



Jahresbericht 2012



Titelseite: Kartenausschnitt aus Übersichtskarte der
institutionellen Gliederungen der Schweiz
© Bundesamt für Statistik, Neuchâtel 2010

Krebsregister der Kantone Zürich und Zug

Dr. med. Silvia Dehler, MPH
Dr. med. Dimitri Korol
Julia Prater
Rowena Laue
Silvia Morf
Zita Schicker
Simon Näher
Tanja Widmer
Claudia Kladis
Marc Heimpel
Fabio Valeri
Pascal Hostettler

Kontaktinformation

Krebsregister der Kantone Zürich und Zug

Institut für Klinische Pathologie, UniversitätsSpital Zürich

Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich

Vogelsangstrasse 10

CH-8091 Zürich

Tel.: +41 (0)44 255 56 35

Fax: +41 (0)44 255 56 36

E-mail: krebsregister-zh-zg@usz.ch

<http://www.krebsregister.usz.ch>

Eine Bemerkung vorneweg

Liebe Leserinnen und Leser

Seit 2009 gibt das Krebsregister der Kantone Zürich und Zug einen Jahresbericht heraus. Es will damit umfassend über die Tätigkeiten des vergangenen Kalenderjahres informieren. Trotz limitierter Ressourcen, vor allem im personellen Bereich, sind die Mitarbeitenden des Krebsregisters darum bestrebt, den Jahresbericht jedes Jahr aufs Neue informativ zu gestalten und weiter auszubauen.

Dieses Jahr werden erstmals Zahlen aus dem Kanton Zug präsentiert, für den im Jahr 2011 die Krebsregistrierung begonnen wurde. Bekanntlich arbeiten die Krebsregister mit der vom Datensammlungsprozess vorgegebenen zeitlichen Verzögerung, sodass in der Regel erst ca. 1.5 Jahre nach Abschluss eines Kalenderjahres verlässliche Zahlen zur Krebsbelastung vorliegen. Daher sind diese Zahlen noch als provisorisch zu betrachten.

Die Mitarbeitenden des Krebsregisters der Kantone Zürich und Zug freuen sich, Ihnen wiederum einen für Sie hoffentlich informativen Jahresbericht zur Verfügung stellen zu können. Bereits an dieser Stelle einen herzlichen Dank an alle, die zum Gelingen des diesjährigen Jahresberichts beigetragen haben. Dazu gehören alle Partner des Krebsregisters, die in Kapitel 6 aufgelistet sind.

Inhaltsverzeichnis

1 Aktivitäten im Jahr 2012	5
1.1 Erfassung der Routinedaten	5
1.2 Überlebensdaten	6
1.3 Wissenschaftliche Aktivitäten	6
1.4 Rechtliche Grundlagen und Monitoring	8
1.4.1 Rechtliche Grundlagen für den Kanton Zürich	8
1.4.2 Krebsregistergesetz auf eidgenössischer Ebene	8
1.5 Neue Datenbank-Software	8
1.6 Räumlichkeiten des Krebsregisters	8
2 Ausblick auf das Jahr 2013	9
3 Hintergrund und Ablauf der Datenerhebung	11
3.1 Hintergrund	11
3.2 Datenerhebung	11
4 Krebserkrankungen im Kanton Zürich	15
4.1 Datenbeschreibung für den Kanton Zürich	15
4.2 Ergebnisse aus dem Inzidenzjahr 2010	18
4.3 Datenqualität	25
5 Krebserkrankungen im Kanton Zug	27
6 Das Krebsregister und seine Partner	32
6.1 Partnerinstitutionen	32
6.2 Der Krebsregisterlenkungsausschuss	33
6.3 Mitarbeitende des Krebsregisters der Kantone Zürich und Zug, 2012	34
7 Wissenschaftliche Arbeiten	35
7.1 Publikationen im Jahr 2012	35
7.2 Poster im Jahr 2012	36
7.3 Vorträge und Vorlesungen im Jahr 2012	36
7.4 Aktuelle Projekte in Zusammenarbeit mit anderen Institutionen	36
7.4.1 Nationale Projekte	36
7.4.2 Internationale Projekte	37
8 Glossar	39
9 Abkürzungen	41

1 Aktivitäten im Jahr 2012

Silvia Dehler

1.1 Erfassung der Routinedaten

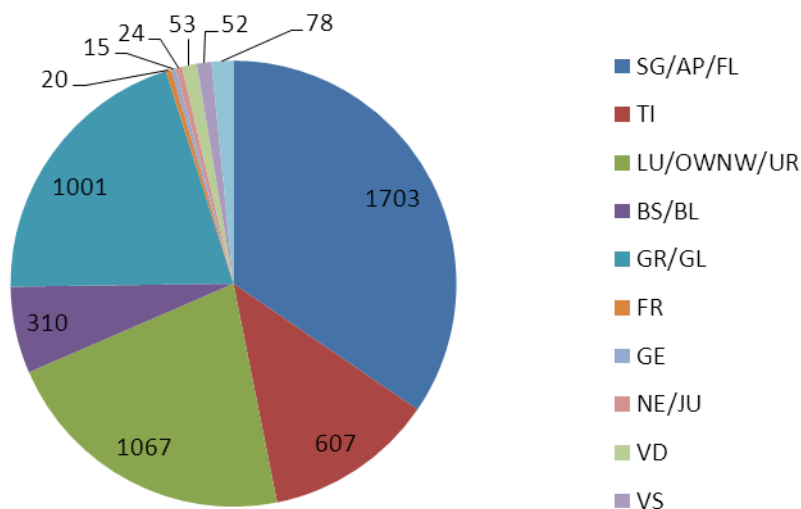
Im Jahr 2012 hat das Krebsregister der Kantone Zürich und Zug wieder zahlreiche Krebsfälle erfasst. Es wurden 5'702 neue KrebspatientInnen und insgesamt 6'810 neue Krebsfälle in die Datenbank aufgenommen. Seit dem Jahr 2011 werden auch Krebsfälle für den Kanton Zug erfasst. Aufgrund der in der Krebsregistrierung bedingten zeitlichen Verzögerung fand die Erfassung und Registrierung von Fällen aus dem Jahr 2011 vorwiegend im Berichtsjahr 2012 statt. In den oben erwähnten Zahlen sind auch Zuger PatientInnen enthalten. Damit können jetzt erstmals konkrete Aussagen zur Krebsbelastung im Kanton Zug gemacht werden. Die anonymisierten Daten für die Kantone Zürich und Zug wurden aufbereitet und sind auszugsweise in den Kapiteln 4 und 5 beschrieben.

Bei nicht wenigen PatientInnen aus anderen Kantonen erfolgen Diagnose und Behandlung in Spitälern und Institutionen des Kantons Zürich. Diese PatientInnen müssen jedoch in den Krebsregistern jener Kantone erfasst werden, wo die Personen ihren Hauptwohnsitz zum Zeitpunkt der Diagnose hatten. Deshalb wurden von uns im Jahr 2012 4'930 maligne Befunde aus Zürcher Pathologie-Instituten an andere Schweizer kantonale Krebsregister weitergeleitet. Durch dieses Vorgehen wird gewährleistet, dass korrekte Statistiken zur Krebsbelastung in den Kantonen erstellt werden können. Die Aufteilung der Berichte auf die verschiedenen kantonalen Register ist auf Abbildung 1 ersichtlich.

Für den Kanton Zürich hat das Krebsregister die Gesamt-Krebsinzidenz für das Jahr 2010 erstellt und, wie jedes Jahr, anonymisiert an NICER (National Institute for Cancer Epidemiology and Registration) weitergeleitet. Dort werden die Daten für gesamtschweizerische Analysen ausgewertet.

Die seit Jahren bekannten Probleme des eingeschränkten Datenzugangs zu einzelnen Pathologien und Spitälern im Kanton Zürich konnten grösstenteils gelöst werden. Zum Teil stehen damit dem Krebsregister auch rückwirkend Daten zur Verfügung. Die Mitarbeitenden des Krebsregisters sind bemüht, die Aufarbeitung der alten Fälle so rasch als möglich zu bewältigen, um die Daten für weitere statistische Auswertungen zu benutzen.

Abb. 1
Versand „ausserkantonaler“ Pathologieberichte im Jahr 2012



Quelle: Krebsregister der Kantone Zürich und Zug

1.2 Überlebensdaten

Für spezifische Forschungsprojekte werden die Überlebensdaten der KrebspatientInnen benötigt. Nach Vorliegen einer Bewilligung durch die Ethikkommission erhebt das Krebsregister diese Daten und unterstützt damit weiterhin wissenschaftliche Projekte in Zusammenarbeit mit anderen Institutionen. Ausserdem erfolgte für das Inzidenzjahr 2010 ein 1-Jahres-Follow-up für alle KrebspatientInnen des gesamten Kantons Zürich. Ein 5-Jahres-Follow-up des Inzidenzjahres 2006 konnte aus Ressourcengründen nur für die Stadt Zürich durchgeführt werden. Die Berechnung dieser Überlebensraten ist wichtig im nationalen und internationalen Vergleich.

Abklärungen zum exakten Wohnstatus und Follow-up der KrebspatientInnen erfolgen, wie aus dem Ablaufdiagramm in Kapitel 3.2 ersichtlich, in der Regel über die Gemeinden. Da es im Kanton Zürich noch kein zentrales Personenregister gibt, ist der Follow-up ein sehr zeitintensiver Prozess, sowohl für die Mitarbeitenden des Krebsregisters als auch für die Gemeinden. Im Kanton Zug hat das Krebsregister Zugang zu einem zentralen Personenregister. Derzeit wird eine technische Lösung ausgearbeitet, wie Mitarbeitende des Krebsregisters möglichst effizient den Abgleich der Krebsregisterdaten mit den Daten des Personenregisters ausführen können. Dieses Vorgehen erfolgt datenschutzkonform gemäss den Vorgaben der Zuger Krebsregisterverordnung vom 14.12.2010.

1.3 Wissenschaftliche Aktivitäten

Wie bisher unterstützt das Krebsregister wissenschaftliche Nachwuchskräfte, z.B. im Rahmen von Dissertationen, Masterarbeiten und anderen Forschungsprojekten in Zusammenarbeit mit verschiedenen Instituten des UniversitätsSpitals und der Universität Zürich. Das Krebsregister war auch 2012 an einigen wissenschaftlichen Arbeiten beteiligt, die in wissenschaftlichen Zeitschriften publiziert oder an nationalen und internationalen Konferenzen präsentiert wurden. Details zu Publikationen, Poster-Präsentationen, Vorträgen und Vorlesungen finden sich in Kapitel 6.

Unter den aktuellen Projekten, die in Kapitel 7.4 aufgelistet sind, soll die im Jahr 2012 begonnene Kooperation mit dem nationalen Krebsregister Bulgariens hervorgehoben werden. In dem gemeinsamen Projekt wurden Krebsinzidenzen der bulgarischen Hauptstadt Sofia und des Kantons Zürich analysiert und verglichen. Die Präsentation der Ergebnisse erfolgte an der IACR (International Association of Cancer Registries) Konferenz in Cork, Irland.

Neben dem im Jahresbericht 2011 erwähnten Datenlinkage für eine Studie über *End-of-life care in Swiss cancer patients* wurde Ende 2012 ein weiteres Datenlinkage mit der Swiss National Cohort (SNC) durchgeführt. Die Verknüpfung von Krebsregister- und SNC-Daten soll die Grundlage bilden für eine Studie über *Incidence and mortality of cancer in Switzerland: the SNC-NICER cancer study, 1990-2008*.

An dieser Stelle soll auch eine kurze Analyse des Krebsregisters zur interdisziplinären Zusammenarbeit bei der Betreuung von KrebspatientInnen erwähnt werden, die im Rahmen des Qualitätsberichts des UniversitätsSpitals erfolgte.

Die Diagnostik und Therapie einer Krebserkrankung ist multidisziplinär angelegt und beinhaltet zahlreiche Schnittstellen verschiedener Institutionen. Gerade bei einer chronischen Erkrankung wie Krebs ist es von hoher Relevanz, dass diese Schnittstellen nicht nur im akuten Fall funktionieren, sondern auch über die langfristige Betreuung von PatientInnen hinweg. Die Verflechtung der diversen Akteure in der Krebsdiagnostik und -therapie sind auch in der Datenbank des Krebsregisters der Kantone Zürich und Zug abgebildet. Das Krebsregister erhält medizinische Informationen zu einem Krebsfall von verschiedenen Datenquellen wie Pathologie-Institute, sonstige Laboratorien, Spitäler, niedergelassene Fachärzte und die betreuenden Hausärzte.

Die Datenquellen der Krebsinzidenzjahre 2009-2011 von PatientInnen des Kantons Zürich wurden hinsichtlich ihrer Zusammensetzung und der jeweiligen Mitwirkung des UniversitätsSpitals Zürich (USZ) untersucht. Wie aus Abbildung 2 ersichtlich, sind USZ-Institutionen in über der Hälfte der Fälle (A+B) an der Diagnosestellung und/oder Behandlung beteiligt. 22.9% (A) der im Kanton Zürich lebenden KrebspatientInnen werden ausschliesslich vom USZ betreut, zum grösseren Teil unter Beteiligung eines Pathologie-Instituts und einer oder mehreren Kliniken (A2). In 30.3% der Fälle (B) liegt eine Zusammenarbeit mit externen Partnern (andere Spitäler und Pathologie-Institute) vor. Die gezeigten Daten verdeutlichen nochmals die Notwendigkeit einer gut funktionierenden interdisziplinären Zusammenarbeit zum Wohle der KrebspatientInnen.

Abb. 2
Datenquellen für das Krebsregister im 2009-2011, Durchschnitt in %

Datenquellen	Durchschnitt von 2009-2011
A: Nur USZ-Institutionen	22.9 %
A1: USZ-Pathologie-Institute + niedergelassener Arzt	3.0 %
A2: USZ-Pathologie-Institute + USZ-Kliniken	18.3%
A3: USZ-Kliniken (ohne USZ-Pathologie-Institute)	1.6%
B: gemischte Quellen	30.3%
B1: USZ-Pathologie-Institute + andere Zürcher Spitäler	11.9%
B2: USZ-Kliniken + auswärtige Pathologie-Institute	1.0%
B3: sonstige Konstellationen mit Beteiligung des USZ	17.4%
C: Quellen nicht aus USZ	46.8%
Total	100%

1.4 Rechtliche Grundlagen und Monitoring

1.4.1 Rechtliche Grundlagen für den Kanton Zürich

Die geplante rechtliche Grundlage für die Krebsregistrierung im Kanton Zürich, über die schon in früheren Jahresberichten informiert wurde, soll in Form eines Gesetzes verabschiedet werden. Dieser Prozess ist noch andauernd.

1.4.2 Krebsregistergesetz auf eidgenössischer Ebene

Bereits in früheren Jahresberichten wurden ebenfalls die Bestrebungen auf eidgenössischer Ebene erwähnt. Nach dreijähriger Vorarbeit wurde mit Schreiben vom 7. Dezember 2012 des Eidgenössischen Departementes des Innern (EDI) um Stellungnahme zum Vorentwurf des Bundesgesetzes über die Registrierung von Krebserkrankungen (Krebsregistrierungsgesetz, KRG) gebeten. Die Leiterin des Krebsregisters der Kantone Zürich und Zug war aktiv in einer Stellungnahme von Schweizer Krebsregistern und NICER involviert. Dieses Dokument wurde Zürcher und Zuger kantonalen Institutionen zur Verfügung gestellt. Nach Überweisung ans Parlament und folgender parlamentarischer Beratung ist mit Inkrafttreten des Gesetzes im Jahr 2016 zu rechnen.

1.5 Neue Datenbank-Software

In der Vergangenheit informierte das Krebsregister bereits über die Installation einer neuen Datenbank-Software. Diese Software wurde für das Krebsregister Fribourg entwickelt und von diesem NICER zur Verfügung gestellt. Immer mehr Krebsregister nutzen diese Software, was zu einer kontinuierlichen Verbesserung und Anpassung der Software an die Bedürfnisse der Krebsregister führt.

Im Krebsregister der Kantone Zürich und Zug wird, nach Migration der bestehenden Daten, seit Mitte 2011 die neue Software im Routinebetrieb eingesetzt. Im Jahr 2012 wurden neben den laufenden Anpassungen noch Schnittstellen für die Datenbank programmiert, mit denen Informationen aus externen Datenquellen effizient verarbeitet werden können. Die Arbeit mit den Schnittstellen wird im Jahr 2013 in der Praxis getestet.

1.6 Räumlichkeiten des Krebsregisters

Im letzten Jahresbericht hatte das Krebsregister bereits angekündigt, dass umfassende Renovationen für das Gebäude an der Vogelsangstrasse 10 anstehen. Deshalb war es nötig, dass das Krebsregister interimistisch andere Büroräumlichkeiten bezieht. Der langfristige Verbleib des Krebsregisters ist noch nicht geklärt. Mit zunehmender Aufstockung der personellen Ressourcen sind ausreichend Büroräumlichkeiten mit geeigneter Informatik-Infrastruktur nötig.

2 Ausblick auf das Jahr 2013

Silvia Dehler

Mit dem Einsatz der neuen Software und dem Start der Datensammlung für den Kanton Zug sollen nun Daten auf Level-2-Ebene erfasst werden. Das heisst, dass systematisch ab dem Inzidenzjahr 2011 detailliertere Daten zu den Krebsfällen erhoben werden, was neben den reinen Inzidenz-Daten auch umfassendere Informationen zur Diagnostik und Therapie bedeutet. Im Jahr 2012 konnten bereits erste Erfahrungen mit diesem Mehraufwand gesammelt werden. Da das Krebsregister der Kantone Zürich und Zug weiterhin nur über sehr begrenzte personelle Ressourcen verfügt, werden vorerst nur für den Kanton Zug vollumfänglich Daten auf Level-2-Ebene erfasst. Für den Kanton Zürich muss sich das Krebsregister leider weiterhin auf die Tumorlokalisationen Brust und Kolorektum beschränken. Es ist angestrebt, die detailliertere Datenerfassung auch auf andere Tumorlokalisationen für den Kanton Zürich auszuweiten. Hierzu sind jedoch einerseits mehr personelle Ressourcen im Krebsregister und andererseits ein vereinfachter Datenzugang zu klinischen Informationen bei den Spitälern und praktizierenden Ärzten notwendig.

Wie schon in Kapitel 1.1 berichtet, konnten die seit Jahren bekannten Probleme des eingeschränkten Datenzugangs zu einzelnen Pathologien und Spitälern im Kanton Zürich grösstenteils gelöst werden. Da das Krebsregister zum Teil auch rückwirkend Daten erhält, wird es eine grosse Herausforderung für das nächste Jahr sein, neben den aktuellen Routineerfassungen auch zusätzlich die Aufarbeitung der alten Fälle zu bewältigen.

In der Vergangenheit musste sich das Krebsregister aufgrund der begrenzten Mittel stark auf die Bewältigung des Daten-Inputs konzentrieren. Das seit mehr als 30 Jahre bestehende Krebsregister hat eine grosse Datenmenge, die vermehrt für Analysen genutzt werden sollte. Daher wurde im Rahmen der personellen Aufstockung die Anstellung eines Statistikers vorgesehen und ab Februar 2013 besetzt. Er wird nicht nur die bisherigen wissenschaftlichen Kooperationen begleiten, sondern auch krebsregistereigene Projekte umsetzen. So ist u.a. eine Analyse der Datenqualität geplant. Ausserdem soll die erfolgreich gestartete Zusammenarbeit mit dem Nationalen Krebsregister Bulgarien fortgesetzt werden.

Ein weiterer Schwachpunkt des Krebsregisters war der bisher nicht vollständige Follow-up der Zürcher Krebsfälle. Für den Kanton Zug besteht ein geregelter Zugang zum zentralen Personenregister des Kantons und somit ist eine regelmässige Abklärung des Wohn- und Überlebensstatus effizient möglich. Hingegen fehlt im Kanton Zürich ein zentrales Personenregister, d.h. alle Krebsfälle müssen noch einzeln abgeklärt werden (siehe Kapitel 1.2). Zürcher Daten sind bisweilen für gesamtschweizerische oder internationale Überlebensanalysen aufgrund des unvollständigen Follow-up ausgeschlossen worden. Da Zürich als grösster Schweizer Kanton starkes Gewicht in derartigen Analysen hat, muss unbedingt eine regelmässige Abklärung des Überlebensstatus erfolgen. Bis eine effizientere Methode in Form eines zentralen Personenregisters für den Kanton Zürich existiert, bemüht sich das Krebsregister, den arbeits- und zeitintensiven Follow-up-Prozess weiterzuführen. Dabei ist es auch auf eine gute Zusammenarbeit mit den Gemeinden angewiesen.

Umso mehr ist es erforderlich, dass das Krebsregister für den Kanton Zürich eine formelle rechtliche Grundlage erhält. Die bisherige Übergangsfrist, die aufgrund des im Jahr 2008 verabschiedeten Informations- und Datenschutzgesetzes gewährt wurde, läuft im Oktober 2013 aus. Es bleibt zu wünschen, dass bis zu diesem Zeitpunkt ein Krebsregistergesetz für den Kanton Zürich in Kraft tritt,

damit das Krebsregister dann für beide Kantone, nämlich Zug und Zürich, formelle rechtliche Bedingungen hat.

Hinsichtlich der Krebsregisterinfrastruktur wird das Jahr 2013 davon geprägt sein, die Registersoftware mit den programmierten Schnittstellen für externe Datenquellen vollumfänglich im Routinebetrieb einzusetzen.

3 Hintergrund und Ablauf der Datenerhebung

Dimitri Korol

3.1 Hintergrund

Das Krebsregister der Kantone Zürich und Zug ist ein bevölkerungsbezogenes (epidemiologisches) Register. Als solches liefert das Register wichtige Informationen über die Krebsbelastung in den Kantonen Zürich und Zug. Dadurch können Präventions- und Früherfassungsstrategien effizienter geplant und auch evaluiert werden.

Die Schaffung des Krebsregisters im Kanton Zürich beruht auf einem Regierungsratsbeschluss vom 10. September 1980. Für den Kanton Zug liegt ein Regierungsratsbeschluss zur Krebsregisterverordnung vom 14. Dezember 2010 vor. Das Krebsregister der Kantone Zürich und Zug ist das grösste Krebsregister in der Schweiz. Mit über 1,3 Millionen Einwohnern im Einzugsgebiet Zürich und über 100'000 Einwohnern im Kanton Zug stellt es mehr als einen Drittel von allen in der Schweiz systematisch registrierten Krebsfällen. Das Krebsregister der Kantone Zürich und Zug hat somit für die Krebsepidemiologie in der Schweiz eine zentrale Bedeutung. Mit der zahlenmässigen Zunahme älterer Bevölkerungsgruppen nimmt die Bedeutung von Krebsepidemiologie und Krebsregistrierung weiter zu. Dabei spielt ein modernes Krebsregister für das Gesundheitswesen eine wichtige Rolle:

- die kontinuierliche Erfassung von neu auftretenden Krebserkrankungen in der Bevölkerung liefert wichtige Daten für die Ressourcenplanung und -verteilung im Gesundheitssektor;
- zeitliche, geografische oder soziodemografische Unterschiede in der Verteilung der Krebshäufigkeiten und der Tumorbeschaffenheiten geben wichtige Hinweise auf die Ursache von Krebserkrankungen und sind zentral für die Beurteilung des Erfolges von Präventionsansätzen;
- die kontinuierliche Erhebung des Stadiums, in welchem Krebserkrankungen diagnostiziert werden, ist von entscheidender Bedeutung für die Evaluation von Krebsfrüherkennungsprogrammen;
- die Analyse von rezidivfreien Intervallen und Überlebensraten in Abhängigkeit von Tumorart und Therapie liefert weitere wichtige Daten für die Planung und Qualitätskontrolle im Gesundheitswesen.

Der Bereich der zu erfassenden Krebserkrankungen ist durch die Morphologie-Dimension der Internationalen Klassifikation der Krankheiten für die Onkologie (ICD-O) definiert. Um die Vergleichbarkeit und Einordnung aller Angaben zu gewährleisten, werden alle medizinischen Daten in nach der von der WHO erstellten international gültigen Klassifikationssystemen angegeben.

3.2 Datenerhebung

Das Krebsregister erfasst alle primären Krebsfälle (Inzidenzfälle), die in der Wohnbevölkerung der Kantone Zürich und Zug diagnostiziert werden. Hauptgrundlage sind Pathologieberichte aus öffentlichen und privaten Instituten. Dies ermöglicht dem Register einen sehr hohen Anteil an mikroskopisch bestätigten Krebsfällen zu registrieren, womit eine gute Datenqualität gewährleistet ist. Ergänzt werden diese Daten durch den Abgleich mit krebsrelevanten Auszügen aus Spitalstatistiken, welche alle Spitäler für das BFS erstellen und auch dem Krebsregister übermitteln. Diese Quelle ist besonders für Krebsfälle wichtig, die nicht mikroskopisch untersucht werden, so genannte klinische Fälle. Vervollständigt werden diese Informationen durch Angaben zur Sterblichkeit im Kanton, die im Rahmen der Todesursachenstatistik vom BFS erhoben und dem Krebsregister zur Verarbeitung übermittelt werden (Todesursachen nach ICD-10). Jedoch sind diese

Routineverfahren für die Krebsregistrierung zum Teil inkomplett und Daten erst mit grosser zeitlicher Verzögerung verfügbar. Eine weitere wichtige Aufgabe stellt die Abklärung des Wohnstatus und der Follow-up der KrebspatientInnen dar. Dies erfolgt in der Regel fortlaufend in Zusammenarbeit mit den Gemeinden und ist eine essentielle Grundlage für die Erstellung korrekter kantonaler Inzidenzstatistiken.


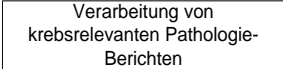
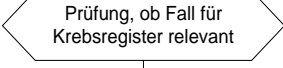
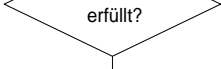

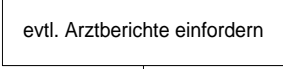
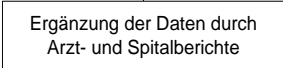
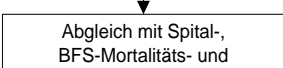
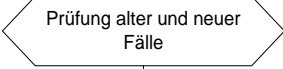
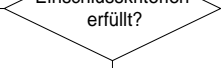
Im Allgemeinen werden, soweit möglich, zuerst die Informationen aus den Pathologie Instituten erhoben. Danach wird die Datenbank mit den Spitalstatistiken abgeglichen. Die fehlenden Angaben zu Diagnosedatum, Tumorausdehnung und Therapiemodalitäten werden einzeln mit gezielter Nachfrage bei behandelnden Ärzten oder Hausärzten erhoben, um unter anderem die rein klinischen Krebsfälle zu erfassen. Die Information aus anderen kantonalen Krebsregistern wird fortlaufend erfasst. Abschliessend, wenn alle übrigen Informationsquellen verarbeitet worden sind, wird die jährliche Todesursachenstatistik aus dem BFS mit der Datenbank des Krebsregisters abgeglichen und weitere Krebsfälle registriert, die zum ersten Mal durch ein Todeszertifikat identifiziert werden, so genannte „Death Certificate Notifications“ (DCN)-Fälle. Bei diesen Fällen wird versucht, nachträglich Inzidenzdatum (Diagnosedatum) und weitere klinische Informationen beim behandelnden Arzt einzuholen. Ist dieses Zurückverfolgen erfolglos, wird der Fall zu einem „Death Certificate Only“ (DCO)-Fall. Dabei wird vereinbarungsgemäss das Sterbedatum als Inzidenzdatum angenommen. Diese DCO-Fälle stellen einen wichtigen Indikator für die Vollständigkeit der Erfassung dar.

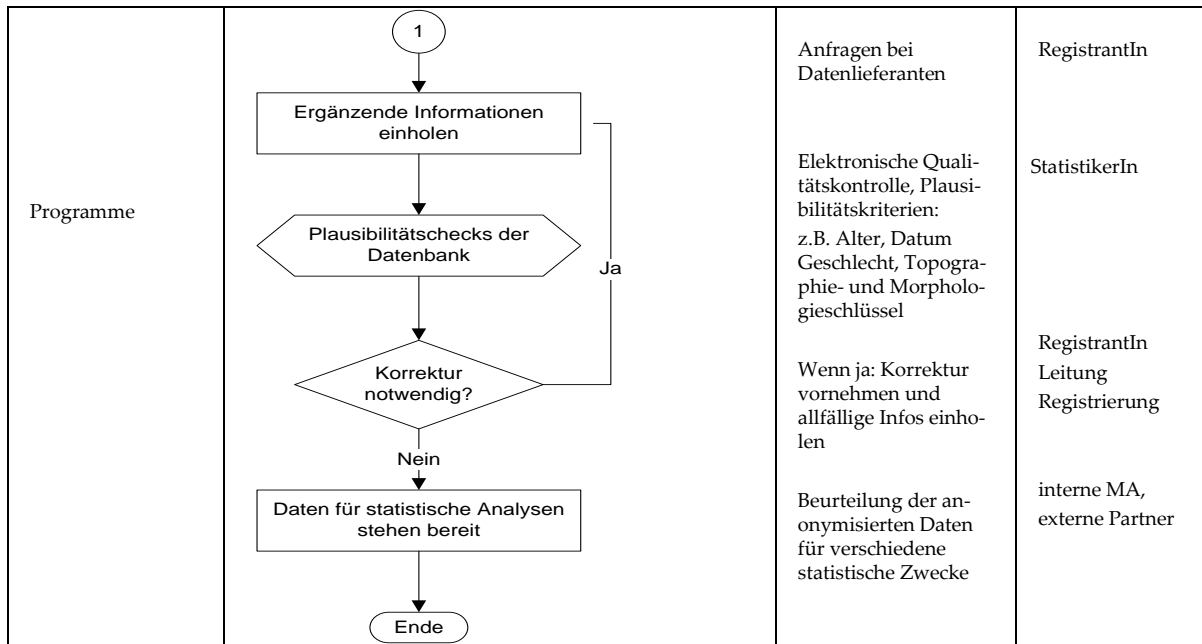
Grundlage für Bestimmung und Definition der zu erfassenden Daten sind die Anforderungen von NICER und IACR (International Association of Cancer Registries). NICER wurde im Januar 2008 durch die VSKR (Vereinigung der Schweizer Krebsregister) und Oncosuisse mit dem Standort an der Universität Zürich gegründet.

Das Krebsregister der Kantone Zürich und Zug erfasst neben allen bösartigen Neuerkrankungen (ausser nichtmelanotischen Hautkrebs) auch Frühformen (in situ) von ausgewählten Lokalisationen (Brust, Dickdarm, Harnblase, Melanom, Gebärmutterhals ab Inzidenzjahr 2008) sowie gutartige Neubildungen des Gehirns. Die Rezidive und/oder Metastasen einer bekannten Krebserkrankung werden am Krebsregister laufend dokumentiert.

Abb. 3

Ablaufdiagramm des Prozesses von Datenerhebung und -bearbeitung

Eingabe/ Information	Ablauf	Tätigkeit/Ergebnis	Verantwortlich
Pathologieberichte		Sammeln von Pathologieberichten (online, Zusendung auf CD-Rom oder Papier, vor Ort in Pathologie Institut)	RegistrantIn
Pathologieberichte		Definierte Einschlusskriterien: - Malignitätskriterium - kantonale Zugehörigkeit	RegistrantIn
		Eröffnung eines Falles in der Datenbank mit Eingabe aller vorhandenen Angaben. Codierung der Daten nach ICD-O	RegistrantIn KodiererIn
		Fall nicht aufnehmen	RegistrantIn Leitung Registrierung
Arzt-, Spital-Bericht		Weiterleitung an betreffende ausserkantonale Register (falls vorhanden) oder Datenschutz-gerechte Vernichtung der Daten.	
		falls nicht automatisch übermittelt	RegistrantIn KodiererIn
		Verarbeitung von verfügbaren Arzt- und Spitalberichten	RegistrantIn KodiererIn
		elektronischer, automatischer Abgleich	StatistikerIn
		Überprüfung anhand definierter Einschlusskriterien -Name, Vorname -Geburtsdatum -Diagnose -Kantonale Zugehörigkeit	RegistrantIn Leitung Registrierung
		1	RegistrantIn



Quelle: Krebsregister der Kantone Zürich und Zug

Das Krebsregister ist angestrebt, wie schon oben erwähnt, die Daten zur Krebserkrankung in der Bevölkerung auf Level-2-Ebene zu erfassen. Dies beinhaltet die folgenden Informationen:

- Soziodemografische Daten:
 - Name und Vorname des Patienten
 - Geburts- und Todesdatum
 - Geschlecht
 - Staatsangehörigkeit
 - Zivilstand
 - Zivilrechtlicher Wohnsitz zur Zeit der Diagnose und für folgenden Follow-up
 - BFS-Gemeindenummer
- Tumordaten:
 - Datum der Diagnose
 - Grundlage der Diagnose
 - Anlass der Konsultation, die zur Diagnose führte
 - Lokalisation, Histologie, Dignität und Grading des Tumors
 - Tumorstadium bei Diagnose
 - Erst-Therapien nach Diagnosestellung

4 Krebserkrankungen im Kanton Zürich

Dimitri Korol, Silvia Dehler

4.1 Datenbeschreibung für den Kanton Zürich

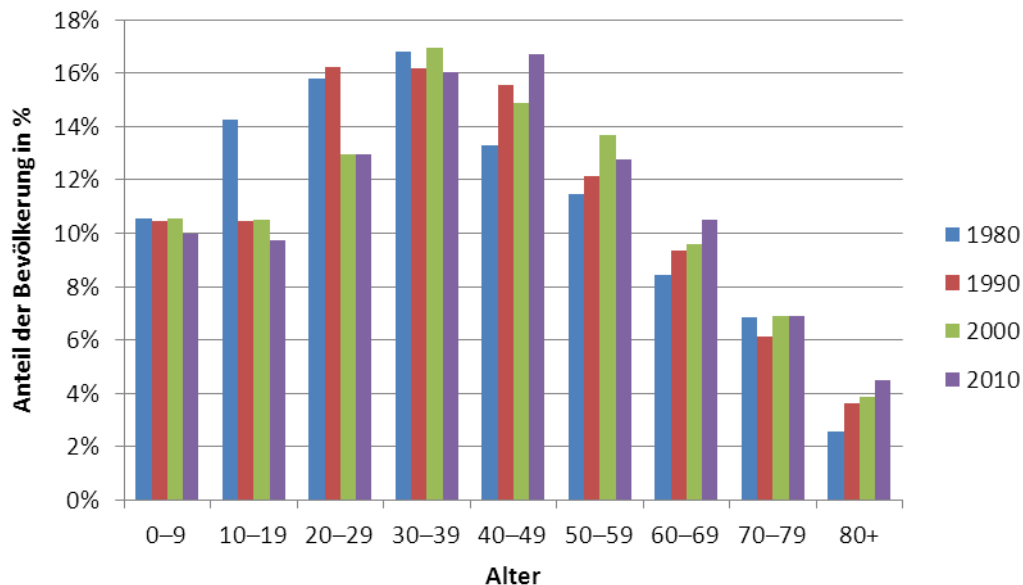
Alle Auswertungen im aktuellen Jahresbericht beruhen auf dem Datenbestand des Krebsregisters der Kantone Zürich und Zug vom Februar 2013 und befassen sich hauptsächlich mit den im Jahr 2010 neu an Krebs erkrankten PatientInnen. Neben allgemeiner Gegenüberstellung der stetig wachsenden Wohnbevölkerung und jeweils jährlicher Krebsinzidenz im Kanton Zürich seit Bestehen des Krebsregisters, präsentieren wir in diesem Jahresbericht Krebsinzidenz und –mortalität auch auf Ebene der verschiedenen Altersgruppen und Tumorlokalisationen.

Die Auswertungen im Jahresbericht beziehen sich auf **invasive** Krebsfälle inkl. gutartiger Hirntumoren, definiert nach ICD-10 und ICD-O-3. Alle in situ Tumoren (Krebsfrühformen) sind hier, wie international üblich, nicht mitberücksichtigt. Zudem wurden entsprechend den IACR/IARC-Regeln die multiplen Primärtumoren selektiert. Dieses Procedere für die Prüfung und Selektion der Daten führt dazu, dass in die Analysen weniger Krebsfälle eingeschlossen werden als in der Datenbank aufgenommen wurden.

Für die Routineauswertung von Daten benützt man verschiedene Kennziffern und Auswertungsmethoden. Grundlage für die Berechnungen bilden die absoluten Fallzahlen. Für sich alleine betrachtet, haben die absoluten Fallzahlen ohne die Berücksichtigung der Bevölkerungszahlen nur eine geringe Aussagekraft. Deswegen verwendet man standardisierte Auswertungsmethoden, um die Daten vergleichbar und reproduzierbar zu machen. Zur Berechnung der Inzidenzraten wurden Bevölkerungszahlen des BFS (Angaben von Mitte des Jahres 2010) verwendet.

Die Abbildung 4 zeigt das Wachstum der kantonalen Bevölkerung seit 1980 in verschiedenen Altersgruppen. Daraus ist ersichtlich, dass die Wohnbevölkerung kontinuierlich anstieg, für das Jahr 2010 vor allem im mittleren Lebensalter.

Abb. 4
Wohnbevölkerung nach Alter und Jahr, Kanton Zürich



Quelle: Statistisches Amt des Kantons Zürich und Krebsregister der Kantone Zürich und Zug

Die Wohnbevölkerung im Kanton Zürich stieg vom Jahr 2000 bis 2010 stetig zwischen 0.9% und 1.9% jährlich (siehe Abbildung 5). Die auf 100'000 Personen berechneten Raten der Krebsneuerkrankungen (Inzidenzrate) lagen für Männer bis zum Jahr 2006 stets über 500 Fälle und für Frauen um ca. 430 Fälle. Ab dem Jahr 2007 ist bei beiden Geschlechtern ein Rückgang zu verzeichnen, der auf den begrenzten Zugang zu Daten zurückzuführen ist. So betrug im Jahr 2010 für Frauen die Krebsinzidenzrate 407 pro 100'000 Einwohnerinnen, für Männer lag die Rate bei 458 pro 100'000 Einwohner.

Abb. 5
Wohnbevölkerung und Krebsneuerkrankungen im Kanton Zürich, Kanton Zürich, 2000 – 2010

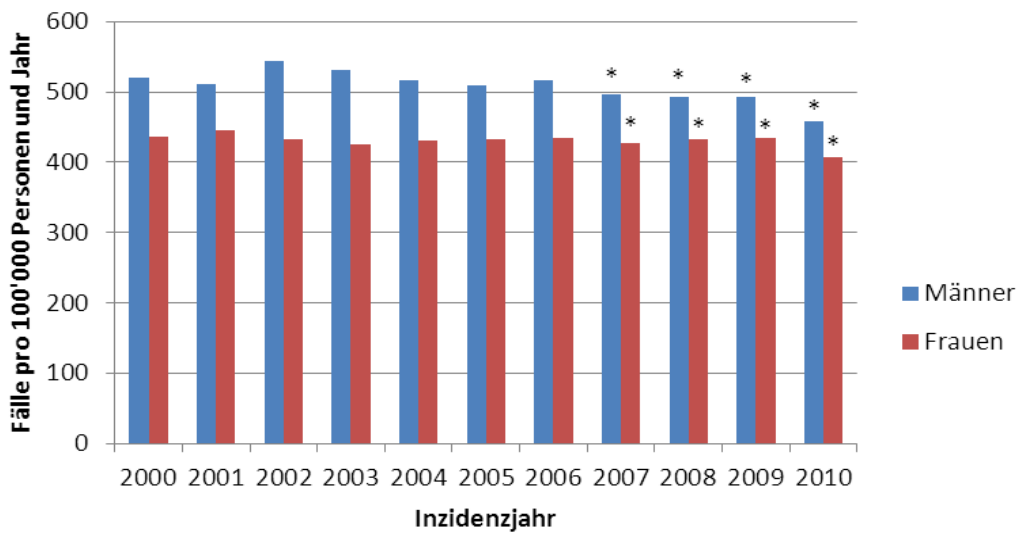
Inzidenz- Jahr	Gesamtbevölkerung				Inzidenzrate pro 100'000 Personen	
	Total	Wachstum pro Jahr in %	Männer	Frauen	Männer (Stand: 02.2013)	Frauen (Stand: 02.2013)
2000	1'204'738	0.9	587'977	616'761	520	437
2001	1'217'923	1.1	595'174	622'749	511	445
2002	1'233'748	1.3	603'460	630'288	543	433
2003	1'245'216	0.9	609'422	635'794	531	425
2004	1'255'473	0.8	614'922	640'551	517	430
2005	1'266'827	0.9	621'163	645'664	509	432
2006	1'277'958	0.9	627'127	650'831	516	435
2007	1'295'444	1.4	636'784	658'660	496*	427*
2008	1'319'769	1.9	650'426	669'343	493*	433*
2009	1'341'658	1.7	662'381	679'277	492*	434*
2010	1'359'712	1.3	671'844	687'868	458*	407*

*seit 2007 unvollständig registriert aufgrund begrenzten Zugang zu Daten

Quelle: BFS und Krebsregister der Kantone Zürich und Zug

Die in der Abbildung 5 tabellarisch dargestellten Krebsinzidenzraten finden sich in der folgenden Graphik 6. Sie zeigt die rohen Krebsinzidenzraten nach Jahr und Geschlecht für den Kanton Zürich von 2000-2010. Rohe Inzidenzraten sind nicht nach Alter standardisiert, d.h. nicht auf eine standardisierte Bevölkerung wie die europäische oder Weltbevölkerung bezogen und sollten daher nicht für den internationalen Vergleich herangezogen werden. Die in diesem Bericht verwendeten Raten sind lediglich auf eine Personenzahl bezogen, in diesem Fall auf 100'000 Personen pro Jahr.

Abb. 6
Inzidenzraten nach Jahr und Geschlecht, Kanton Zürich 2000-2010



*seit 2007 unvollständig registriert aufgrund begrenzten Zugang zu Daten

Quelle: BFS, NICER, Krebsregister der Kantone Zürich und Zug

4.2 Ergebnisse aus dem Inzidenzjahr 2010

Im Jahr 2010 wurden insgesamt 5'877 invasive Krebsfälle inkl. gutartiger Hirntumoren im Kanton Zürich registriert. Die Krebserkrankungen nahmen kontinuierlich mit dem Alter zu. Für die Beschreibung dieser Tendenz ist es erforderlich eine „altersspezifische“ Inzidenz zu berechnen. Dabei werden die Krebserkrankungen in einer bestimmten Altersklasse auf die Zahl der Angehörigen dieser Altersgruppe in der Bevölkerung bezogen.

Die Abbildungen 9 und 10 zeigen die Krebsneuerkrankungen differenziert nach Fünfjahresaltersklassen. Zum Vergleich sind in der Tabelle der Abbildung 9 die Altersklassen der Wohnbevölkerung des Kantons Zürich den absoluten Zahlen und den berechneten Raten der Krebsneuerkrankungen für das Jahr 2010 gegenübergestellt.

Abb. 9

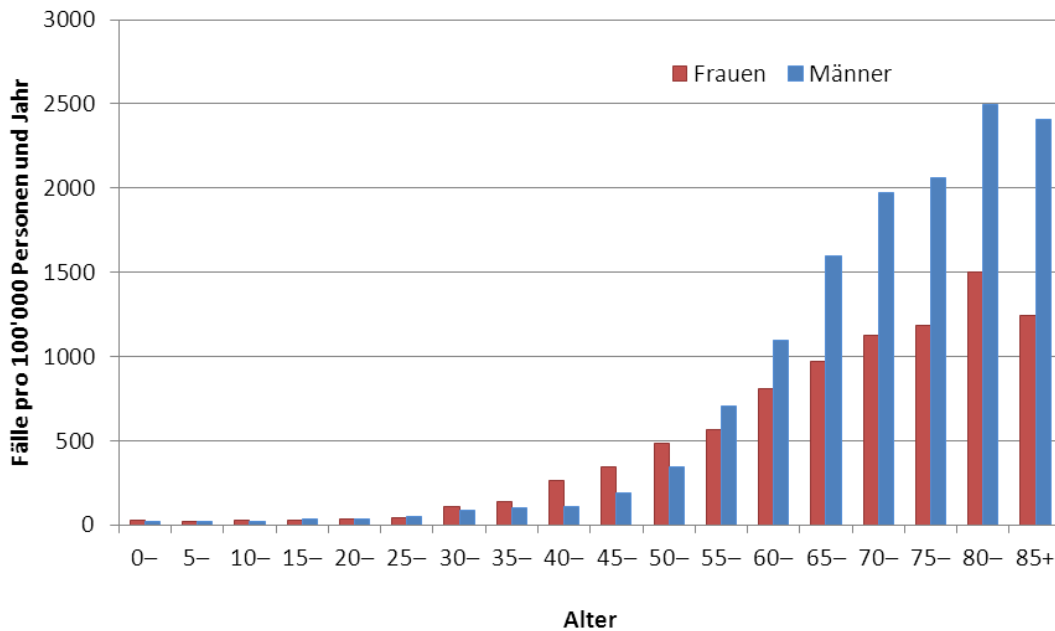
Wohnbevölkerung und Krebserkrankung nach Alter und Geschlecht, Kanton Zürich, 2010

Altersklassen (Jahre)	Wohnbevölkerung, absolute Zahl			Krebserkrankung			
	Total	Frauen	Männer	Frauen		Männer	
				Anzahl Fälle total	Rate pro 100'000 Frauen	Anzahl Fälle total	Rate pro 100'000 Männer
0-4	70'530	34'160	36'370	8	23	7	19
5-9	64'274	31'253	33'021	5	16	6	18
10-14	64'428	31'111	33'317	7	23	6	18
15-19	67'697	32'867	34'830	9	27	11	32
20-24	81'102	39'710	41'392	12	30	15	36
25-29	98'056	48'777	49'279	21	43	22	45
30-34	103'769	51'577	52'192	54	105	46	88
35-39	106'321	52'268	54'053	72	138	52	96
40-44	116'157	56'610	59'547	148	261	63	106
45-49	111'297	54'256	57'041	188	347	109	191
50-54	93'632	46'485	47'147	225	484	161	341
55-59	82'126	41'639	40'487	236	567	286	706
60-64	77'428	39'538	37'890	319	807	414	1093
65-69	66'956	34'809	32'147	338	971	514	1599
70-74	51'021	27'935	23'086	314	1124	456	1975
75-79	42'595	24'236	18'359	286	1180	378	2059
80-84	32'527	20'019	12'508	300	1499	312	2494
85+	29'796	20'618	9'178	256	1242	221	2408
Alle	1'359'712	687'868	671'844	2798	407	3079	458

Quelle: BFS, NICER, Krebsregister der Kantone Zürich und Zug

In der Abbildung 10 lässt sich der geschlechtsspezifische Trend gut verfolgen. Vom Kindes- bis zu Erwachsenenalter waren die Krebsinzidenzraten bei Mädchen bzw. Frauen meistens leicht höher als bei Knaben und Männern. Ab dem 55. Lebensjahr hatten die Männer höhere Erkrankungsrate zu verzeichnen. Diese unterschiedlichen Entwicklungen sind in erster Linie auf die geschlechtsspezifischen Krebsformen zurückzuführen.

Abb. 10
Inzidenzraten nach Alter und Geschlecht, Kanton Zürich, 2010



Quelle: BFS, NICER, Krebsregister der Kantone Zürich und Zug

Eine detaillierte Aufschlüsselung der häufigsten Krebsneuerkrankungen nach Alter und Geschlecht findet sich in Abbildung 11. Im Kindesalter standen bei beiden Geschlechtern Leukämien und Hirntumoren an führender Stelle. Knaben waren in gut der Hälfte aller Fälle (52%) von diesen Tumorarten betroffen. Bei den Mädchen wurde die Diagnose eines Hirntumors oder einer Leukämie in 45% der Fälle gestellt. Ab der Altersklasse 15-29 Jahre waren jedoch die geschlechtsspezifischen Tumoren an führender Position. Bei den Männern war es bis zum 44. Lebensjahr der Hodenkrebs, später dann der Prostatakrebs. Bei den Frauen hingegen war in den folgenden Altersklassen der Brustkrebs die häufigste Tumorlokalisation. Lungen- und Darmkrebs (Dick- und Mastdarm) belegten bei den Männern die zweiten und dritten Plätze ab dem mittleren Lebensalter, bei den Frauen hingegen erst im höheren Lebensalter. Erwähnenswert ist die Tatsache, dass das Hautmelanom – der Kanton Zürich verzeichnet hier die höchsten Raten europaweit – bei jungen Erwachsenen an erster bzw. zweiter Stelle stand.

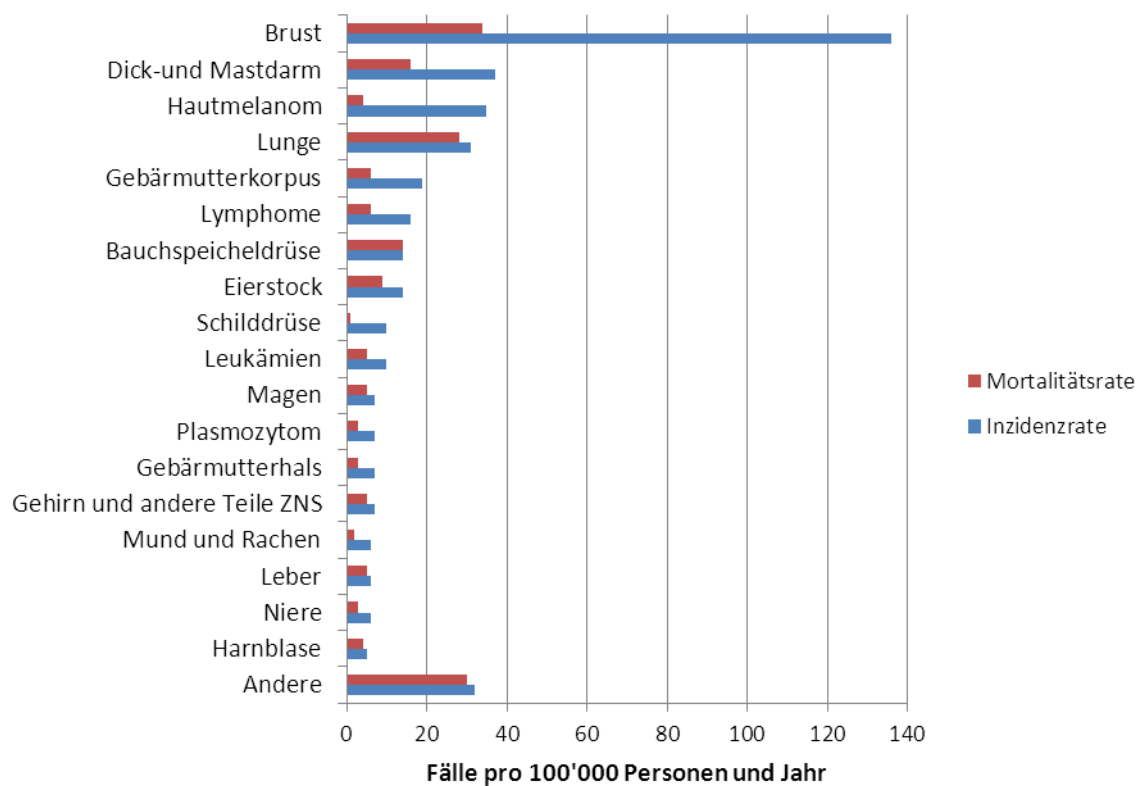
Abb. 11
Häufigste Krebsneuerkrankungen nach Alter und Geschlecht, Kanton Zürich, 2010

Männer							
	0-14 Jahre	15-29 Jahre	30-44 Jahre	45-59 Jahre	60-74 Jahre	75+ Jahre	Alle Altersgruppen
	alle Fälle 19	alle Fälle 48	alle Fälle 161	alle Fälle 556	alle Fälle 1384	alle Fälle 911	alle Fälle 3079
Leukämien	26%	Hoden 21%	Hoden 24%	Prostata 21%	Prostata 35%	Prostata 22%	Prostata 26%
Gehirn	26%	Lymphome 21%	Hautmelanom 17%	Lunge 12%	Lunge 13%	Dick- und Mastdarm 13%	Lunge 12%
Knochen und WT	26%	Gehirn 17%	Lymphome 14%	Dick- und Mastdarm 12%	Dick- und Mastdarm 11%	Lunge 13%	Dick- und Mastdarm 11%
Lymphome	21%	Knochen und WT 13%	Mund und Rachen 7%	Hautmelanom 8%	Hautmelanom 6%	Hautmelanom 8%	Hautmelanom 8%
		Hautmelanom 8%	Schilddrüse 7%	Mund und Rachen 7%	Mund und Rachen 4%	Harnblase 7%	Harnblase 4%
		Leukämien 4%	Gehirn 6%	Leber 4%	Lymphome 3%	Lymphome 5%	Mund und Rachen 4%
		Schilddrüse 4%	Dick- und Mastdarm 6%	Nieren 3%	Bauchspeicheldrüse 3%	Bauchspeicheldrüse 4%	Lymphome 4%
Frauen							
	0-14 Jahre	15-29 Jahre	30-44 Jahre	45-59 Jahre	60-74 Jahre	75+ Jahre	Alle Altersgruppen
	alle Fälle 20	alle Fälle 42	alle Fälle 274	alle Fälle 649	alle Fälle 971	alle Fälle 842	alle Fälle 2798
Leukämien	40%	Hautmelanom 21%	Brust 38%	Brust 47%	Brust 35%	Brust 22%	Brust 33%
Gehirn	15%	Brust 12%	Hautmelanom 16%	Hautmelanom 10%	Lunge 10%	Dick- und Mastdarm 14%	Dick- und Mastdarm 9%
Weichteilgewebe	15%	Lymphomen 12%	Schilddrüse 9%	Lunge 6%	Dick- und Mastdarm 10%	Lunge 8%	Hautmelanom 9%
Schilddrüse	10%	Schilddrüse 12%	Zervix 8%	Gebärmutter 6%	Hautmelanom 6%	Hautmelanom 7%	Lunge 8%
Hautmelanom	5%	Gehirn 10%	Lymphome 4%	Dick- und Mastdarm 6%	Gebärmutter 6%	Bauchspeicheldrüse 7%	Gebärmutter 5%
Bauchspeicheldrüse	5%	Zervix 7%	Eierstock 4%	Eierstock 3%	Eierstock 3%	Lymphome 5%	Lymphome 4%
Lymphome	5%	Leukämien 5%	Magen 3%	Lymphome 3%	Lymphome 3%	Gebärmutter 4%	Bauchspeicheldrüse 3%

Quelle: NICEr, Krebsregister der Kantone Zürich und Zug

Im Folgenden sind die häufigsten Inzidenz- und Mortalitätsraten bei Frauen im Kanton Zürich für das Jahr 2010 dargestellt. Bei der direkten Gegenüberstellung der Neuerkrankungsrate (Inzidenzrate) und der Sterblichkeit (Mortalitätsrate) wird die Prognose der einzelnen Krebslokalisationen deutlich. Bei Krebsarten mit schlechter Prognose (z.B. Lungen- und Bauchspeicheldrüsenkrebs) war die Mortalitätsrate kaum geringer als die Rate der Neuerkrankungen, bei solchen mit guter Prognose (z.B. Brust- und Darmkrebs, Hautmelanom) betrug die Mortalitätsrate nur einen Bruchteil der Inzidenzrate.

Abb. 12
Häufigste Inzidenz- und Mortalitätsraten bei Frauen. Kanton Zürich, 2010



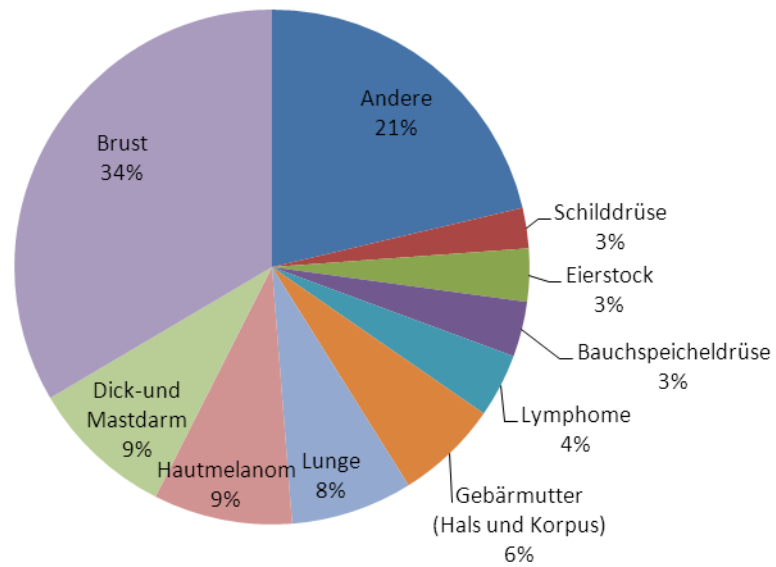
Quelle: BFS, NICER, Krebsregister der Kantone Zürich und Zug

Die Abbildungen 13 und 14 zeigen die prozentuale Verteilung der häufigsten Krebsneuerkrankungen und Krebstodesursachen nach Tumorlokalisation bei Frauen im Kanton Zürich für das Jahr 2010. Die am häufigsten registrierte Tumorlokalisation bei Frauen war der Brustkrebs mit 33%, gefolgt von Darmkrebs und dem Hautmelanom mit je 9%. Zusammen machten diese drei Tumorarten rund 50% der registrierten Krebsfälle aus. Der Lungenkrebs stand mit 8% an vierter Stelle.

Bei der Sterblichkeit verschoben sich allerdings die Proportionen. Die im Jahr 2010 mit Brustkrebs verstorbenen Frauen machten einen Anteil von 19% aus. Lungenkrebs war für 16% der Todesfälle verantwortlich und Darmkrebs für 9%.

Abb. 13

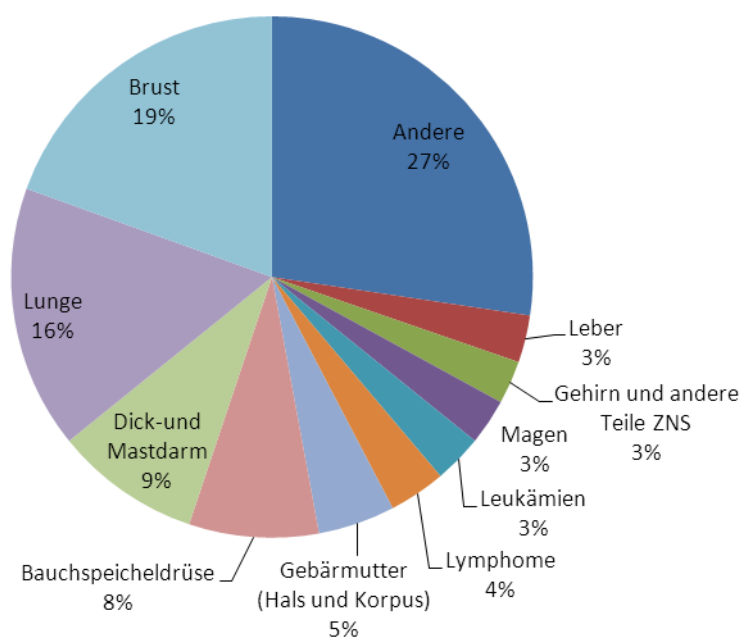
Häufigkeit der Krebsneuerkrankungen nach Tumorlokalisation bei Frauen, Kanton Zürich 2010



Quelle: NICER, Krebsregister der Kantone Zürich und Zug

Abb. 14

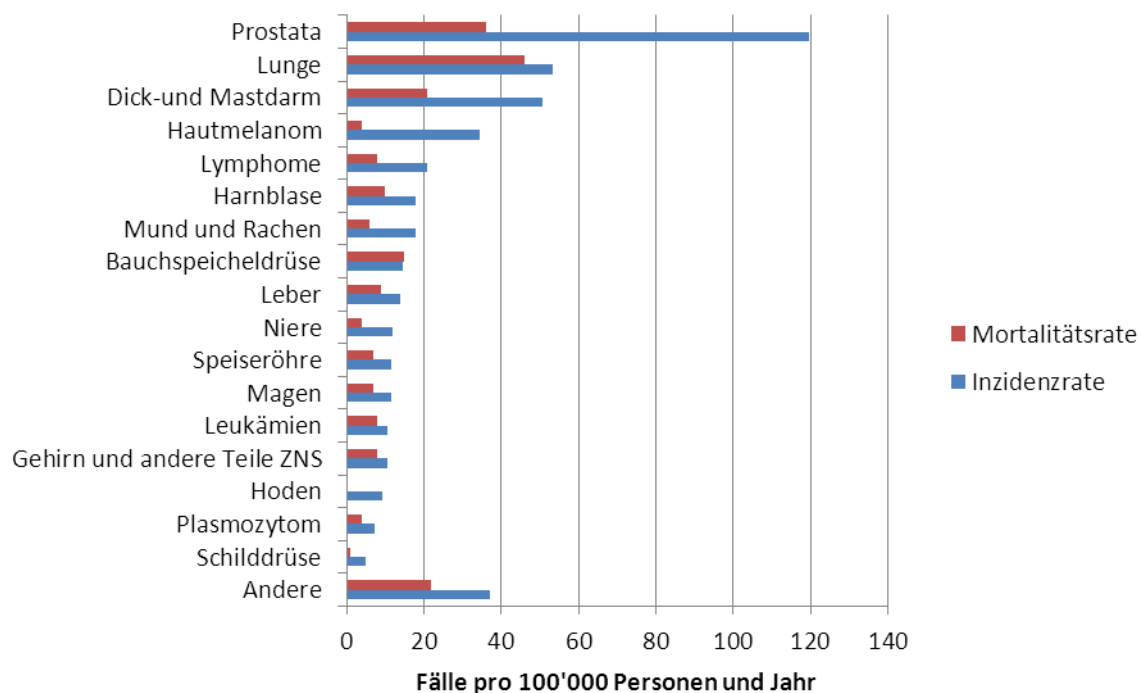
Häufigkeit der Krebstodesursachen nach Tumorlokalisation bei Frauen, Kanton Zürich 2010



Quelle: BFS, NICER, Krebsregister der Kantone Zürich und Zug

Abbildung 15 zeigt die häufigsten Inzidenz- und Mortalitätsraten bei Männern im Kanton Zürich für das Jahr 2010. Auch hier sind die Krebslokalisationen mit guter und schlechter Prognose bei der direkten Gegenüberstellung gut ersichtlich. Prostatakrebs hatte zwar die höchste Neuerkrankungsrate, jedoch eine eher niedrige Sterblichkeit. Die Mortalitätsrate für Lungenkrebs war daher höher als die für Prostatakrebs. Krebsarten mit guter Prognose waren bei Männern Prostatakrebs, Darmkrebs, Hautmelanom und Lymphome. Schlechtere Prognosen hatten beispielsweise Lungen- und Bauchspeicheldrüsenkrebs.

Abb. 15
Häufigste Inzidenz- und Mortalitätsraten bei Männern. Kanton Zürich, 2010



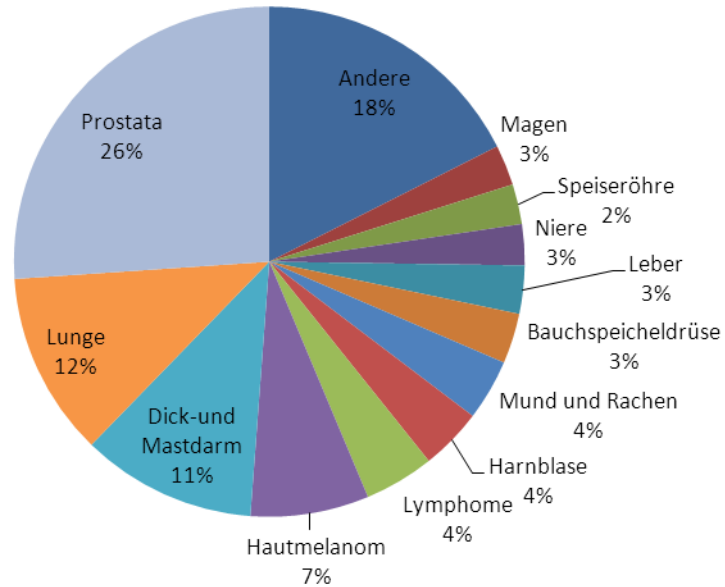
Quelle: BFS, NICER, Krebsregister der Kantone Zürich und Zug

Auch bei den Männern verteilten sich fast die Hälfte der Krebsneuerkrankungen auf drei Tumorlokalisationen, siehe Abbildung 16. Prostatakrebs wurde in rund einem Viertel der Fälle (26%) im Jahr 2010 bei Zürcher Männern registriert. Als nächstes folgten Lungenkrebs mit 12% und Darmkrebs mit 11%. Das Hautmelanom lag mit 7% an vierter Stelle.

Analog zu den Frauen verschoben sich die Proportionen bei der Sterblichkeit. Bei den Männern stand im Jahr 2010 der Lungenkrebs mit 21% an führender Stelle für die Krebstodesursachen. In 17% der Fälle wurde Prostatakrebs als Todesursache registriert. An dritter Stelle rangierte mit 10% Darmkrebs.

Abb. 16

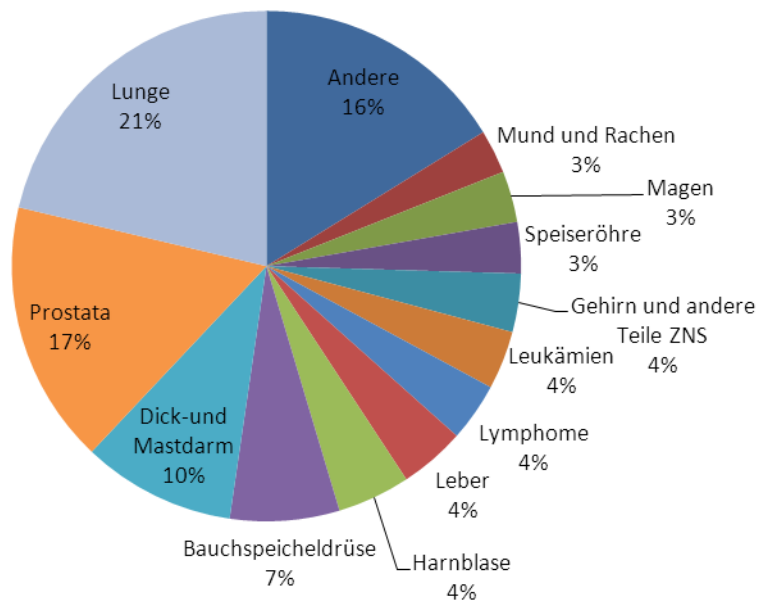
Häufigkeit der Krebsneuerkrankungen nach Tumorlokalisation bei Männern, Kanton Zürich, 2010



Quelle: NICER, Krebsregister der Kantone Zürich und Zug

Abb. 17

Häufigkeit der Krebstodesursachen nach Tumorlokalisation bei Männern, Kanton Zürich, 2010



Quelle: BFS, NICER, Krebsregister der Kantone Zürich und Zug

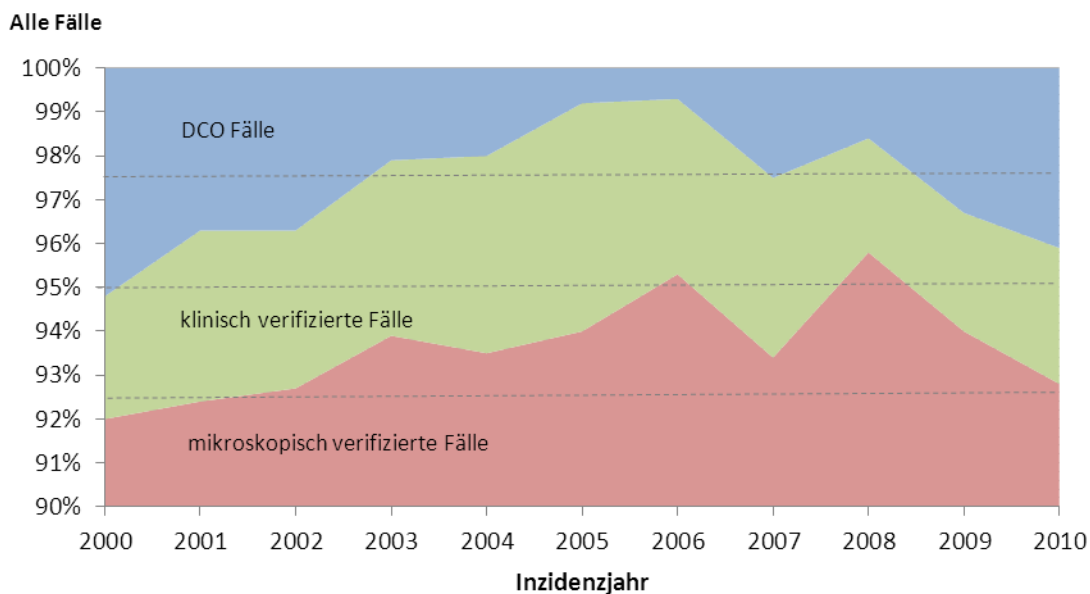
4.3 Datenqualität

Die Ziele der Krebsregistrierung und der Nutzen bevölkerungsbezogener Daten zum Krebsgeschehen können nur erreicht werden, wenn eine gute Datenqualität gewährleistet ist, was wesentlich von der Datenvollständigkeit abhängt.

Die Qualität und Vollständigkeit von Daten wird mittels verschiedener Indikatoren beurteilt. Am Krebsregister der Kantone Zürich und Zug wird dies hauptsächlich aufgrund des Anteils von DCO-Fällen, des Anteils von unbekanntem Primärtumoren sowie des Anteils von mikroskopisch bestätigten Krebsfällen bewertet.

Die DCO-Rate (Abbildung 18, rechte Achse) für Zürcher Daten lag seit dem Jahr 2000 stets innerhalb des international festgelegten Standards. Nach einer Verbesserung, d.h. Abnahme der DCO-Rate bis zum Jahr 2006, stieg diese in den letzten Jahren wieder an und lag für das Jahr 2010 bei 4.1%. Der Anteil mikroskopisch verifizierter Fälle ist wieder gesunken und betrug im Jahr 2010 92.8% (Abbildung 18, linke Achse). Die in der Abbildung dargestellten klinisch verifizierten Fälle sind die Differenz aus mikroskopisch bestätigten und DCO-Fällen.

Abb. 18
Prozentualer Anteil mikroskopisch und klinisch verifizierter sowie DCO-Fälle nach Inzidenzjahr, Kanton Zürich, 2000-2010



Quelle: NICER, Krebsregister der Kantone Zürich und Zug

Mit diesen Werten liegt das Krebsregister mit den Zürcher Daten noch im nach internationalen Massstäben angestrebten Referenzbereich, der für die indirekte Messung von Datenqualität in einem epidemiologischen Krebsregister erreicht werden soll. Aufgrund des bereits erwähnten limitierten Datenzugangs ist allerdings mit einer weiteren Verschlechterung der Qualitätsmarker zu rechnen, da insbesondere die DCO-Rate erst nach einer Zeitverzögerung den limitierten Datenzugang sichtbar macht. Dem gegenüber steht jedoch, dass inzwischen dem Krebsregister auch rückwirkend Daten von einem Pathologie-Institut zur Verfügung gestellt wurden, sodass die Aufarbeitung dieser Fälle die Qualitätsmarker noch teilweise beeinflussen können.

Abbildung 19 zeigt die Qualitätsindikatoren für die häufigsten Krebslokalisationen im Kanton Zürich für das Jahr 2010. Tumoren mit einer schlechten Prognose, z.B. Lungen- und Bauchspeicheldrüsenkrebs sowie Krebsarten der Leber und Gallenblase, wiesen eine hohe DCO-Rate auf. Dies ist mit internationalen Zahlen vergleichbar. Aufgrund der schlechten Prognose, häufig wegen später Diagnosestellung, versterben diese PatientInnen relativ rasch und werden daher erst als Todesfall dem Krebsregister bekannt. Die unterschiedlichen prozentualen Anteile der mikroskopisch gesicherten Fälle widerspiegeln den Diagnostik-Prozess.

Abb. 19

Einige Qualitätsindikatoren für häufigste Krebslokalisationen, Kanton Zürich, 2010

Häufigste Tumorlokalisationen	Anzahl Krebsfälle insgesamt	Anteil mikroskopisch gesicherter Fälle in %	Anteil DCO-Fälle in %
Brustdrüse	948	97.6%	1.3%
Prostata	803	93.8%	2.4%
Dick- und Mastdarm	594	95.3%	3.4%
Lunge	573	86.4%	7.3%
Hautmelanom	475	99.4%	0.6%
Lymphome	248	96.4%	2.8%
Bauchspeicheldrüse	195	73.0%	13.8%
Leber, Gallenblase und -wege	188	63.3%	7.4%
Gebärmutterhals und -korpus	181	96.7%	2.8%
Mund und Rachen	163	98.2%	1.8%
Harnblase	155	95.4%	6.4%
Magen	128	94.5%	5.5%
Niere	119	86.2%	7.6%
Gehirn	115	80.5%	8.7%
Speiseröhre	99	93.9%	5.4%
Krebs insgesamt	5877	92.8%	4.1%

Quelle: NICER, Krebsregister der Kantone Zürich und Zug

5 Krebserkrankungen im Kanton Zug

Fabio Valeri, Silvia Dehler

Im Jahr 2011 wurde im Kanton Zug die Krebsregistrierung begonnen. Dank einer guten Vorbereitung sowohl auf rechtlicher als auch auf Umsetzungsebene gelang ein guter Start der Krebsregistrierung im Kanton.

Wie aus dem Ablaufdiagramm in Kapitel 3 ersichtlich sind die primären Datenquellen für die Krebsregistrierung die Pathologie-Institute. Der Kanton Zug hat kein eigenes Pathologie-Institut. Daher werden die mikroskopischen Gewebeuntersuchungen in Pathologie-Institutionen von anderen Kantonen vorgenommen. Mit diesen Pathologie-Instituten hat das Krebsregister bereits durch die Krebsregistrierung für den Kanton Zürich eine gute Zusammenarbeit, zum Teil wurden auch neue Kooperationen etabliert. Um ein vollumfängliches Bild der Krebsbelastung im Kanton zu bekommen, sind noch weitere Datenquellen zu berücksichtigen. Zu diesen gehören die Spitalstatistiken, die krebregisterrelevante Fälle enthalten und dem Krebsregister nach Ablauf eines Kalenderjahres zur Verfügung gestellt werden. Anhand dieser Statistik klärt das Krebsregister noch neu identifizierte Krebsfälle mit den Spitälern ab. Eine weitere Quelle stellt die Todesursachenstatistik des BFS dar. Diese wird jährlich in anonymer Form den Krebsregistern ca. 1-1.5 Jahre nach Ablauf eines Kalenderjahres zur Verfügung gestellt. Die Informationen aus den verschiedenen Datenquellen treffen daher mit erheblicher Zeitverzögerung im Krebsregister ein. Zudem gestaltet sich der Abgleich der Krebsregisterdatenbank mit den verschiedenen externen Datenquellen sehr zeitintensiv, insbesondere der der anonymen Todesursachenstatistik.

Das Krebsregister der Kantone Zürich und Zug war bestrebt, zumindest **provisorische** Daten für den Kanton Zug in diesem Jahresbericht zu präsentieren. Die Daten sind jedoch noch mit Vorsicht zu interpretieren. Aus nationalen und internationalen Erfahrungen weiss man, dass beim Aufbau eines neuen Registers zu Beginn die Vollständigkeit der Fälle noch nicht gegeben ist. Dies hat mehrere Gründe. Zum einen sind möglicherweise noch nicht alle Datenquellen bekannt, da Krebsfälle auch ausserhalb des Wohnkantons diagnostiziert und behandelt werden. Eine Vielzahl von ausserkantonalen Datenquellen ist bereits zugänglich. Zusätzliche bisher möglicherweise unbekannt Datenquellen könnten durch die zunehmend flächendeckende Krebsregistrierung in der Schweiz eruiert werden. Aufgrund der Registerbewilligung ist nämlich der Austausch von Daten unter den Registern erlaubt. Neu aufgebaute kantonale Krebsregister tragen somit auch zur Vollständigkeit in anderen Kantonen bei. Zum anderen erfolgte für das Inzidenzjahr 2011 noch nicht der Abgleich mit der Todesursachenstatistik des BFS. Wie im Kapitel 3 ausgeführt, werden auch dadurch noch Krebsfälle identifiziert. Schliesslich fehlt noch der vollständige Follow-up des Inzidenzjahres 2011, der mit dem zentralen Personenregister des Kantons Zug durchgeführt wird. Aktuell wird eine technische Lösung ausgearbeitet, sodass dieser Follow-up zukünftig automatisiert erfolgen kann.

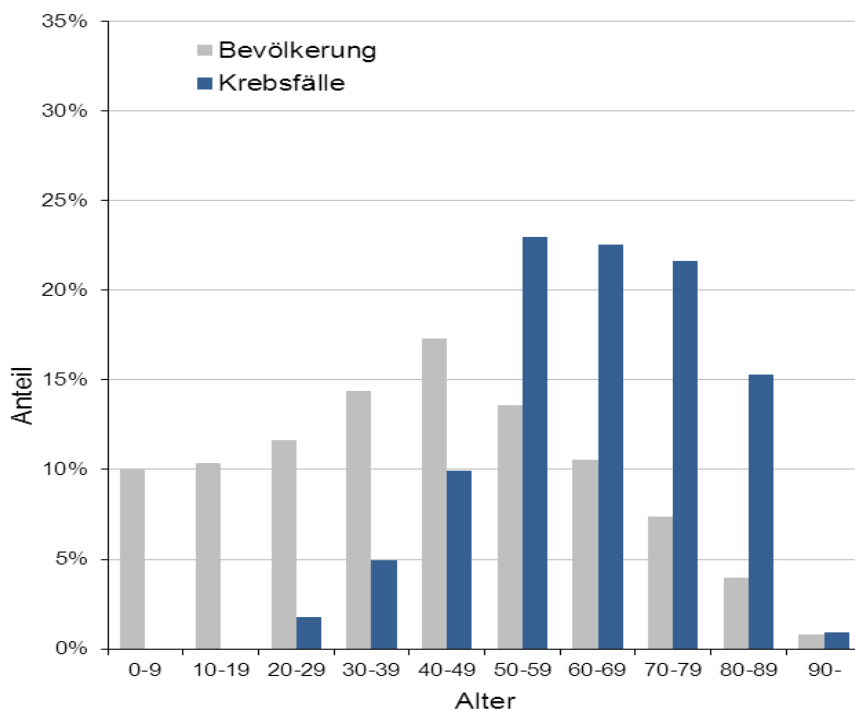
Trotz dieser Einschränkungen können die nachfolgend präsentierten Daten einen ersten Einblick in die Krebsbelastung des Kantons Zug geben. Es ist allerdings davon auszugehen, dass für das Jahr 2011 in Zukunft noch Krebsfälle nachträglich erfasst werden und sich daher in den kommenden Jahren die Zahlen der Krebsneuerkrankungen auch für das Inzidenzjahr 2011 verändern.

Für das Inzidenzjahr 2011 wurden für den Kanton Zug insgesamt 553 Krebsfälle erfasst. Wie für den Kanton Zürich werden jedoch für die Analysen nur die **invasiven** Krebsfälle inkl. gutartiger Hirntumoren berücksichtigt. Krebsfrühformen wurden ausgeschlossen. Von den 483 ausgewerteten Krebsfällen im Jahr 2011 betrafen 46% (222) Frauen und 54% (261) Männer. Das mediane Alter bei Frauen betrug 64 und bei Männern 67 Jahre. 50% der Krebsfälle traten bei den Frauen im Alter zwischen 52 und 75 und bei den Männern zwischen 59 und 75 Jahren auf.

Die Abbildungen 20 und 21 zeigen getrennt für Frauen und Männer die Verteilung der Bevölkerung und der Krebsfälle nach Altersgruppen im Kanton Zug für das Jahr 2011. Bei der direkten Gegenüberstellung wird deutlich, dass die Krebsneuerkrankungen mit zunehmendem Alter anstiegen. Während die 40 bis 49-jährigen Frauen und Männer den grössten Anteil an der kantonalen Wohnbevölkerung hatten, zeigten sich die höchsten Krebsneuerkrankungen in den älteren Bevölkerungsgruppen. Bei den Frauen ist der hohe Anteil an Krebsneuerkrankungen ab der Altersgruppe der 50 bis 59-Jährigen vor allem auf den Brustkrebs zurückzuführen. Der bei den Männern ausgeprägt hohe Anteil bei den 60 bis 69-Jährigen ist hauptsächlich dem Prostatakrebs zuzuschreiben.

Abb. 20

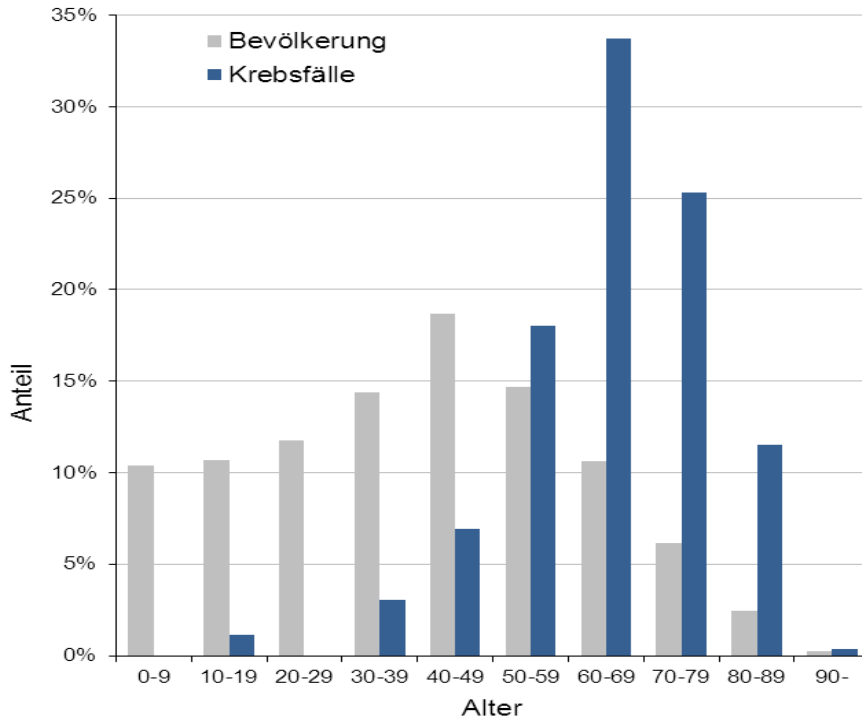
Verteilung der Bevölkerung und der Krebsfälle nach Altersgruppen bei Frauen, Kanton Zug, 2011



Quelle: BFS, Krebsregister der Kantone Zürich und Zug

Abb. 21

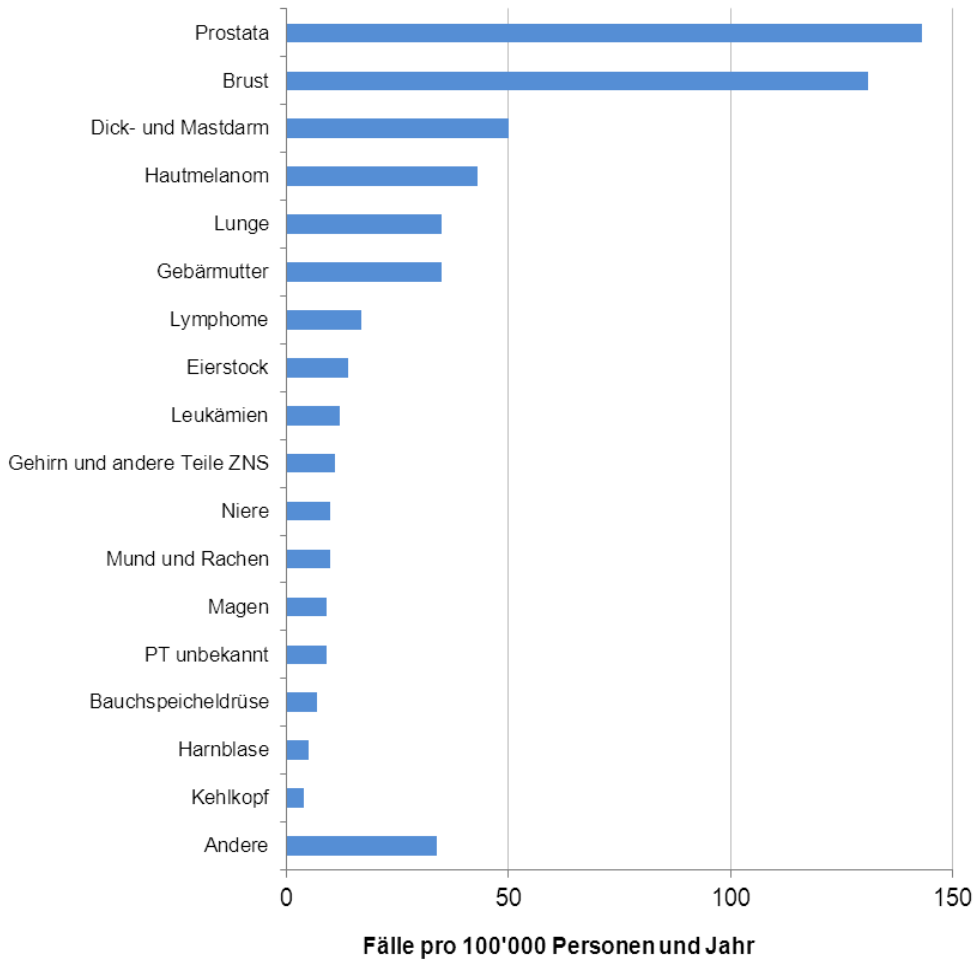
Verteilung der Bevölkerung und der Krebsfälle nach Altersgruppen bei Männern, Kanton Zug, 2011



Quelle: BFS, Krebsregister der Kantone Zürich und Zug

Zur Berechnung der Inzidenzraten wurde die Bevölkerungsstatistik des BFS für den Kanton Zug herangezogen. Die Inzidenzrate für Frauen betrug 389 und für Männer 450 pro 100'000 Einwohner. Die Abbildung 22 zeigt die häufigsten Inzidenzraten im Kanton. Die Inzidenzraten wurden aufgrund der zum Teil geringen Fallzahlen für beide Geschlechter gemeinsam dargestellt. Wie schon bei der Beschreibung der Abbildungen 20 und 21 angedeutet, lagen die geschlechtsspezifischen Tumoren Prostatakrebs und Brustkrebs an erster und zweiter Stelle, gefolgt von Darmkrebs und dem Hautmelanom. Der Lungenkrebs rangierte bei dieser Darstellung an fünfter Position.

Abb. 22
Häufigste Inzidenzraten, Kanton Zug, 2011

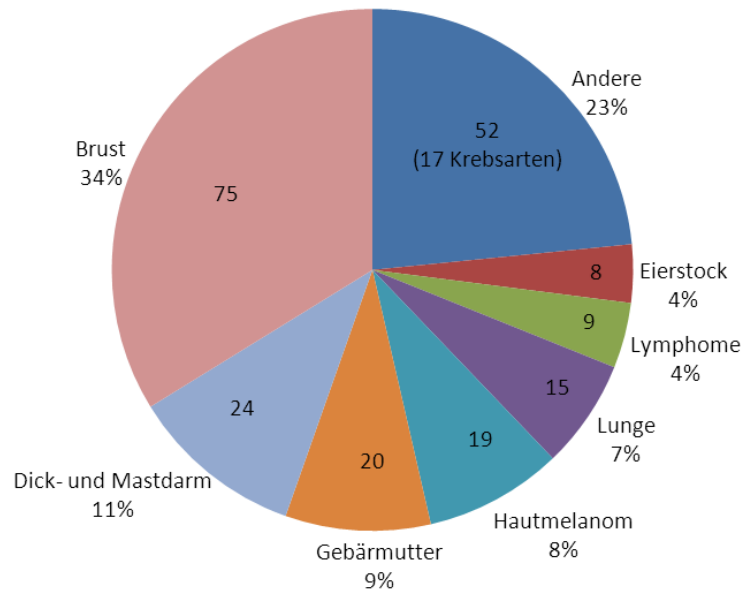


Quelle: BFS, Krebsregister der Kantone Zürich und Zug

Während die Inzidenzraten (Fälle pro 100'000 Personen und Jahr) für beide Geschlechter zusammen berechnet wurden, sind in den folgenden Abbildungen 23 und 24 die häufigsten Krebsneuerkrankungen nach Tumorlokalisation getrennt für Zuger Frauen und Männer dargestellt. Mit 75 Fällen (34%) stand im Jahr 2011 der Brustkrebs bei Frauen an erster Stelle, gefolgt von Darmkrebs (24 Fälle, 11%). An dritter Position fand man mit 9% (20 Fälle) Tumorlokalisationen der Gebärmutter, die Krebsformen des Gebärmutterhalses und des Korpus umfasst. Erwähnenswert ist noch das Hautmelanom an vierter Stelle mit 19 Fällen bei den Frauen. Das Hautmelanom rangierte mit 31 Fällen (12%) bei den Männern sogar an dritter Position. Die häufigsten Krebsneuerkrankungen waren mit 83 Fällen (32%) der Prostatakrebs. Wie bei den Frauen folgte an zweiter Stelle der Darmkrebs, der in 34 Fällen diagnostiziert wurde und 13% der Krebslokalisationen ausmachte.

Abb. 23

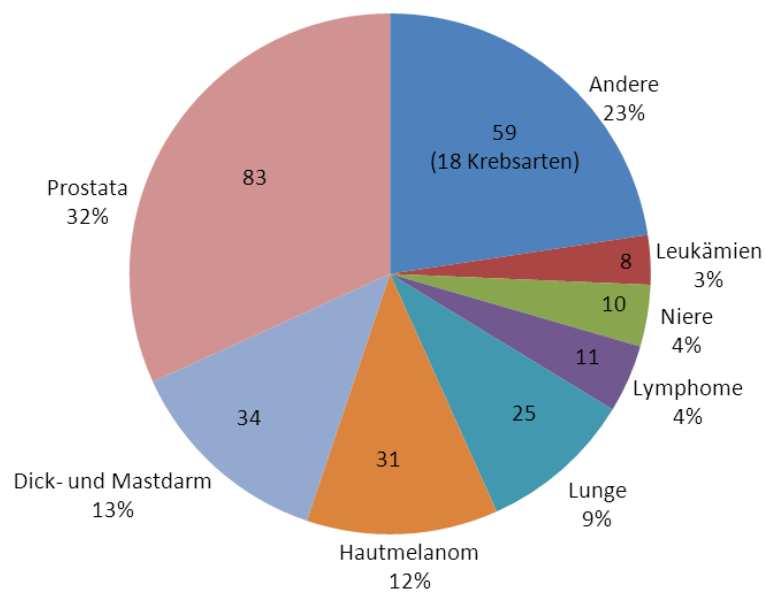
Häufigkeit der Krebsneuerkrankungen nach Tumorlokalisation bei Frauen, Kanton Zug, 2011



Quelle: Krebsregister der Kantone Zürich und Zug

Abb. 24

Häufigkeit der Krebsneuerkrankungen nach Tumorlokalisation bei Männern, Kanton Zug, 2011



Quelle: Krebsregister der Kantone Zürich und Zug

6 Das Krebsregister und seine Partner

Julia Prater, Dimitri Korol

6.1 Partnerinstitutionen

Für die Datenerhebung zu Krebserkrankungen im Einzugsgebiet des Krebsregisters ist die Mitarbeit der klinisch tätigen Ärzte sowie der Institute für Pathologie und der medizinischen Laboratorien von grosser Wichtigkeit. Das Krebsregister möchte sich an dieser Stelle sehr herzlich bei all seinen Partnern für die gute Zusammenarbeit im Jahre 2012 bedanken.

Das Krebsregister stützt sich bei seiner Arbeit auf medizinische Daten primär aus folgenden Datenquellen:

Öffentliche Pathologielaboratorien

- Institut für Dermatopathologie, UniversitätsSpital Zürich
- Institute für klinische Pathologie & Neuropathologie, UniversitätsSpital Zürich (inkl. Autopsien)
- Institut für Pathologie, Stadtspital Triemli (inkl. Autopsien)
- Institut für Pathologie, Kantonsspital Baden
- Institut für Rechtsmedizin, Universität Zürich (Autopsien)
- Pathologisches Institut, Kantonsspital Aarau
- Pathologisches Institut, Luzerner Kantonsspital

Private Pathologielaboratorien

- Histologische Diagnostik Kempf & Pfaltz, Zürich
- Institut Arnaboldi, Praxis für bioptische und zytologische Diagnostik, Winterthur
- Institut für klinische Pathologie medica, Zürich
- Institut für histologische und zytologische Diagnostik, Aarau
- Institut für morphologische Diagnostik, Zum Regenbogen AG, Kreuzlingen
- Pathologie-Institut für bioptische Diagnostik, Zürich
- Pathologie Institut ENGE

Hämatologie-Laboratorien

- Klinik für Hämatologie, UniversitätsSpital Zürich
- Klinik für medizinische Onkologie und Hämatologie, Stadtspital Triemli

Spitalstatistiken

- GZO Wetzikon
- Kantonsspital Winterthur
- Kinderspital Zürich
- See-Spital (Horgen und Kilchberg)
- Spital Affoltern am Albis
- Spital Bülach
- Spital Limmattal
- Spital Männedorf
- Stadtspital Triemli
- Spital Uster
- Stadtspital Waid

- Spital Zollikerberg
- UniversitätsSpital Zürich
- Klinik Hirslanden, Zürich
- Onkozentrum Hirslanden, Zürich
- OnkoZentrum Zürich - Klinik im Park
- Privatklinik Bethanien, Zürich
- Zürcher Höhenkliniken Wald und Davos
- Zuger Kantonsspital
- AndreasKlinik Cham Zug

Schweizer Kinderkrebsregister

Andere kantonale Schweizer Krebsregister

Statistisches Amt des Kantons Zürich

Bundesamt für Statistik

6.2 Der Krebsregisterlenkungsausschuss

Das Krebsregister der Kantone Zürich und Zug wird in enger Zusammenarbeit vom Institut für Klinische Pathologie des UniversitätsSpitals Zürich und dem Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich geleitet. Im Krebsregisterlenkungsausschuss (KLA), dem strategischen Steuerungsgremium, sind beide Institutionen vertreten. Der KLA ist für die Führung und Weiterentwicklung des Krebsregisters verantwortlich. Seit 2011 stellt der Kanton Zug mit dem Leiter des Zuger Gesundheitsamtes ebenfalls einen Vertreter im KLA. Im Jahr 2012 war die Zusammensetzung des Lenkungsausschusses wie folgt:

Prof. Dr. med. Felix Gutzwiller

Vorsteher Institut für Sozial- und Präventivmedizin, Universität Zürich

Prof. Dr. med. Holger Moch

Vorsteher Institut für Klinische Pathologie, UniversitätsSpital Zürich

Prof. Dr. oec. troph. Sabine Rohrmann

Leiterin der Abteilung Epidemiologie und Prävention von Krebs
des Instituts für Sozial- und Präventivmedizin, Universität Zürich

Matthias Meyer

Leiter Gesundheitsamt des Kantons Zug

6.3 Mitarbeitende des Krebsregisters der Kantone Zürich und Zug, 2012

Dehler Silvia, Dr. med., MPH	Leiterin Krebsregister	60%
Korol Dimitri, Dr. med.	Stv. Leiter Krebsregister	100%
Prater Julia	Wissenschaftliche MA	40%
Laue Rowena	Datenbankmanagement / Statistik	50%
Morf Silvia	Registrantin	100%
Schicker Zita	Registrantin / Administration	100%
Näher Simon	Registrant	100%
Widmer Tanja	Registrantin / Administration	100%
Näf Rebecca	Registrantin (bis 31. Jan.)	80%
Kladis Claudia	Registrantin (ab 1. April)	100%
Heimpel Marc	Registrant (ab 1.Mai)	100%

7 Wissenschaftliche Arbeiten

Julia Prater

7.1 Publikationen im Jahr 2012

Bordoni A, Lorez M, Bouchardy C, Camey B, Betticher D, Dehler S, Gautschi O, Konzelmann I, Clough-Gorr K, NICER Working Group.

Trends in Lung Cancer Survival in Switzerland.

Schweizer Krebsbulletin 2012(3):240-244.

M. Joerger, B. Thürlimann, A. Savidan, H. Frick, C. Rageth, U. Lütolf, G. Vlastos, C. Bouchardy, I. Konzelmann, A. Bordoni, N. Probst-Hensch, G. Jundt, S. Ess.

Treatment of breast cancer in the elderly: A prospective, population-based Swiss study

J Geriatr Oncol (2012)

Elodie Roy, Natascha Wyss.

Hautmelanom: Bestandesaufnahme und Prävention.

Bundesamt für Statistik BFS, BFS Aktuell, 14 Gesundheit, Neuchâtel, 16.04.2012.

Joerger M, Thürlimann B, Savidan A, Frick H, Bouchardy C, Konzelmann I, Probst-Hensch N, Ess S.

A population-based study on the implementation of treatment recommendations for chemotherapy in early breast cancer.

Clin Breast Cancer. 2012 Apr;12(2):102-9. Epub 2011 Dec 3.

Joerger M, Ess S, Dehler S, Savidan A, Bouchardy C, Frick H, Konzelmann I, Thürlimann B.

A population-based study on the patterns of use of different chemotherapy regimens in Swiss patients with early breast cancer.

Swiss Med Wkly. 2012 Apr 11;142:0. doi: 10.4414/smw.2012.13571.

Aigner F, Korol D, Schmitt AM, Kurrer MO.

Extranodal diffuse large B cell lymphoma of cutaneous follicle centre lymphoma type: a study of 24 patients with non-cutaneous primary limited stage extranodal diffuse large B cell lymphoma in support of a new concept.

Histopathology. 2012 Apr;60(5):774-84. doi: 10.1111/j.1365-2559.2011.04122.x. Epub 2012 Feb 3.

Clifford GM, Lise M, Franceschi S, Egger M, Bouchardy C, Korol D, Levi F, Ess S, Jundt G, Wandeler G, Fehr J, Schmid P, Battegay M, Bernasconi E, Cavassini M, Calmy A, Keiser O, Schöni-Affolter F; the Swiss HIV Cohort Study.

Lung cancer in the Swiss HIV Cohort Study: role of smoking, immunodeficiency and pulmonary infection.

Br J Cancer. 2012 Jan 31;106(3):447-452. doi: 10.1038/bjc.2011.558. Epub 2012 Jan 12.

7.2 Poster im Jahr 2012

Klazien Matter-Walstra, Rita Achermann, Andrea Bordoni, Silvia Dehler, Gernot Jundt, Isabelle Konzelmann, Matthia Schwenkglenks, Bernhard C. Pestalozzi

Practical issues in health services research in Switzerland: Experience with an end-of-life study in cancer patients.

Poster präsentiert am Symposium 2012: Versorgungsforschung in der Schweiz - das Beispiel Onkologie; Bern; 1. November 2012

Matthias Lorez, Michela Ceschi, Silvia Dehler, Gernot Jundt, Nicole Probst-Hensch

Obesity as Prognostic Factor for Survival after Breast Cancer: Results from a population-based study.

Poster presented at the 34th IACR CONFERENCE 2012; Cork, Ireland, 17th-19th September

Silvia Dehler, Nadya Dimitrova, Simeon Tonev, Dimitri Korol

Recent trends in cancer incidence: a comparison of two urban European areas

Poster presented at the 34th IACR CONFERENCE 2012; Cork, Ireland 17th-19th September

7.3 Vorträge und Vorlesungen im Jahr 2012

„Krebsregistrierung“ Vortrag an der Chef- und Kaderärztekonzferenz GZO Wetzikon, 5.12.2012, S. Dehler

„Krebsregistrierung“ Vorlesung Herbstsemester 2012 für das 3. Studienjahr B Med, Universität Zürich, 18.10.2012, S. Dehler

„Epidemiologie“ (im Rahmen der Pathologie-Vorlesung) Vorlesung Herbstsemester für das 3. Studienjahr Zahnmedizin, Universität Zürich, 11.12.2012, S. Dehler

7.4 Aktuelle Projekte in Zusammenarbeit mit anderen Institutionen

Für spezifische Forschungsprojekte werden anonymisierte Daten der KrebspatientInnen benötigt. Nach Vorliegen einer Bewilligung durch die Ethikkommission erhebt das Krebsregister beispielsweise Überlebensdaten oder stellt bereits vorhandene Daten anonymisiert zur Verfügung. Damit beteiligt sich das Krebsregister an wissenschaftlichen Projekten mit anderen Institutionen bzw. initiiert und realisiert eigene Ideen.

7.4.1 Nationale Projekte

Nachweis von Serum- und Gewebebiomarkern zur Früherkennung und Behandlung des Nierenzellkarzinoms
Institut für klinische Pathologie, USZ

Incidence and Mortality of Cancer in Switzerland: The SNC-NICER Cancer Study, 1990-2008
Part of the research project: Swiss National Cohort: a platform for longitudinal research in Switzerland (SNC)

Incidence and clinico-pathological characteristics of metachronous contralateral breast cancer in the canton of Zurich

Krebsregister der Kantone Zürich und Zug

Recent trends in cancer incidence: a comparison of two urban European areas.

Krebsregister der Kantone Zürich und Zug, Nationales Krebsregister Bulgarien

Qualitätskontrolle nach rektumchirurgischen Eingriffen bei Karzinomen im Spital Uster.

Chirurgische Klinik, Spital Uster

Identifikation von Biomarkern bei Speicheldrüsenmalignomen.

Institut für klinische Pathologie, USZ

A population-based study on incidence, survival and genetics of glioblastomas in the Canton of Zurich, Switzerland.

Klinik für Neurologie, UniversitätsSpital Zürich (USZ)

Identifikation von neuen prognostischen Faktoren und Vergleich mit etablierten prognostischen Faktoren bei malignen Lymphomen.

Institut für klinische Pathologie, USZ

Molekulargenetische und immunhistochemische Untersuchungen zur Entstehung und Prognose von Lymphomen und Leukämien.

Institut für klinische Pathologie, USZ

Delivery of health care at the end of life in Swiss cancer patients, Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Klinische Krebsforschung (SAKK) 89/09.

SAKK/European Center of Pharmaceutical Medicine (ECPM)

Biomarker bei Thoraxmalignomen.

Institut für klinische Pathologie und Klinik für Thoraxchirurgie, USZ

Schweizerische HIV-Kohortenstudie (SHKS), Studie zu Krebsrisiko bei HIV-infizierten Personen; Aids-assozierte und nicht Aids-assozierte Krebserkrankungen.

7.4.2 Internationale Projekte

Cancer Incidence in Five Continents (CI5)

Seit über 40 Jahren publiziert die International Agency for Research on Cancer (IARC) in Zusammenarbeit mit der International Association of Cancer Registries (IACR) fünfjährlich weltweite Krebsinzidenzraten von möglichst vielen geographischen Lokalisationen, wo eine gute Datenqualität der Krebsregistrierung erreicht werden kann.

CI5 Volume X wird Resultate für die Krebsinzidenz der Periode 2003-2007 von 357 Krebsregistern aus 81 Ländern liefern.

CONCORD

Das CONCORD Programm der London School of Hygiene & Tropical Medicine beschäftigt sich mit dem globalen Krebsüberleben. Die bevölkerungsbezogene Studie mit Krebsregisterdaten zu

ausgewählten Krebslokalisationen im Ländervergleich wird von der Union for International Cancer Control (UICC) unterstützt und leistet einen Beitrag zum WHO Aktionsplan gegen nichtübertragbare Krankheiten.

Die CONCORD-2-Studie wird Daten zu 10 Krebslokalisationen des Erwachsenen und Leukämie des Kindes erheben. Über 120 Krebsregister möchten Daten beisteuern zu Patienten welche 1995-2009 oder später diagnostiziert worden sind mit Krebs von Brust, Kolon, Rektum, Prostata, Lunge, Magen, Leber, Ovar, Zervix und Leukämie (inklusive Leukämie des Kindes).

EUROCARE

EUROCARE (EUROpean CANcer REgistry-based study on survival and CARE of cancer patients) ist eine Epidemiologische Studie mit Daten von Europäischen Krebsregistern zu Überleben und zum Teil auch zu Behandlung von Krebspatienten in Europa. Das Projekt entstand aus einer Zusammenarbeit zwischen dem Istituto Nazionale Tumori (Milan, Italy) und dem Istituto Superiore di Sanità (Rome, Italy) unter der Mitwirkung von bevölkerungsbezogenen Krebsregistern in Europäischen Ländern, welche Daten zu Inzidenz und Überleben erfassen.

EUROCARE-5 möchte die seit 1990 bestehende Datenbank mit neuen Krebsdiagnosen bis Inzidenzjahr 2007 und mit einem Follow-up für neue und bestehende Fälle ergänzen.

RARECARE

RARECARE ist ein Projekt über die seltenen Krebserkrankungen in Europa. Die Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori (Milan, Italy) ist die führende Organisation und wird unterstützt von verschiedenen Europäischen Institutionen und Organisationen. Ziele des Projekts RARECARE sind eine Definition der seltenen Krebserkrankung, die Erstellung einer Liste derselben, sowie die Erhebung von Inzidenz-, Überlebens-, Prävalenz- und Mortalitätsraten. Zudem soll die Datenqualität der Krebsregistrierung für seltene Krebsarten evaluiert werden. Nicht zuletzt möchte man Strategien für die Informationsverbreitung zu Überwachung und Behandlung seltener Krebserkrankungen entwickeln.

Die Resultate der RARECARE Working Group sind bereits verschiedentlich in wissenschaftlichen Publikationen und Veranstaltungen präsentiert worden.

8 Glossar

Altersspezifische Krebsinzidenz	Beobachtete Anzahl von Neuerkrankungen in einer spezifischen Altersklasse zu der Bevölkerungsgrösse in dieser Altersgruppe.
Datenlinkage	Datenverknüpfung durch Verlinken von verschiedenen Datenbanken.
Death Certificate Only	Ein Krebsfall, für welchen ausschliesslich Todesbescheinigung vorliegt.
Death Certificate Notification	Ein Krebsfall, der dem Krebsregister erstmals durch Informationen der Todesbescheinigung bekannt wird.
Diagnosegrundlage	Histologische und/oder zytologische Bestätigung der Bösartigkeit einer Neubildung, oder, wenn nicht vorhanden, bildgebende und/oder klinische Untersuchung.
Dignität	Eigenschaft von Tumoren bezüglich gutartigen oder bösartigen Wachstums.
Follow-up	Nachverfolgung der PatientInnen zum Krankheitsverlauf.
Grading	Differenzierung des Tumorgewebes im Vergleich zum Normalgewebe, gibt über die Bösartigkeit des Tumors Auskunft.
Histologie	Wissenschaft von biologischen Geweben. Man spricht von morphologischer Diagnostik bei der mikroskopischen Untersuchung von Gewebeproben.
In situ	Krebsfrühform, welche noch nicht in das angrenzende Gewebe eindringt.
Invasiv	Bösartige Neubildung, welche in das angrenzende Gewebe einwächst.
Inzidenz	Anzahl neuer Erkrankungen in einer bestimmten Population die im Verlaufe eines Jahres auftreten.
Krebsepidemiologie	Forschung über Krebskrankheiten in einer Bevölkerung vorwiegend im Hinblick auf Ursache und Verteilung.
Krebsfrüherkennung	Diagnostische Verfahren mit dem Ziel der Reduktion der Krebssterblichkeit durch Erfassen von Krebsvorstufen oder eines invasiven Krebses in einem frühen Stadium.

Inzidenzrate	Anzahl neu aufgetretener Krebsfälle in einem Jahr pro 100'000 EinwohnerInnen.
Mortalität	Sterblichkeit, insbesondere Anzahl Todesfälle aufgrund einer Erkrankung.
Krebsregistrierung	Vollzählige Erhebung der Krebserkrankungen in einer definierten Bevölkerungsgruppe.
Metastase	Tochtergeschwulst entstanden durch Streuung von Krebszellen an einem anderen Ort als der PT.
Morphologie	Histologische Eigenschaften des Tumors.
Prävalenz	Anzahl der an Krebs erkrankten Personen zu einem bestimmten Zeitpunkt in einer definierten Population.
Prävention	Massnahmen zum Vorbeugen einer Krankheit.
PT-Lokalisation	Ausgangsgewebe oder -organ des Primärtumors.
Retrospektive Studie	Analyse von Daten, welche in Zusammenhang mit einem bereits eingetroffenen Ereignis stehen.
Rezidiv	Wiederauftreten von malignem Tumor nach erfolgter Primärbehandlung mit anschliessender Tumorfreiheit.
Rezidivfreie Intervalle	Zeitraum ohne Wiederauftreten des malignen Tumors.
Rohe Inzidenzrate	Anzahl Fälle in einem Jahr pro 100'000 EinwohnerInnen. Einfaches Häufigkeitsmass ohne Berücksichtigung der Altersstruktur der Bevölkerung, erlaubt daher keinen direkten Vergleich von Raten.
Tumorausdehnung	Grösse und/oder Befall weiterer Organe.
Tumorstadium	Aussage zu Ausdehnung des Primärtumors, Lymphknotenbefall und Fernmetastasierung bei Diagnosestellung.
Überlebensrate	Anteil der Personen, die einen definierten Zeitraum ab Diagnosestellung überleben.
Zytologie	Forschungsgebiet, das sich mit der Zelle befasst. Man spricht von Zytodiagnostik bei der mikroskopischen Beurteilung von Zellen, die aus ihrem Gewebeverband entnommen wurden.

9 Abkürzungen

AIDS	Acquired immunodeficiency syndrome
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BFS	Bundesamt für Statistik
BS/BL	Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft
CI5	Cancer Incidence in Five Continents
DCN	Death Certificate Notification
DCO	Death Certificate Only
DM	Drittmittel
ECPM	European Center of Pharmaceutical Medicine
EDI	Eidgenössisches Departement des Innern
EUROCARE	EUROpean CANcer REgistry-based study on survival and CARE of cancer patients
FSO	Swiss Federal Statistical Office
HIV	Human Immunodeficiency Virus
HPV	Human Papillomavirus
IACR	International Association of Cancer Registries
IARC	International Agency for Research on Cancer
ICD-O	International Classification of Diseases for Oncology
ICD-10	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision
ICT	Information and Communication Technology
KLA	Krebsregisterlenkungsausschuss
MA	Mitarbeitende
NICER	National Institute for Cancer Epidemiology and Registration
PT	Primärtumor
SAKK	Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Klinische Krebsforschung
SHKS	Schweizerische HIV-Kohortenstudie
TI	Kanton Tessin
USZ	UniversitätsSpital Zürich
UZH	Universität Zürich
VS	Kanton Wallis
WHO	World Health Organization

