch keinen Vertrag mit dem Bundesamt für Statistik abschliessen.

Parallel wird die **Datenerfassung** zum **Inzidenzjahr 2011** anhand der Pathologieberichte LUKS abgeschlossen. Für das Inzidenzjahr 2011 werden zusätzlich die Daten der Kantone Ob- und Nidwalden sowie Uri ergänzt. Hier gilt es die medizinischen Spitalstatistiken der entsprechenden Kantonsspitäler zu organisieren und für die Erfassung der Fälle in der Registerdatenbank zu bearbeiten. Für die zentrale Auswertung durch NICER müssen die Daten bis Sommer 2013 vollständig aufbereitet verfügbar sein.

Hinsichtlich **Krebsregisterinfrastruktur** wird das Krebsregister im Verlauf dieses Jahres andere Räumlichkeiten beziehen, da die bisherigen Räume anderweitig genutzt werden sollen. Daneben sind kleinere Modifikationen an der Registersoftware vorgesehen.

Dies gilt auch im Zusammenhang mit einem **Projekt**, welches das **Krebsregister** zusammen mit der **Onkologie LUKS** zum Thema «Neue Therapien bei Lungenkrebs» beginnen möchte. Die **Krebsliga Zentralschweiz** hat zu diesem Projekt Unterstützung signalisiert. Um die Anliegen des Krebsregisters einer breiteren Öffentlichkeit bekannt zu machen, wird die Krebsliga zusammen mit dem Krebsregister am 21.5.2012 eine Informationsveranstaltung organisieren.

Das Krebsregister hofft zudem, dass durch eine geplante Zusammenarbeit mit dem Luzerner Statistikamt **LUSTAT** periodisch statistische Daten aus dem Krebsregister publiziert werden können.