



# Krebsregister St. Gallen – Appenzell

---

*Wissenschaftlicher Bericht 2009*

*Krebs in St. Gallen - Appenzell*

Mitglied von



International Association of Cancer Registries



European Network of Cancer Registries



## Vorwort

Seit mehr als 50 Jahren engagiert sich die Krebsliga St. Gallen-Appenzell für die Krebsbekämpfung in der Region. Hauptziele der Krebsbekämpfung sind die Krebserkrankungsrate zu senken, die Lebensqualität der Patienten zu verbessern und die krebsbedingte Sterblichkeit zu reduzieren. Um den Handlungsbedarf und die Prioritäten zu identifizieren und die Wirksamkeit von eingeleiteten Massnahmen zu evaluieren sind fundierte Bevölkerungsdaten aus der Krebsepidemiologie notwendig. Aus diesem Grund führt die Krebsliga St. Gallen-Appenzell seit mehr als 30 Jahren ein Krebsregister und unterstützt die epidemiologische Krebsforschung in der Region.

Der Kanton St. Gallen führt als erster Deutschschweizer Kanton im Jahr 2010 ein Programm zur Früherkennung von Brustkrebs ein. Das Krebsregister hat bei der Ermittlung des Handlungsbedarfs eine wichtige Rolle gespielt und wird auch in Zukunft für die Qualitätssicherung und Evaluation des Programms auf Bevölkerungsebene von grosser Bedeutung sein.

Um diese Aufgaben zu erfüllen, muss die Datenqualität den höchsten Anforderungen genügen. Dieser Bericht enthält deshalb eine genaue wissenschaftliche Analyse der Datenqualität, welcher den hohen Grad an Vollzähligkeit und Genauigkeit dokumentiert. Diese Resultate sind im Einklang mit einer früheren Evaluation der *International Agency for Research on Cancer* (IARC WHO, Lyon), die unsere Daten für den Band IX der Reihe „Cancer in Five Continents“ geprüft und als „sehr gut“ bewertet hat.

Als Schwerpunktthema präsentieren wir dieses Jahr eine Studie über Ursachen und Zeitrends der frühzeitigen Sterblichkeit in St. Gallen-Appenzell, gemessen an potentiell verlorenen Lebensjahren. Dazu berichten wir über aktuelle Informationen zur Krebsinzidenz und –mortalität, Überlebensaussichten bei häufigen Tumoren sowie Aktivitäten im Jahr 2009 und Hintergrundinformationen zu der Arbeitsweise des Krebsregisters.

Darüber hinaus möchten wir uns herzlich bedanken für die Unterstützung und die gute Zusammenarbeit mit Spitälern, Pathologieinstituten, niedergelassenen Spezial- und Hausärzten, sowie Behörden von Kantonen und Gemeinden. Ohne Ihre Unterstützung wäre unsere Arbeit in dieser Form nicht möglich.



Dr. Luzius Schmid  
Präsident Krebsliga St. Gallen-Appenzell

## Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort .....</b>	<b>3</b>
<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>4</b>
<b>I. Aktivitäten 2009 .....</b>	<b>7</b>
Wissenschaftliche Aktivitäten .....	7
Dokumentation, Analyse und Interpretation der Krebsfälle in der Bevölkerung der Kantone St. Gallen, Appenzell Ausserrhoden und Appenzell Innerrhoden.....	7
Veröffentlichung der Daten.....	7
Forschung .....	8
Weitere Aktivitäten.....	10
Öffentlichkeitsarbeit, Mitarbeit an anderen Organisationen, Kontakte.....	10
<b>II. Hintergrundinformationen .....</b>	<b>11</b>
Ziele und Aufgaben des Krebsregisters .....	11
Datenschutz und rechtliche Grundlagen .....	11
Organisation.....	13
Registerrat .....	13
Mitarbeiter .....	13
Die Referenzbevölkerung .....	14
<b>III. Methodologie .....</b>	<b>17</b>
Datenquellen .....	17
Inzidenzdaten.....	17
Sterblichkeitsdaten.....	18
Bevölkerungsdaten.....	18
Datensatz .....	18
Einschluss und Ausschlusskriterien .....	19
Die Wahl des Inzidenzdatums .....	19
Kodierung .....	20
Multiple Tumoren .....	20
Datenqualität .....	20
Methoden der Auswertung.....	22
Masszahlen .....	23
Zeitliche Trends .....	23
Überlebensanalysen .....	24
<b>IV. Ergebnisse .....</b>	<b>25</b>
Datenqualität .....	25
Krebs gesamt .....	27
Prostatakarzinom .....	31
Brustkrebs bei Frauen.....	33
Lungenkrebs .....	35
Darmkrebs .....	37

<b>V. Schwerpunktthema: Ursachen und zeitliche Entwicklung der frühzeitigen Mortalität in den Kantonen St. Gallen und beide Appenzell .....</b>	<b>39</b>
Zusammenfassung .....	39
Einleitung.....	39
Methodologie.....	40
Resultate .....	41
Ursachen für potentiell verlorene Lebensjahre heute.....	41
Zeitliche Entwicklung.....	43
Vergleich der Region St. Gallen – Appenzell mit der Schweiz .....	45
Kommentar .....	46
Literaturverzeichnis.....	47
<b>VI. Appendix: Tabellen zur Inzidenz und Mortalität.....</b>	<b>48</b>



## I. Aktivitäten 2009

Das Register St. Gallen-Appenzell hat im Jahr 2009 folgende Aktivitäten durchgeführt:

### Wissenschaftliche Aktivitäten

#### **Dokumentation, Analyse und Interpretation der Krebsfälle in der Bevölkerung der Kantone St. Gallen, Appenzell Ausserrhoden und Appenzell Innerrhoden**

- Erfassung und Kodierung der im Jahr 2009 (teilweise auch im Jahr 2008 und in früheren Jahren) neu diagnostizierten Tumoren unter Einbezug der verschiedenen Datenquellen
- Erfassung von Rezidiven früher diagnostizierter Tumoren
- Erfassung des Vitalstatus der in der Datenbank gespeicherten Fälle
- Überprüfung der Vollzähligkeit und Korrektheit der Daten (Qualitätssicherung)
- Abgleich der Daten des Krebsregisters mit der Mortalitätsstatistik des Bundesamtes für Statistik (BfS). Bei Dissens Nachforschungen und Feedback ans BfS (Beitrag des Krebsregisters zur Verbesserung der Mortalitätsstatistik)
- Analyse der Daten und Erstellung der Statistiken für die Region
- Spezifische Analysen im Zusammenhang mit der Einführung des kantonalen Brustkrebs-Früherkennungs-Programms
- Beschreibung der Prozesse und Tätigkeiten innerhalb des Krebsregisters durch *Standard Operating Procedures (SOP)*

#### **Veröffentlichung der Daten**

Die Daten des Krebsregisters St. Gallen-Appenzell werden regelmässig auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene veröffentlicht:

- *WHO IARC, Lyon: Cancer in 5 Continents* Vol. IX- International Agency for Research on Cancer WHO, Lyon (<http://www-dep.iarc.fr/>)
- *Bundesamt für Statistik: Krebspidemiologie in der Schweiz 1998-2007:* <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/14/02/01/key/06.html> (abgerufen am 15.05.2010)
- *Schweizer Krebsbulletin:* (in jeder Ausgabe) (<http://sakk.ch/en/download/179>)
- *NICER:* Inzidenzstatistiken für die Schweiz (<http://asrt.ch/nicer/stat/i5ch8307.pdf>) (abgerufen am 15.05.2010)

- Eigene Webseite Krebsregister / Krebsliga St. Gallen-Appenzell:  
(<http://www.krebsliga-sg.ch/de/krebsregister/>)

### **Forschung**

Die im Krebsregister gesammelten Informationen werden zusammen mit anderen Datenquellen oder mit weiteren Datensammlungen zur Abklärung spezifischer Forschungsfragen benutzt:

- *Patterns of Care in Breast Cancer in Switzerland* (Konzeption und Leitung durch Dr. Silvia Ess): Ziel dieser Studie, die von der Krebsliga Schweiz und der Krebsforschung Schweiz unterstützt wurde, ist die Untersuchung der Übereinstimmung der verwendeten Therapien mit den von nationalen und internationalen Leitlinien empfohlenen Behandlungen beim Brustkrebs.
- *Lungenkrebs bei Frauen im Kanton St. Gallen* (Projekt in Zusammenarbeit mit Prof. T. Cerny und Dr. M. Früh, St. Gallen): Ziel der Studie ist die Analyse der geschlechtsspezifischen Tumormerkmale sowie die Unterschiede im Überleben bei Frauen.
- *Spatio-temporal patterns and forecasting of gender specific lung and other tobacco-related cancer mortality and morbidity rates in Switzerland* (Projekt in Zusammenarbeit mit PD P. Vounasoutu (Universität Basel)): Das Ziel dieses Projektes, das von der Krebsforschung Schweiz mitfinanziert wird, ist die Untersuchung von zeitlichen und geographischen Trends bei Lungenkrebs und anderer tabakbedingter Mortalität in der Schweiz und in der Region.
- *Extrapulmonary Small Cell Cancer* (Projekt in Zusammenarbeit mit Dr. M. Früh und Prof. L. Plaswilm): Nur ein kleiner Anteil der kleinzelligen Karzinome wird ausserhalb der Lunge entdeckt. Ziel dieser Studie ist die Analyse der Merkmale und des Überlebens von Patienten mit diesen seltenen Tumoren, die im Kantonsspital St. Gallen behandelt wurden.
- *Behandlung von Patienten mit fortgeschrittenem nicht kleinzelligem Bronchialkarzinom am Kantonsspital St.Gallen* (Projekt in Zusammenarbeit mit Dr. M. Früh): Ziel der Studie ist die Analyse der Behandlungen und des Gesamtüberlebens von Patienten mit fortgeschrittenem Lungenkrebs sowie der Einfluss von verschiedenen Faktoren wie Alter, Geschlecht, histologischem Subtyp und Komorbiditäten auf die Behandlungsauswahl und die Ergebnisse.
- *Ursachen und Zeittrends der frühzeitigen Sterblichkeit in der Schweiz und in der Region* (Konzeption und Durchführung durch das Krebsregister St. Gallen-Appenzell: A. Savidan und S. Ess): Diese Studie untersucht den Einfluss von Krebs an den



Todesursachen, die zu einem frühzeitigen Tod führen. Die Analyse der Todesursachen in der Region St. Gallen – Appenzell ist Teil dieses Berichtes.

- *EUROCARE* (in Zusammenarbeit mit weiteren Europäischen Krebsregistern): Diese Studie untersucht die Überlebensaussichten und möglichen Überlebensunterschiede in Abhängigkeit des Tumortyps bei Krebspatienten in Europa und erlaubt somit einen Vergleich mit anderen Ländern.
- *CONCORDE* (in Zusammenarbeit mit weltweiten Krebsregistern): Wie EUROCARE untersucht CONCORDE das Überleben von Krebspatienten und vergleicht dabei die Überlebensaussichten auf verschiedenen Kontinenten (insbesondere mit Daten aus den USA und Canada).
- *HIV und Krebs* (in Zusammenarbeit mit anderen Schweizer Krebsregistern, die HIV Kohorte und der IARC, Lyon [Koordination Dr. S. Franceschi]): Diese Studie untersucht die Häufigkeit von AIDS-assoziierten und nicht AIDS-assoziierten Krebsfällen in der Kohorte der HIV infizierten Personen.
- *ACCIS* (in Zusammenarbeit mit anderen Schweizer Krebsregistern und der IARC, Lyon [Koordination Dr. E. Sterilova-Foucher]). Diese Studie untersucht die Häufigkeit und Merkmale von Krebs bei Kindern und Jugendlichen.

Wissenschaftliche Publikationen mit Daten des Krebsregisters St. Gallen-Appenzell im Jahr 2009:

- Ess S, Savidan A, Bouchardy C et al. *Patterns of care of breast cancer patients in Switzerland: A population based study*. 2009. Accessed on March 30, 2009 at <http://www.krebsliga-sg.ch/de/krebsregister/>.
- Ess S, Savidan A, Frick H et al. *Geographic Variation in Breast Cancer Care in Switzerland*. *Cancer Epidemiology* 2010; 34(2): 116-121.
- Cerny D, Cerny T, Ess S, D'Addario G, Früh M. *Lung cancer in the Canton of St. Gallen, Switzerland: sex associated differences in smoking habits, disease presentation and survival*. *Onkologie* 2009; 32(109): 569-73
- Deglise C, Bouchardy C, Burri M, Usel M, Neyroud-Caspar I, Vlastos G, Chappuis PO, Ceschi M, Ess S, Castiglione M, Rapiti E, Verkooijen HM. *Impact of obesity on diagnosis and treatment of breast cancer*. *Breast Cancer Research Treat* 2010; 120(1): 185-93

## Aktivitäten 2009

- Clifford GM, Rickenbach M, Lise M, et al. *Hodgkin lymphoma in the Swiss HIV Cohort Study*. Blood 2009; 113(23):5737-42
- Francisci S, Capocaccia R, Grande E et al. *The cure of cancer: a European perspective*. Eur J Cancer 2009; 45(6):1067-79
- Sant M, Allemani C, *EUROCARE-4 survival of cancer patients diagnosed in 1995-1999. Results and commentary*. Eur J Cancer 2009; 45(6): 931-91
- Berrino F, Verdecchia A, Lutz JM et al. *Comparative cancer survival information in Europe*. Eur J Cancer 2009; 45(6): 901-8

### Weitere Aktivitäten

#### **Öffentlichkeitsarbeit, Mitarbeit an anderen Organisationen, Kontakte**

##### Auf kantonaler Ebene

- Diverse Vorträge in Regionalspitälern mit Präsentation des Krebsregisters
- Vorträge im Rahmen des Multidisziplinären Kurs „Mammographie-Screening“
- Kontakte mit kantonalen Behörden
- Antwort auf Fragen aus der Bevölkerung, der Ärzteschaft und der Behörden
- Mitglied des Expertengremiums "Mammographie Screening im Kanton St. Gallen"

##### Auf nationaler Ebene

- Mitglied des wissenschaftlichen Beirats der Schweizer Gesellschaft für Senologie
- Mitglied der Expertenkommission für das Berufsgeheimnis, EDI, Bern

## II. Hintergrundinformationen

### Ziele und Aufgaben des Krebsregisters

Das Krebsregister hat die Aufgabe, bevölkerungsbezogene Daten für die Krebsbekämpfung bereitzustellen und Studien, die der Krebsbekämpfung dienen, durchzuführen.

Dazu gehören die Beschreibung der Häufigkeit und Verteilung von Krebserkrankungen sowie der Merkmale der Tumoren in der Bevölkerung der Kantone St. Gallen, Appenzell Ausserrhoden und Appenzell Innerrhoden, die Untersuchung der zeitlichen Trendentwicklung von Krebserkrankungen, das Monitoring und die Evaluation von Vorsorge- und Früherkennungs-Massnahmen, die Analyse der Überlebenszeiten und Überlebensraten und die Untersuchung der Qualität der Versorgung.

Die Epidemiologie und damit das Wissen um die Verteilung von Gesundheit und Krankheit in der Bevölkerung ist von hohem Public Health Interesse, sowohl aus wissenschaftlicher als auch anwendungsorientierter (gesundheitspolitischer) Sicht. Aus der Feststellung von Unterschieden im Gesundheitszustand zwischen Bevölkerungsgruppen resultieren sowohl Fragen nach den Ursachen sowie auch Massnahmen um die Unterschiede zu verringern und den Gesundheitszustand der Bevölkerung zu verbessern.

Für die vielfältige wissenschaftliche Nutzung der Krebsregisterdaten ist die Qualität der Daten (Vollzähligkeit, Vollständigkeit, Validität) von höchster Bedeutung. Erst eine hohe Qualität sichert sinnvolle und stichhaltige Aussagen.

### Datenschutz und rechtliche Grundlagen

Informationen über Tumorerkrankungen in der Bevölkerung werden aus verschiedenen Quellen (Pathologie Institute, Spitalisten, Todeszertifikate) gewonnen. Um Doppelerfassungen zu vermeiden, Informationen zum gleichen Erkrankungsfall zusammenführen und Zusatzinformationen zum Fall erheben zu können, sind personenbezogene Individualdaten (Name, Vorname, Geburtsdatum, Geschlecht) notwendig. Demgegenüber steht das Grundrecht des Einzelnen auf Vertraulichkeit seiner Daten und auf informationelle Selbstbestimmung.

Grundsätzlich dürfen Patientendaten für die Forschung nur mit Einwilligung des Patienten oder in anonymisierter Form verwendet werden. Ist dies nicht möglich, so kann bei der Expertenkommission für das Berufsgeheimnis eine Bewilligung zur Offenbarung des Berufsgeheimnisses im Rahmen der medizinischen Forschung beantragt werden. Dem Krebsregister St. Gallen-Appenzell wurde im Jahr 1995 eine Registerbewilligung erteilt. Die rechtliche Grundlage für die Bewilligung basiert auf dem Art. 13 der Schweizerischen Bundesverfassung (BV), dem Art. 321 und Art. 321<sup>bis</sup> des Schweizerischen

## Hintergrundinformationen

Strafgesetzbuches (StGB), sowie auf dem Datenschutzgesetz (DSG) und der Verordnung vom 14. Juni 1993 über die Offenbarung des Berufsgeheimnisses im Bereich der medizinischen Forschung (weitere Informationen dazu auf <http://www.bag.admin.ch> unter Expertenkommission für das Berufsgeheimnis in der medizinischen Forschung). Diese Bewilligung berechtigt das Krebsregister St.Gallen-Appenzell Daten zu sammeln und ermächtigt praktizierende Ärzte, Spitalärzte, Institute für Pathologie und Laboratorien Daten an die Krebsregister weiterzugeben, die durch das Berufsgeheimnis gemäss Art. 321 StGB geschützt sind, ohne dabei das Berufsgeheimnis zu verletzen.

Die Bewilligung setzt voraus, dass jeder Patient über sein Recht, die Verwendung seiner Daten zu Forschungszwecken zu untersagen, aufgeklärt wird und dass er die Verwendung nicht ausdrücklich verweigert hat. Für die Aufklärung der Patienten über ihre Rechte genügt gemäss der Expertenkommission eine generelle Form (z.B. eine Aufklärung in einer Patienteninformationsbroschüre oder in einem Merkblatt). Die Bewilligung der Expertenkommission wird mit Auflagen zur Sicherung des Datenschutzes verbunden. Um einen bestmöglichen Schutz sowie Sicherheit für die Daten der betroffenen Personen zu gewährleisten wurden umfassende und geeignete Vorkehrungen und Massnahmen getroffen. Das Krebsregister St. Gallen-Appenzell hat eigene Räumlichkeiten. Um die Vertraulichkeit der Daten zu garantieren, werden in die Räumlichkeiten des Registers nur die Mitarbeiter zugelassen. Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unterstehen dem Berufsgeheimnis gemäss StGB und werden zusätzlich mittels einer gesonderten Verschwiegenheitsverpflichtung auf absolute und uneingeschränkte Vertraulichkeit der Daten, mit denen sie im Rahmen ihrer Tätigkeiten in Kontakt kommen, verpflichtet. Papierunterlagen sind in abgeschlossenen Schränken aufbewahrt und nur dem Personal zugänglich, das mit der Erfassung und Kodierung der Fälle beauftragt ist. Auf der Informatikebene wurden zusätzliche mehrstufige, umfangreiche Vorkehrungen getroffen, um den Zugang zu nicht anonymisierten Daten zu verhindern. Die Informatik des Kantonsspitals gewährleistet ein vor unberechtigtem Zugriff geschütztes Speichern und Sichern inklusive Backup aller vom Krebsregister St. Gallen / Appenzell erfassten Daten auf den eingesetzten Servern. Jeder PC-Arbeitsplatz kann nur mittels eines von der Informatik des KSSG vergebenen Benutzernamens und zugehörigem Passwort in Betrieb genommen werden. Dieses Passwort muss quartalsweise gemäss den Vorgaben eines sicheren Passwortes vom Benutzer geändert werden. Die PCs befinden sich in den Räumlichkeiten des Krebsregisters. Die Räume des Krebsregisters sind verschlossen und nur den aktuellen Mitarbeitern, die die entsprechende Verschwiegenheitserklärung unterzeichnet haben, zugänglich. Die Mitarbeiter haben von der Registerleitung bei der Arbeitsaufnahme einen Sicherheitschlüssel erhalten, dessen Ausgabe und Rückgabe dokumentiert wird.

Die Nutzung der gespeicherten Daten erfolgt ausschliesslich in anonymisierter Form. Die Übermittlung personenbezogener Informationen ist ausgeschlossen. Anonymisierte Daten des Krebsregisters St. Gallen-Appenzell können für spezifische Forschungsprojekte

herangezogen werden. Der Vorstand der Krebsliga St. Gallen-Appenzell ist für die Bewilligung der Projekte zuständig.

### Organisation

Das Krebsregister St. Gallen-Appenzell hat Ende der 60er Jahre seine Tätigkeit aufgenommen zunächst innerhalb der Pathologie des Kantonsspitals als spitalbasiertes Register und seit 1980 als epidemiologisches Krebsregister. Im Jahr 1985 wurde das Krebsregister an die Krebsliga St. Gallen-Appenzell angegliedert. Es bildet jetzt einen Bereich innerhalb der Krebsliga St. Gallen-Appenzell.

Die Finanzierung des Krebsregisters erfolgt durch die Krebsliga St. Gallen-Appenzell, die Beiträge der Kantone SG, AR und AI sowie durch eine Subvention des Bundes für die Harmonisierung und Qualität der Daten.

Das Krebsregister St. Gallen Appenzell ist Mitglied des European Network of Cancer Registries (ENCR) und aktiv Mitglied der „International Association of Cancer Registries“ (IACR). Auf Schweizer Ebene wurde die Vereinigung der Schweizer Krebsregister 2008 aufgelöst. Die Koordinationsfunktion wird seitdem von der Stiftung NICER ([www.nicer-swiss.ch](http://www.nicer-swiss.ch)) wahrgenommen.

Die Daten der Regionalen Krebsregister werden durch das Bundesamt für Statistik und die Stiftung NICER zusammengeführt, für die ganze Schweiz hochgerechnet und veröffentlicht.

### Registerrat

Zur Beratung und wissenschaftlichen Unterstützung steht dem Krebsregister ein multidisziplinärer Registerrat zur Seite. Mitglieder des Registerrats waren im Jahr 2009:

Dr. med. Urs Müller-Sauter, Onkologie Sargans (Präsidium)

Prof. Dr. med. Wolfram Jochum, Pathologie Kantonsspital St. Gallen

Dr. med. Gaudenz Bachmann MPH, Präventivmediziner des Kt. St. Gallen

Prof. Dr. med. Beat Thürlimann, Brustzentrum Kantonsspital St. Gallen

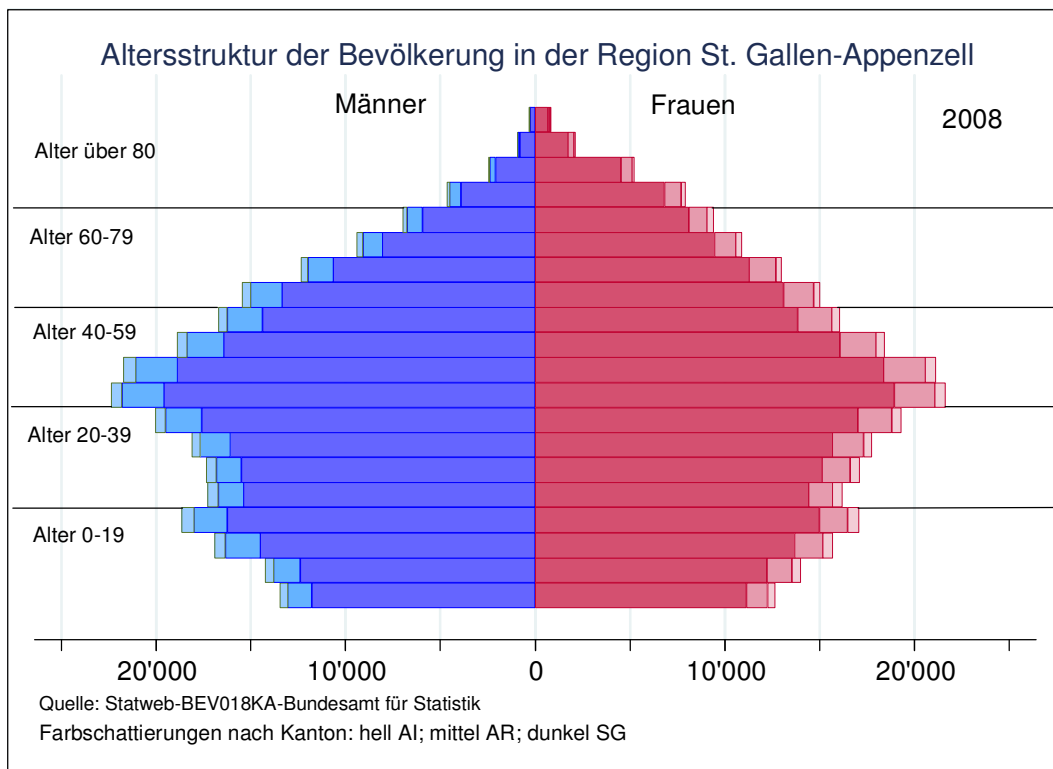
### Mitarbeiter

Für die Erfassung der jährlich rund 3500 neuen Fälle, für die wissenschaftliche Kodierung, die Verfolgung der über 80'000 gespeicherten Fälle und die Auswertungen und Publikationen sowie wissenschaftliche Aktivitäten und Öffentlichkeitsarbeit waren im Krebsregister im Jahr 2009 7 Mitarbeiter zuständig. Das Team besteht aus einer ärztlichen Leiterin mit Zusatzausbildung in Epidemiologie und Biostatistik, einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin, einem Assistenzarzt, zwei medizinischen Dokumentaren, einer Sekretärin und einer Archivarin.

# Hintergrundinformationen

## Die Referenzbevölkerung

In den Kantonen St. Gallen, Appenzell Ausserrhoden und Appenzell Innerrhoden lebten im Jahr 2009 536'797 Personen, 265'982 Männer und 270'815 Frauen. Die Altersstruktur der Referenzbevölkerung ist aus den Tabellen II.1-II.2 und der Grafik II.1 ersichtlich.



Grafik II.1

**Tab. II.1: Wohnbevölkerung in der Mitte des Jahres 2008 nach 5-Jahres Altersklassen und Kanton**

Altersklasse	Männer			Frauen		
	AR	AI	SG	AR	AI	SG
0 bis 4	1143	349	10513	982	347	9948
5 bis 9	1400	437	12314	1313	429	12145
10 bis 14	1816	574	14412	1483	523	13631
15 bis 19	1832	630	16180	1535	555	15041
20 bis 24	1352	565	15334	1250	523	14378
25 bis 29	1321	534	15174	1448	458	14941
30 bis 34	1567	467	15866	1633	434	15574
35 bis 39	1893	567	17409	1780	521	16940
40 bis 44	2174	586	19462	2134	584	18874
45 bis 49	2205	671	18780	2201	575	18326
50 bis 54	1973	497	16384	1899	451	16075
55 bis 59	1848	460	14390	1766	406	13880
60 bis 64	1670	423	13408	1577	353	13114
65 bis 69	1300	364	10726	1399	325	11345
70 bis 74	1026	314	8152	1123	294	9529
75 bis 79	804	247	6040	984	337	8194
80 bis 84	599	153	4066	894	241	6977
85 und älter	480	112	3409	1059	204	7493
<b>Total</b>	<b>26403</b>	<b>7950</b>	<b>232019</b>	<b>26460</b>	<b>7560</b>	<b>236405</b>

Quelle: ESPOP Bundesamt für Statistik

## Hintergrundinformationen

**Tab. II.2 : Altersstruktur der Bevölkerung der Region (Kantone SG, AR und AI zusammen) im Jahr 2008**

Altersgruppe	Männer		Frauen		Total	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
0 bis 4	12005	4.5%	11277	4.2%	23282	4.3%
5 bis 9	14151	5.3%	13887	5.1%	28038	5.2%
10 bis 14	16802	6.3%	15637	5.8%	32439	6.0%
15 bis 19	18642	7.0%	17131	6.3%	35773	6.7%
20 bis 24	17251	6.5%	16151	6.0%	33402	6.2%
25 bis 29	17029	6.4%	16847	6.2%	33876	6.3%
30 bis 34	17900	6.7%	17641	6.5%	35541	6.6%
35 bis 39	19869	7.5%	19241	7.1%	39110	7.3%
40 bis 44	22222	8.3%	21592	8.0%	43814	8.2%
45 bis 49	21656	8.1%	21102	7.8%	42758	8.0%
50 bis 54	18854	7.1%	18425	6.8%	37279	6.9%
55 bis 59	16698	6.3%	16052	5.9%	32750	6.1%
60 bis 64	15501	5.8%	15044	5.6%	30545	5.7%
65 bis 69	12390	4.7%	13069	4.8%	25459	4.7%
70 bis 74	9492	3.6%	10946	4.0%	20438	3.8%
75 bis 79	7091	2.7%	9515	3.5%	16606	3.1%
80 bis 84	4818	1.8%	8112	3.0%	12930	2.4%
85 und älter	4001	1.5%	8756	3.2%	12757	2.4%
<b>Total</b>	<b>266372</b>	<b>100%</b>	<b>270425</b>	<b>100%</b>	<b>536797</b>	<b>100%</b>

Quelle: ESPOP Bundesamt für Statistik



### III. Methodologie

#### Datenquellen

##### **Inzidenzdaten**

Als bevölkerungsbasiertes Krebsregister erfasst das Krebsregister alle Fälle von Krebserkrankungen bei Personen, die in den Kantonen St. Gallen, Appenzell Ausserrhoden und / oder Appenzell Innerrhoden wohnhaft sind.

Das Krebsregister St. Gallen-Appenzell sucht aktiv nach neu diagnostizierten Fällen von Krebserkrankungen. Es werden dabei alle möglichen Quellen berücksichtigt, insbesondere diejenigen, wo Krebsfälle diagnostiziert und behandelt werden. Dies sind privat und öffentlich geführte Institute für Pathologie / Zytologie, Institute für Hämatologie und die Kliniken und Institute der Spitäler der Region, insbesondere in den Bereichen Onkologie und Radioonkologie. Andere Schweizer Krebsregister melden Fälle von Patienten, die in ihrer jeweiligen Region diagnostiziert oder behandelt wurden, aber zur Zeit der Diagnose in den Kantonen St. Gallen oder Appenzell Ausserrhoden / Innerrhoden wohnhaft waren. Eine weitere Quelle ist die Todesursachenstatistik des Bundes. Das Bundesamt für Statistik erhält die von der Ärzteschaft erstellten Todeszertifikate (ohne Personennamen) und kodiert sie nach der ICD 10 Klassifikation (Internationale Klassifikation der Krankheiten, 10. Revision; <http://www.icd10.ch>) für die Todesursachenstatistik, dass das Amt für den Bund erstellt. Nach der provisorischen Kodierung werden die Daten und Kopien der Todeszertifikate der an oder mit einer Krebserkrankung verstorbenen Personen mit Wohnsitz in den Kantonen St. Gallen, Appenzell Innerrhoden und Appenzell Ausserrhoden dem Krebsregister zur Verifizierung geschickt. Das Krebsregister gleicht diese Daten (insbesondere die Diagnosen) mit jenen aus der eigenen Datenbank ab. Stimmen die Daten nicht überein, werden Nachforschungen angestellt. Ist die bescheinigte Krebserkrankung aus den Informationen des Krebsregisters nicht ersichtlich oder ist die Person dem Register nicht bekannt, wird der Arzt kontaktiert, der das Todeszertifikat unterschrieben hat. Fälle, bei welchen der Arzt nicht kontaktiert werden kann oder sonst keine Informationen vorliegen werden als DCO-Fälle (Death Certificate Only) bezeichnet.

Eine weitere und sehr geschätzte Quelle sind spontane Meldungen der Ärzte. Häufig werden Daten eines und desselben Falles von mehreren Quellen gemeldet. Eine hohe Anzahl der Meldungen pro Fall erhöht die Wahrscheinlichkeit der Vollzähligkeit der Registrierung und wird im internationalen Kontext als Masszahl der Vollzähligkeit verwendet.

Die gesammelten Daten werden systematisch verifiziert, ergänzt oder verändert aufgrund von Informationen aus anderen Quellen (Spitälern, Hausärzten und niedergelassenen Spezialärzten). Erst-Quellen der Meldungen waren für das Inzidenzjahr 2008:

## Methodologie

Institut für Pathologie KSSG	71%
Andere Pathologieinstitute	14%
Andere Krebsregister	7%
Spitallisten	4%
Todeszertifikate	2%
Weitere Quellen	2%

### **Sterblichkeitsdaten**

Quelle der Daten für die Mortalitätsstatistiken sind die Todeszertifikate und die Daten der amtlichen Todesursachenstatistik des BfS. Gemeldet werden Personen, die zur Zeit des Todes in der Region wohnhaft waren. Das Krebsregister St. Gallen-Appenzell überprüft die Diagnosen der Todeszertifikate zur Kontrolle der eigenen Vollzähligkeit und Korrektheit der Erfassung. Bei Unstimmigkeiten erkundigt sich das Krebsregister bei Ärzten oder Spitälern und meldet eventuelle Fehler an das BfS. Das Krebsregister trägt somit zur Qualität der Todesursachenstatistik des BfS bei.

Dabei ist zu bemerken, dass nicht alle Personen, die zum Todeszeitpunkt in den Kantonen SG, AR und AI ihren Wohnsitz hatten, auch zur Zeit der Diagnosestellung dort wohnhaft waren.

### **Bevölkerungsdaten**

Informationen über die Anzahl und Altersverteilung der ständigen Bevölkerung in der Mitte des Jahres werden aus der Statistik „ESPOP“ des BfS bezogen.

## Datensatz

Folgende Informationen werden gesammelt und für die Analysen berücksichtigt:

- Alter und Geschlecht des Patienten
- Wohngemeinde
- Datum der Diagnose (nach den europäischen Richtlinien ENCR)
- Lokalisation, Histologie, Dignität und Grading des Tumors
- Ausdehnung der Krankheit bei Diagnose (nach TNM Regeln)
- Weitere Tumormerkmale (Rezeptor-Status bei Mammakarzinom, Proliferationsrate, Gleason Score, Clark und Breslow Index beim Melanom, usw.)
- Basis der Diagnose (Histologie, Tumormarker, bildgebende Verfahren)
- Anlass der Konsultation, die zur Diagnose führte (Vorsorge, Symptome, usw.)

- Durchgeführte Behandlungen
- Vitalstatus in 5-jahres Abständen und bis zum Tod des Patienten (Anfrage bei den Gemeinden)
- Datum des Todes
- Todesursache (gemäss Todeszertifikat)
- Darüber hinaus werden seit 2005 eingegangene (passive) Informationen zur Erst-Manifestation von lokalen oder Fernrezidiven gesammelt.

### Einschluss und Ausschlusskriterien

In der Datenbank werden alle Tumorerkrankungen erfasst, die in der Bevölkerung der Kantone St. Gallen, Appenzell Ausserrhoden und Appenzell Innerrhoden diagnostiziert wurden, sofern sie den folgenden Kriterien entsprechen:

- Alle invasiven Neoplasien (inklusive nicht-melanotische Hauttumoren)
- Intraepitheliale (*in situ*) Tumoren der folgenden Lokalisationen: Cervix, Brust, Harnblase, Kolorektum, sowie nicht-invasive melanotische Tumoren der Haut
- Alle Gehirntumoren unabhängig der Dignität (auch benigne Tumoren)

Nicht erfasst werden Tumorerkrankungen bei Patienten, die in den Kantonen SG, AR, AI diagnostiziert oder behandelt wurden, aber nicht dort wohnhaft sind.

### Die Wahl des Inzidenzdatums

Die Festlegung des Inzidenzdatums dient der Berechnung eines Falles in einer bestimmten Zeitperiode und der Berechnung des Überlebens. Es ist deshalb wichtig, dass alle Register bei der Erfassung des Inzidenzdatums nach den gleichen Kriterien arbeiten. Krebs entwickelt sich über Monate oder Jahre bevor er entdeckt wird. Da der genaue Entstehungszeitpunkt nicht ermittelt werden kann, wird das Datum der Erstdiagnose als Inzidenzdatum verwendet.

Das Inzidenzdatum wird nach den Richtlinien der IACR und IARC wie folgt gesetzt:

- wenn es einen histologischen Befund gibt, so wird das Datum der Entnahme der ersten positiven Probe als Inzidenzdatum übernommen.
- wenn kein histologischer Befund vorhanden ist, so wird das Datum des Krankenhausesintritts oder des ersten medizinischen Berichts übernommen, in welchem eine begründete Vermutung einer Krebserkrankung geäußert wurde.
- wenn der Tumor erst während der Autopsie festgestellt wurde, ohne dass dieser vorher bemerkt worden wäre, so wird das Todesdatum als Inzidenzdatum übernommen.

# Methodologie

## Kodierung

Die Kodierung der Tumoren erfolgt nach den Regeln der WHO. Für Lokalisation und Histologie wird die 3. Edition der "International Classification of Diseases for Oncology" (ICD-O-3) seit 2003 benutzt. Die Kodierung in früheren ICD-O Versionen wurde unter Beibehaltung der ursprünglichen Codes auf die Version 3 übersetzt. Zur Kodierung der Ausdehnung der Tumorerkrankung wird die 6. Version der TNM Klassifikation der „International Union Against Cancer“ und die Stadium-Gruppierung der AJCC (AJCC Cancer Staging Manual, 6th Edition / Editors: Frederick L. Greene...[et al.] / ISBN 0-387-95271-3, Springer-Verlag) benutzt.

## Multiple Tumoren

Da eine Person mehrere Primärtumoren entwickeln kann, ist es notwendig, zwischen neuen Primärtumoren, Rezidiven und Metastasen zu unterscheiden. Für die Berechnung der absoluten Fallzahlen und der Raten und mit dem Ziel, die Vergleichbarkeit der Daten zu gewährleisten, folgt das Krebsregister St. Gallen-Appenzell den Regeln der International Association of Cancer Registries (IACR) und International Agency for Research on Cancer (IARC/WHO) bezüglich multipler Tumoren. Anders als die Surveillance, Epidemiology and End Results (SEER) Regeln erlauben die IACR/IARC Regeln die Anrechnung von nur einer Lokalisation während des gesamten Lebens (eine Ausnahme dazu bilden 2 Tumoren mit verschiedenen Morphologien im gleichen Organ). Diese Sets von Regeln, die auch in der offiziellen Publikation der WHO „Cancer in 5 Continents“ benutzt werden, führen zu tieferen Inzidenzraten als die, die SEER in den USA publiziert. Zu Forschungszwecken werden im Krebsregister St. Gallen-Appenzell alle Primärtumoren erfasst, auch diejenigen, die nach den IACR/IARC Regeln nicht als neue Primärtumoren zu rechnen sind (z.B. kontralateral synchrones oder metachrones Mammakarzinom). Sie werden aber nur in gesonderter Form ausgewertet.

## Datenqualität

Die Qualität der erhobenen Daten spielt für die Aussagekraft eines Registers und die Vergleichbarkeit der Daten mit anderen Regionen / Ländern eine entscheidende Rolle. Deshalb ist es notwendig, strenge Massstäbe an eine umfassende Qualitätssicherung zu legen und diese Qualität messbar zu machen.

Die Qualität der Daten eines Krebsregisters wird anhand vierer Parameter gemessen:

**Vollzähligkeit** der Erfassung ist eines der wichtigsten Kriterien überhaupt. Nur ein Register mit einem ausreichenden hohen Erfassungsgrad kann aussagekräftige Daten zu Krebsinzidenz, Stadien-Verteilung und Überleben liefern. Das Fehlen ganzer Inzidenzfälle in

der Dokumentation führt zu einer Verzerrung der Ergebnisse durch eine selektive Dokumentation bestimmter Fälle (z.B. im Bezug auf die Prognose).

**Validität** (Genauigkeit, Präzision) ist definiert als der Teil des Datensatzes mit einem bestimmten Merkmal (z.B. Lokalisation), der diese Merkmale in Wirklichkeit besitzt. Um eine hohe Validität zu erreichen, werden im Krebsregister St. Gallen-Appenzell die Daten mit einem zu diesem Zweck von der IARC entwickelten Tool überprüft. Anschliessend wird ein Teil der Datensätze durch eine zweifache Kodierungen überprüft. Basismerkmale der Tumoren (Lokalisation, Histologie, Dignität) werden im Sinne der Qualitätssicherung von zwei verschiedenen Mitarbeitern kodiert.

**Aktualität** der gelieferten Informationen ist für die Nutzer der Informationen von grossem Wert. Idealerweise sollten die Statistiken zeitnah sein. Da einige Fälle erst mit einer gewissen Zeitverzögerung im Register erfasst werden, können zeitnahe Statistiken unvollständig sein. Fälle, von denen das Krebsregister verspätet erfährt, sind nicht zufällig („at random“) verteilt, sondern betreffen meistens Patienten, die nicht in Zentren behandelt wurden, oder betreffen Fälle mit speziellen Tumor- oder Patientenmerkmalen (z.B. Alter). Um solche Verzerrungen zu vermeiden, wird meistens ein Kompromiss zwischen Vollständigkeit und Aktualität getroffen. Weltweit publizieren Register Fälle erst 18-24 Monate nach dem Ende des Inzidenzjahres oder später. Im vorliegenden Bericht werden nach Evaluation der Stabilität der Raten und der Vollzähligkeit der Erfassung Daten aus dem Inzidenzjahr 2008 publiziert.

**Vergleichbarkeit** der Daten bezieht sich auf die Einhaltung internationaler Regeln für die Kodierung und Auswertung der Daten, was den Vergleich mit andere Ländern und Regionen erst ermöglicht. Das Krebsregister St. Gallen-Appenzell hält sich bei der Erfassung der Fälle an die Richtlinien der International Association of Cancer Registries (IACR) und der European Network of Cancer Registries (ENCR), um den hohen Anforderungen der International Agency for Research on Cancer (IARC, World Health Organisation) zu genügen.

Ein umfassendes Qualitätssicherungskonzept wurde entwickelt, um die höchstmögliche Vollzähligkeit, Vollständigkeit, Validität und Aktualität der Daten zu erreichen, sowie Doppelerfassungen zu kontrollieren und die Qualität der Daten regelmässig zu überprüfen. Dieses beinhaltet unter anderem die permanente Weiterbildung der Mitarbeiter sowie die Plausibilitätsprüfungen bei Erfassung der Daten in der Datenbank und regelmässige, weitergehende Audits der erhobenen Daten, was ein zeitnahes Feedback erlaubt.

Verschiedene Methoden wurden beschrieben, die die Vollzähligkeit und Validität der Daten überprüfen. Da jede Methodologie ihre Stärken und Schwächen hat, wurden sie im Krebsregister St. Gallen-Appenzell in Anlehnung an andere Europäische Register kombiniert angewendet, um ein möglichst vollständiges Bild zu erhalten:

## Methodologie

- „Quotient Gemeldete/Erwartete Fälle“. Durch diese Methode wird der Quotient von den im Berichtsjahr publizierten Fällen zu denjenigen, die bei stabiler Inzidenz zu erwarten wären, berechnet. Unerwartete oder nicht plausible Änderungen der Raten können so entdeckt werden. Mit dieser Methode haben wir die publizierten Daten des Inzidenzjahres 2008 analysiert. Änderungen (Ab- oder Zunahme) haben wir auf ihre statistische Signifikanz getestet. Ein wesentlicher Vorteil dieser Methode ist, dass sie aktuelle Daten und Prozesse misst.
- „Todeszertifikate Methode“. Diese Methode misst den Anteil der Fälle, die dem Register aus dem Vergleich mit der Todesursachenstatistik erst bekannt wurden und die sonst unbekannt geblieben wären (Death Certificate Initiated (DCI)) bzw. den Prozentsatz der Inzidenz-Fälle, von denen die einzige Information aus dem Todeszertifikat kommt (DCO: Death Certificate Only). Bei DCO-Fällen ist der Diagnosezeitpunkt in der Regel unbekannt. Nach internationalen Regeln werden die DCO-Fälle im Sterbejahr mitgezählt. Generell sollte der DCO-Anteil kleiner als 5% sein. Die Resultate im Ergebnissteil beziehen sich auf die im Jahr 2008 verstorbenen Personen.
- Die „Flow Methode“ schätzt die Vollzähligkeit in Funktion der Zeit zur Registrierung auf der Basis des Überlebens und der Information geliefert von Todeszertifikaten. Zusammen mit dem „Quotienten Gemeldete/Erwartete Fälle“ liefert diese Methode eine wichtige Information über die Zuverlässigkeit der gemeldeten Inzidenzzahlen. Mit dieser Methode können nur Inzidenzjahre gemessen werden, die mindestens 5 Jahre vor dem aktuellsten Todesursachenstatistikjahr liegen, d.h. Verbesserungen in den Registrierungsprozessen werden nicht sofort ersichtlich. Mit dieser Methode haben wir die Inzidenzjahre 2002-2004 und die Sterbejahre 2006-2007 getestet.
- „Anteil der histologisch verifizierten Fälle“ wird sowohl als Kriterium der Validität oder Genauigkeit als auch als Kriterium der Vollzähligkeit verwendet. Ist der Anteil zu tief, wird die Genauigkeit der Daten in Frage gestellt. Ein Anteil nah an 100% wird aber als blindes Vertrauen in die Pathologie-Institute als Quelle der Meldungen interpretiert und gleichzeitig Misserfolg bei der Suche nach mit anderen Mitteln diagnostizierten Fällen.

Alle diese Methoden können für alle Fälle wie auch für spezifische Analysen (z.B. bestimmte Lokalisationen oder Tumortypen, Patientenalter, geographische Regionen) eingesetzt werden. Im Ergebnissteil werden die Resultate der Analysen nach Tumorlokalisierung berichtet.

### Methoden der Auswertung

Wie oben erwähnt werden nur Primärtumoren gemäss den Regeln für multiple Tumoren der IARC/IACR berechnet. Die Häufigkeit von neuen Krebsfällen und der Mortalität wird

differenziert nach Lokalisation, Alter, Geschlecht des Patienten sowie weiteren Tumormerkmalen ausgewertet. Es werden absolute Fallzahlen, Rohraten, altersspezifische Raten und altersstandardisierte Raten veröffentlicht.

### **Masszahlen**

**Absolute Fallzahlen** beziehen sich auf die neu diagnostizierten Fälle in der ständigen Bevölkerung der Kantone St. Gallen und beide Appenzell, welche nach den IARC/WHO Regeln zu berücksichtigen sind (siehe Multiple Tumoren). Absolute Fallzahlen werden nach Diagnose, Altersgruppe und Geschlecht präsentiert.

**Rohe Inzidenz- und Mortalitätsraten.** Die Inzidenz- und Mortalitätsraten beziehen die Anzahl Fälle (bzw. an Krebs verstorbene Personen) auf die zugehörige Wohnbevölkerung ohne Berücksichtigung der Altersstruktur. Sie werden als Anzahl Fälle pro 100'000 Einwohner des gleichen Geschlechts angegeben.

**Altersspezifische Inzidenz- und Mortalitätsraten.** In diesen Statistiken werden die Neuerkrankungs- oder Todesfälle auf die Wohnbevölkerung der entsprechenden Altersgruppe bezogen. Altersspezifische Inzidenz- und Mortalitätsraten sind sehr aussagekräftig aber bedingt durch die grosse Anzahl Zahlen schwierig zu benutzen. Darüber hinaus sind Raten, die auf weniger als 20 Fällen basieren, statistisch gesehen instabil, da die zugehörige Varianz gross ist, und deshalb mit Vorsicht zu interpretieren sind.

**Standardisierte Inzidenz und Mortalitätsraten:** Für die meisten Krebsarten steigt mit dem Alter das Risiko an Krebs zu erkranken. Die Altersstruktur der Bevölkerung kann deshalb ein Verzerrungsfaktor sein. Um verschiedene Zeitabschnitte und geographische Gebiete vergleichen zu können, ist es deshalb notwendig, die unterschiedlichen Altersstrukturen der jeweiligen Bevölkerungen auszuschalten. Dies geschieht durch die Gewichtung der altersspezifischen Raten, welche dann zu einer Gesamtrate addiert werden können. Für diese Standardisierung werden weltweit meistens zwei Standardpopulationen benutzt: die Europäische Bevölkerung und die Weltbevölkerung. In unserem Register wird meistens die europäische Standardbevölkerung als Standardpopulation benutzt, da sie internationale Vergleiche erlaubt und der regionalen Bevölkerungsstruktur mehr ähnelt als der Struktur der Weltbevölkerung.

### **Zeitliche Trends**

Zeitliche Entwicklungstrends von Inzidenz und Mortalität seit dem Bestehen des Registers wurden mit altersstandardisierten Raten berechnet. Es handelt sich dabei aus Gründen der statistischen Stabilität um ein Mittel der drei benachbarten Jahre.

### **Überlebensanalysen**

Das Überleben nach der Diagnose Krebs ist einer der wichtigsten patientenrelevanten Endpunkte überhaupt. Überlebensanalysen untersuchen die Überlebenszeit, d.h. den Zeitraum zwischen Diagnose- und Sterbedatum in Abhängigkeit von Einflussfaktoren wie Alter, Geschlecht, Diagnosezeitraum, Lokalisation und Stadium der Krankheit. Auf Bevölkerungsebene wird die Überlebenswahrscheinlichkeit oder Überlebensaussicht 5 oder 10 Jahre nach Diagnosestellung beschrieben.

Es gibt verschiedene Methoden um die Überlebensaussichten zu analysieren:

Die **beobachtete** Überlebensrate gibt den Anteil der Patienten wider, die einen definierten Zeitraum nach der Diagnosestellung überleben, ohne die Todesursache des Verstorbenen zu berücksichtigen. In die Berechnung der beobachteten Überlebensraten fließt die allgemeine Sterblichkeit der zugrunde liegenden Bevölkerung ein (**erwartetes Überleben**). Um den Überlebensverlauf der Patientengruppe mit dem hypothetischen Überlebensverlauf der Allgemeinbevölkerung zu vergleichen, wird die sogenannte **relative** Überlebensrate berechnet. Hierzu wird das Überleben der Erkrankten ins Verhältnis zur Lebenserwartung der allgemeinen Bevölkerung gleichen Alters und gleichen Geschlechts gesetzt. Eine relative Überlebensrate von 100% bedeutet, dass die Sterblichkeit unter den Erkrankten genau so hoch ist, wie die Sterblichkeit der allgemeinen Bevölkerung gleichen Alters und Geschlechts.

Dazu gibt es zwei Methoden die Analysen durchzuführen. Traditionell werden Überlebenszeitauswertungen auf der Basis einer **Kohortenanalyse** durchgeführt. Dabei wird die Überlebenserfahrung der Patienten analysiert, die in einem bestimmten Jahr oder Periode diagnostiziert wurden. Ein wesentlicher Nachteil der Kohortenanalyse ist die fehlende Aktualität, weil die Analyse auf Fällen basiert, die vor vielen Jahren diagnostiziert wurden. Im Gegensatz dazu liefert die **Periodenanalyse** aktuellere Ergebnisse zu Überlebensaussichten, da hier die Daten das Überleben in einem möglichst aktuellen Beobachtungszeitraum beschreiben. Die Periodenmethode wird heutzutage bevorzugt und wurde auch in unsere Analysen benutzt. Sie wurde mit dem Stata Programm strsr von Paul Dickman berechnet.

Bei der Berechnung der Überlebensaussichten wurden Patienten mit multiplen Tumoren nicht berücksichtigt. Wie üblich wurden Fälle, die bei der Autopsie entdeckt wurden und DCO Fälle ausgeschlossen.



## IV. Ergebnisse

In den Tabellen im Appendix werden absolute Fallzahlen und altersspezifische Raten in 5-jährigen Altersgruppen sowie standardisierte Raten nach Geschlecht und Tumortyp gemäss ICD 10 Klassifikation für das Jahr 2008 und für die Periode 2005-2007 zum Vergleich dargestellt.

Auf den nächsten Seiten werden die Resultate der Analysen der Datenqualität sowie die neuesten Ergebnisse zum Krebs gesamt und detaillierte Angaben (Zeittrends, Stadium bei Diagnose und Überlebensaussichten) zu den häufigsten Tumoren: Prostatakarzinom, Brustkrebs, Lungenkrebs und Darmkrebs präsentiert.

### Datenqualität

Tab. IV.1: Prozentsatz der DCI und DCO Fälle

	Männer		Frauen	
	% DCI	% DCO	% DCI	% DCO
<b>Kolorektal</b>	0.8	0.2	1.8	0.2
<b>Lunge</b>	3.7	0.5	2.5	0.4
<b>Melanome</b>	0	0	0	0
<b>Brust</b>	0	0	1.1	0.3
<b>Zervix</b>			4.3	0
<b>Prostata</b>	1.3	0.2		
<b>Harnblase</b>	1.6	0.4	3.6	1.2
<b>CUP</b>	10.9	3.3	20.7	0.9
<b>Haematologie</b>	2	0.5	2.9	0
<b>CLL</b>	3.2	1.6	6.7	0
<b>Invasive ohne NMHT</b>	2.1	0.4	2.8	0.3

CLL: chronische lymphatische Leukämie CUP: cancer unknown primary (unbekannter Primärtumor) NMHT: Nicht melanotische Haut Tumoren

Tab. IV.2: Mikroskopische Verifizierung der Diagnose in %

	Männer	Frauen
<b>Kolorektal</b>	98.1	96.6
<b>Lunge</b>	93.5	94.7
<b>Melanome</b>	99.6	100
<b>Brust</b>	100	98.3
<b>Zervix</b>		98.6
<b>Prostata</b>	96.5	
<b>Harnblase</b>	98	94
<b>CUP</b>	79.3	73

CLL: chronische lymphatische Leukämie CUP: cancer unknown primary (unbekannter Primärtumor) NMHT: Nicht melanotische Haut Tumoren

Tabellen IV.1 – IV.4 zeigen die wichtigsten Indikatoren der Datenqualität.

Der Anteil DCO-Fälle für alle invasiven Tumoren (Tabelle IV.1) ist sehr tief: 0.3% bei Männern und 0.4% bei Frauen. Dies ist das Resultat einer extensiven Suche der primären Quellen und eines intensiven „trace-back“ Verfahrens.

Die gemeldeten Statistiken für das Jahr 2008 sind plausibel und kompatibel mit dem, was aus den Analysen der vorangegangenen Periode erwartet wurde (Tabelle IV.4). Nur einer der untersuchten Tumortypen ergab eine statistisch signifikante Änderung: Die Anzahl gemeldeter Prostatakarzinome war im Jahr 2008 signifikant höher als der Durchschnitt der Periode 2005-2007. Diese Zunahme ist aber kompatibel mit dem zeitlichen Trend, der bisher beobachtet wurde, und dürfte eine echte Zunahme in der Anzahl neu diagnostizierter Tumore darstellen.

**Tab. IV.3: Vollständigkeit der Erfassung in Funktion der Zeit: Flow Methode**

	1 Jahr	2 Jahren	3 Jahren	4 Jahren	5 Jahren
<b>Alle ausser NMHT</b>	91%	95%	96%	97%	98%
<b>Kolorektum</b>	96%	97%	98%	99%	99%
<b>Lunge</b>	95%	98%	99%	99%	99%
<b>Brust</b>	94%	95%	97%	97%	97%
<b>Prostata</b>	90%	92%	94%	96%	97%
<b>Leukämien und Lymphome ausser CLL</b>	89%	90%	91%	91%	91%
<b>CLL</b>	55%	63%	70%	77%	98%
<b>Melanome</b>	70%	88%	94%	96%	97%

CLL: chronische lymphatische Leukämie CUP: cancer unknown primary (unbekannter Primärtumor) NMHT: Nicht melanotische Haut Tumoren

**Tab. IV.4: Quotient gemeldete Fälle im Jahr 2008 / erwartete Fälle, Änderung in Prozent und z Wert**

	Männer			Frauen		
	R/E	% Änderung	Z Wert	R/E	% Änderung	Z Wert
<b>Kolorektal</b>	1.02	2	-0.22	0.94	-6	0.47
<b>Lunge</b>	0.86	-14	1.35	1.02	2	-0.14
<b>Melanome</b>	1.08	8	-0.43	1.05	5	-0.3
<b>Brust</b>	1.13	13	-0.14	1.11	11	-1.34
<b>Zervix</b>				1.2	20	-0.55
<b>Prostata</b>	1.16	16	<b>-2.13*</b>			
<b>Blase</b>	0.86	-14	0.82	0.81	-19	0.68
<b>CUP</b>	0.99	-1	0.05	0.87	-13	0.5
<b>Haematologie</b>	0.87	-13	1.04	0.81	-19	1.4
<b>alle ohne NMHT</b>	1.05	5	-1.37	0.97	-3	0.77

**\*Statistisch signifikanter Wert**

CLL: chronische lymphatische Leukämie CUP: cancer unknown primary (unbekannter Primärtumor) NMHT: Nicht melanotische Haut Tumoren

Die Flow Methode (Tab. IV.3) zeigt, dass 91% der Fälle ein Jahr nach der Diagnosestellung erfasst wurden, 95% nach zwei Jahren und 98% 5 Jahre nach der Diagnose. Die detaillierte Analyse zeigt, dass diese Prozentsätze für die meisten Tumortypen zutreffen, inklusive Lymphome und Leukämien mit Ausnahme der chronischen lymphatischen Leukämie (CLL). Nur 55% der Fälle von CLL wurden innerhalb eines Jahres registriert (95% Konfidenzintervall [CI] 34%-75%), der Prozentsatz erhöhte sich auf 70% (95%CI: 50%-87%) 3 Jahre nach Diagnose-stellung und erreichte 98% (95%CI 66%-100%) erst 5 Jahre nach der Diagnose-stellung. Auch Fälle invasiver Melanome der Haut wurden mit Verzögerung registriert: 70% wurden 1 Jahr (95% CI: 59%-81%), 88% 2 Jahre und 95% 3 Jahre nach Diagnosestellung registriert. Für diese beiden Tumortypen sollten die Raten für 2008 mit Vorsicht interpretiert werden.

## Krebs gesamt

Im Jahr 2008 wurden in den Kantonen St.Gallen- Appenzell 3406 Tumoren neu diagnostiziert, 1014 bei Frauen und 1392 bei Männern. Dazu wurden 810 nicht-melanotische Hauttumoren (NMHT) neu diagnostiziert, 387 bei Frauen und 423 bei Männern. Da diese Tumoren selten metastasieren oder zum Tod führen, werden sie im weiteren Bericht nicht erwähnt.

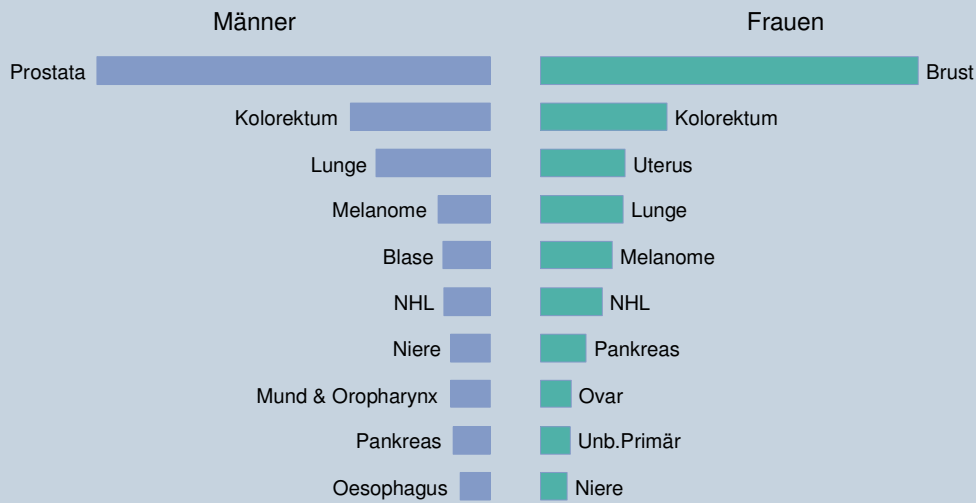
Tab. IV.5: Krebs gesamt: Absolute Fallzahlen nach Kanton, Jahr 2008			
		Inzidenz	Sterblichkeit
AI	Männer	45	18
	Frauen	31	15
AR	Männer	129	61
	Frauen	99	37
SG	Männer	1218	497
	Frauen	884	408
Region	Männer	1392	576
	Frauen	1014	460

Bei Frauen ist Brustkrebs der häufigste diagnostizierte Tumor mit einem Anteil von 31%. An zweiter Stelle in der Inzidenz steht der Darmkrebs mit einem Anteil von 11%. Das Uteruskarzinom (ohne Zervixkarzinom) ist der dritthäufigste neu diagnostizierte Tumor. Bei Männern ist das Prostatakarzinom der häufigste diagnostizierte Tumor mit einem Anteil von 33% aller neudiagnostizierten Tumoren bei Männern, gefolgt von Darmkrebs (12%) und Lungenkrebs (10%).

Im Jahr 2008 sind 1036 Personen an Krebs gestorben. Die häufigste krebsbedingte Todesursache ist bei Frauen der Brustkrebs mit einem Anteil von 22% aller weiblichen krebsbedingten Todesursachen. An zweiter Stelle steht bei Frauen der Lungenkrebs (11%) gefolgt von Darmkrebs (10%) als dritte krebsbedingte Todesursache. Bei Männern ist immer noch der Lungenkrebs die häufigste krebsbedingte Todesursache (22%) gefolgt von Prostatakrebs (15%) und Darmkrebs (8%)

Die Grafiken IV.1 und IV.2 zeigen die 10 häufigsten neu gestellten Krebsdiagnosen und die 10 häufigsten krebsbedingten Todesursachen:

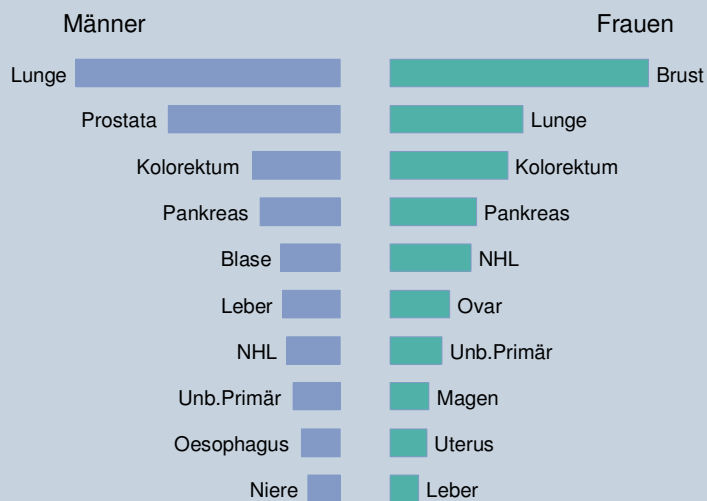
## Die 10 am häufigsten diagnostizierten Malignome im Jahre 2008 Kantone St. Gallen, Appenzell AR und AI



Quelle: Krebsregister St. Gallen-Appenzell  
©Krebsregister St. Gallen-Appenzell, 2010 S. Ess

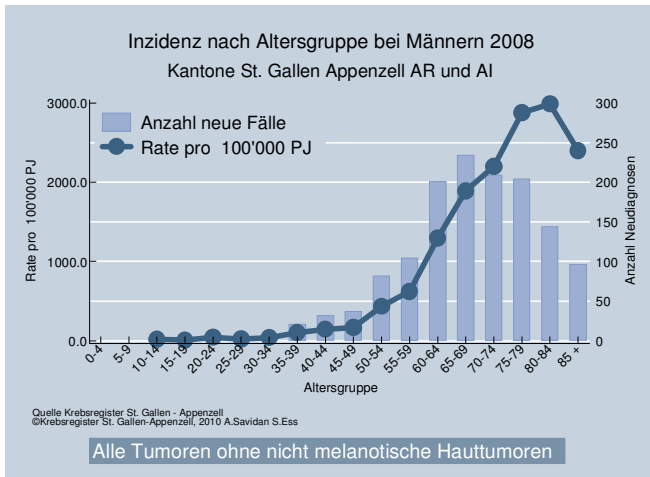
Grafik IV.1

## Die 10 häufigsten krebsbedingten Sterbefälle im Jahr 2008 Kantone St. Gallen, Appenzell AR und AI

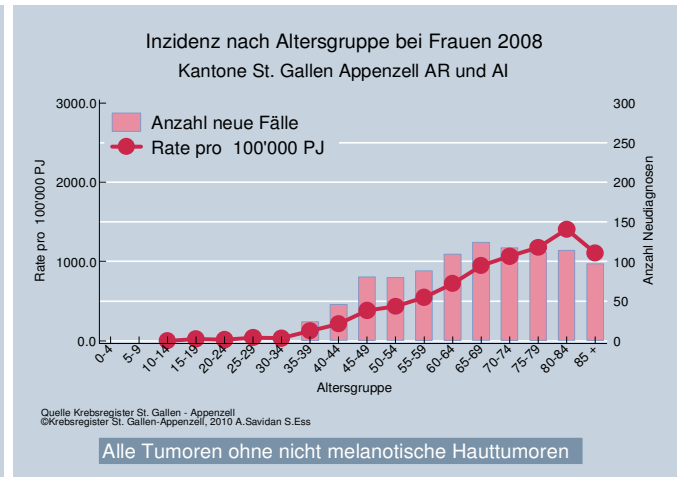


Quelle: Bundesamt für Statistik: Todesursachenstatistik  
©Krebsregister St. Gallen-Appenzell, 2010 S. Ess

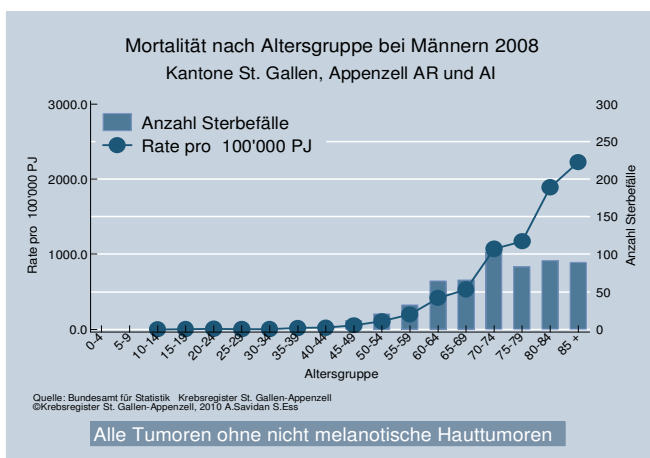
Grafik IV.2



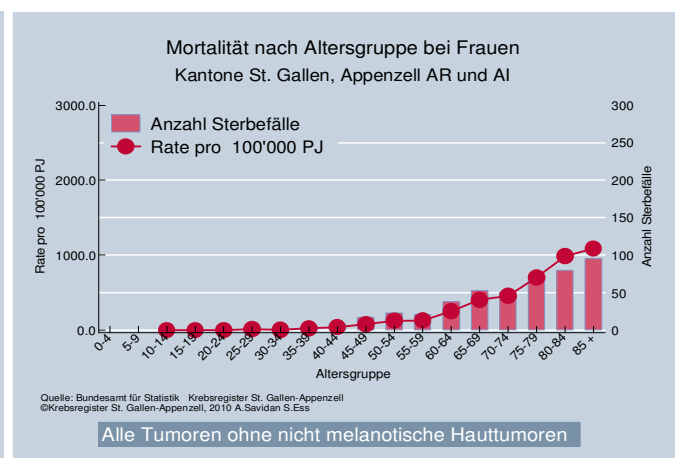
Grafik IV.3



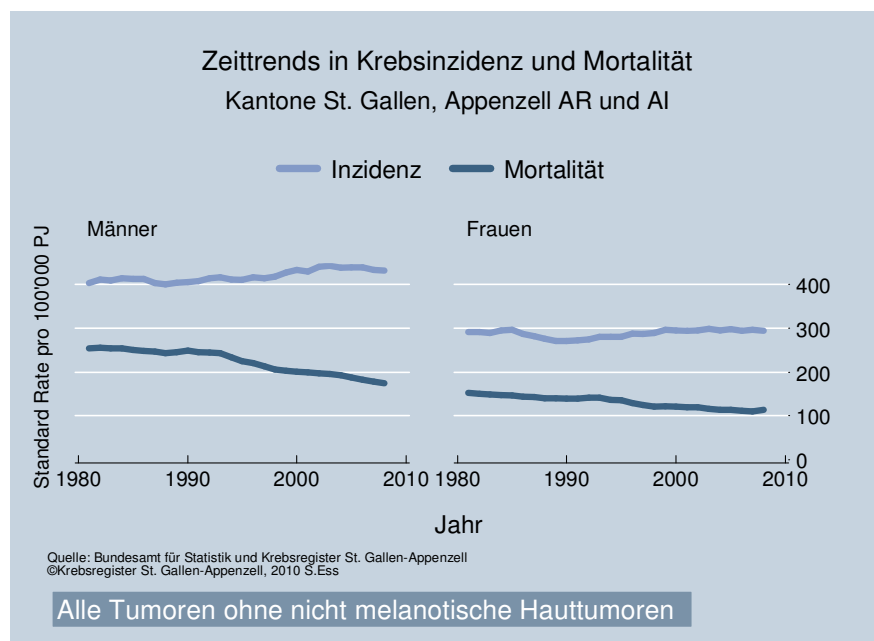
Grafik IV.4



Grafik IV.5



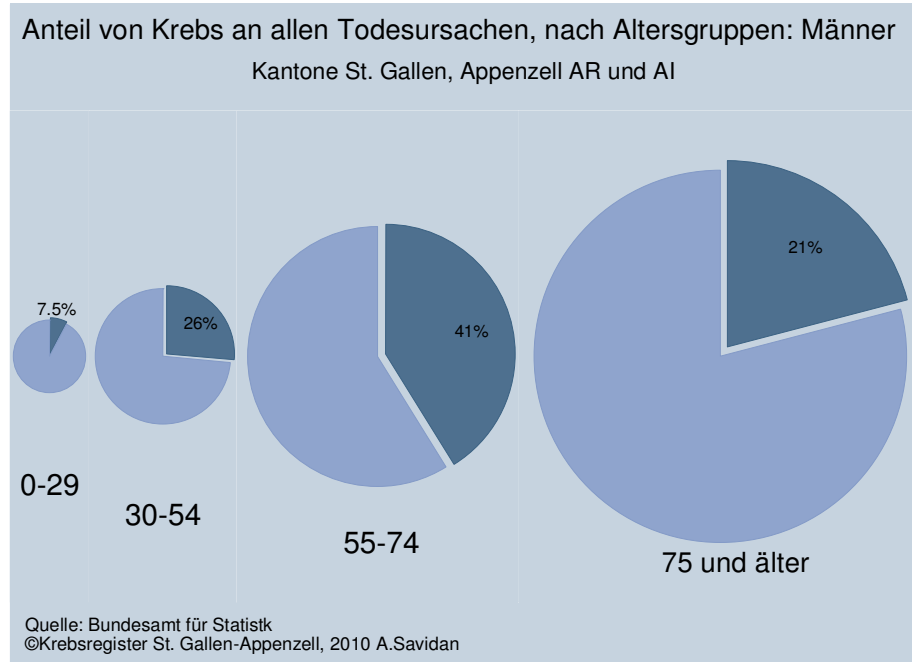
Grafik IV.6



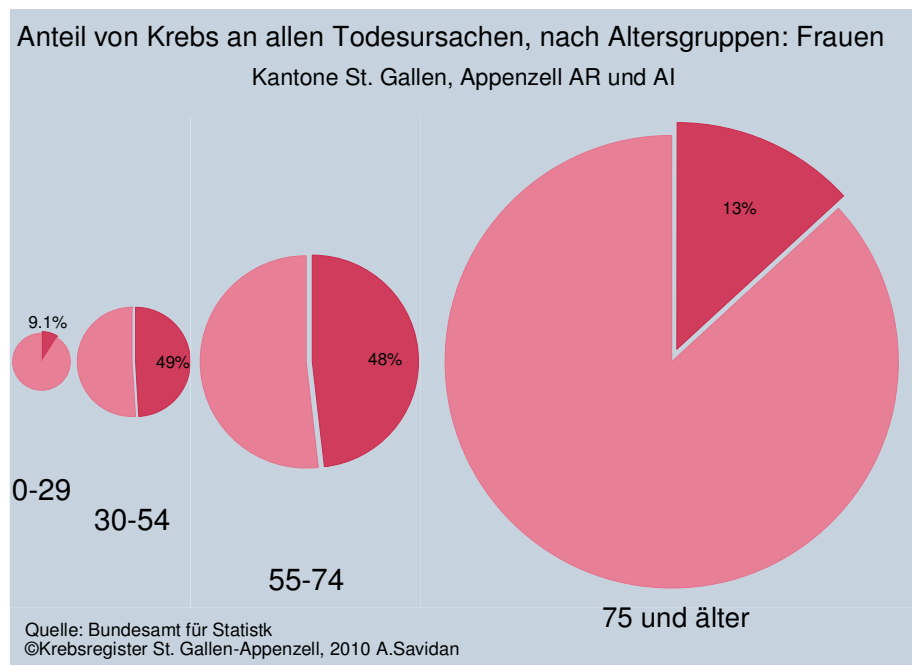
Grafik IV.7

## Ergebnisse

Die Grafiken IV.3 bis IV.6 (oben) zeigen die Altersverteilung der an Krebs erkrankten und an Krebs verstorbenen Patienten und die entsprechenden altersspezifischen Raten. Die Grafik IV.7 zeigt die zeitliche Entwicklung in der Krebsinzidenz und Krebsmortalität zwischen 1981 und 2008. Die altersstandardisierte Krebsmortalität hat abgenommen, während die altersstandardisierte Krebsinzidenz leicht zugenommen hat.



Grafik IV.8



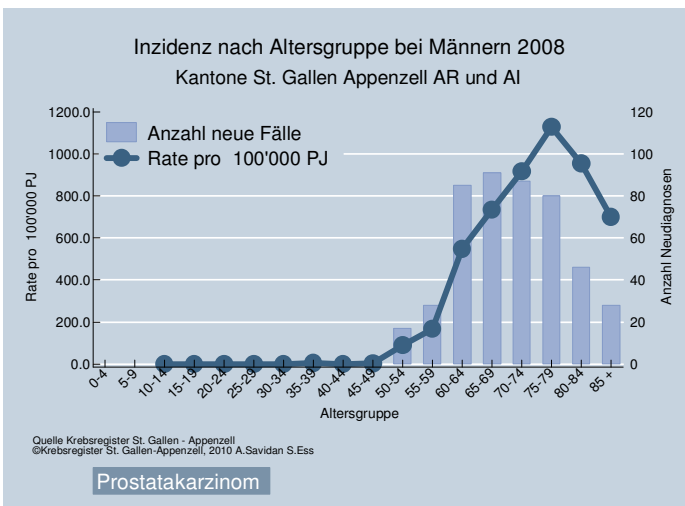
Grafik IV.9

Die Grafiken IV.8 und IV.9 zeigen den Anteil der Personen, die an Krebs gestorben sind aufgeteilt nach Altersgruppe.

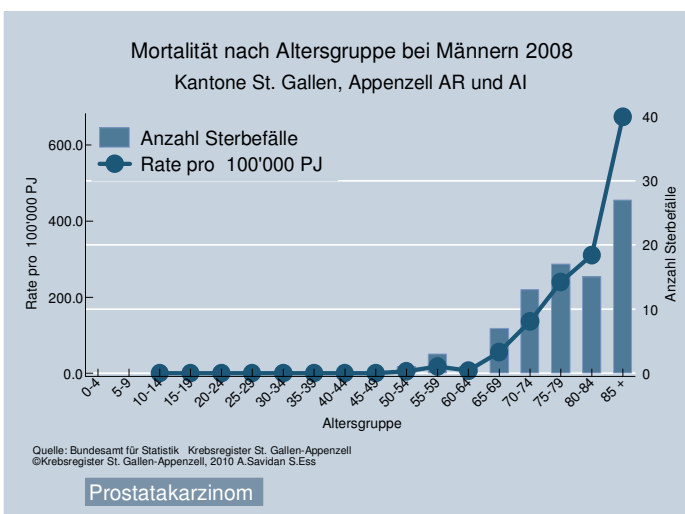
Prostatakarzinom

Tab. IV.6: Prostatakrebs : Absolute Fallzahlen nach Kanton, Jahr 2008		Inzidenz	Sterblichkeit
<b>AI</b>	<i>Männer</i>	19	3
<b>AR</b>	<i>Männer</i>	38	8
<b>SG</b>	<i>Männer</i>	407	73
<b>Region</b>	<i>Männer</i>	464	84

Im Jahr 2008 wurden 464 Patienten neu mit der Diagnose Prostatakrebs konfrontiert. Das mediane Alter bei Diagnosestellung lag bei 70 Jahren, ein Viertel der Patienten waren jünger als 64 Jahre.

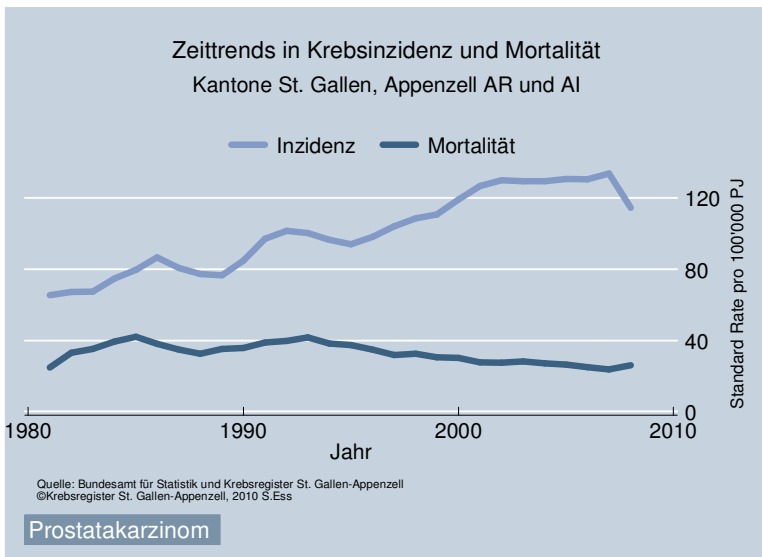


Grafik IV.10

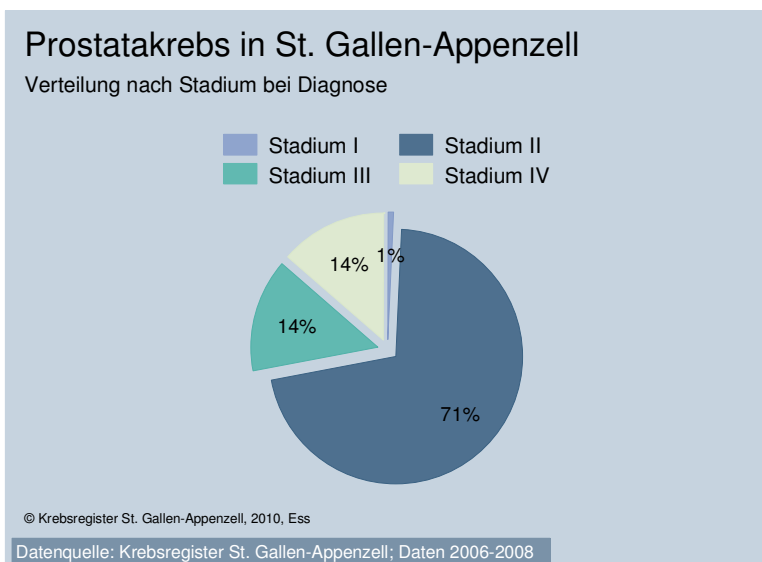


Die Inzidenzrate beträgt 140.5 Fälle /100'000 PJ und hat im Jahr 2008 gegenüber der letzten Periode um 16% zugenommen. Dieser Trend wird seit Beginn der Aktivitäten des Registers beobachtet (Grafik IV.12). Die Anzahl der neu diagnostizierten Patienten wird stark beeinflusst durch immer mehr intensives PSA Screening.

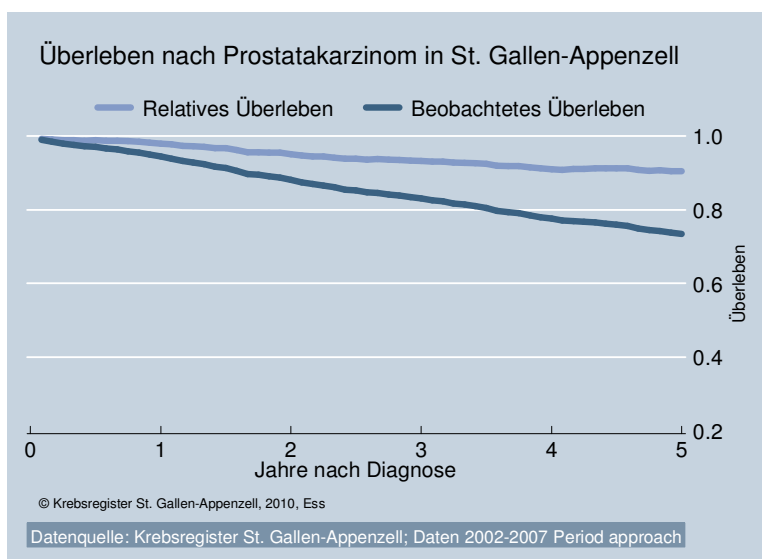
Die meisten Fälle werden diagnostiziert, wenn der Tumor noch in der Prostata lokalisiert ist. In 14% der Fälle wurde bei der Diagnosestellung ein fortgeschrittenes Stadium IV festgestellt. Die Überlebensaussichten sind gut. Rund 80% der Patienten überleben 5 Jahre, das relative Überleben (Überleben des Erkrankten im Verhältnis zur Lebenserwartung der allgemeinen Bevölkerung gleichen Grafik IV.11



Grafik IV.12



Grafik IV.13



Grafik IV.14

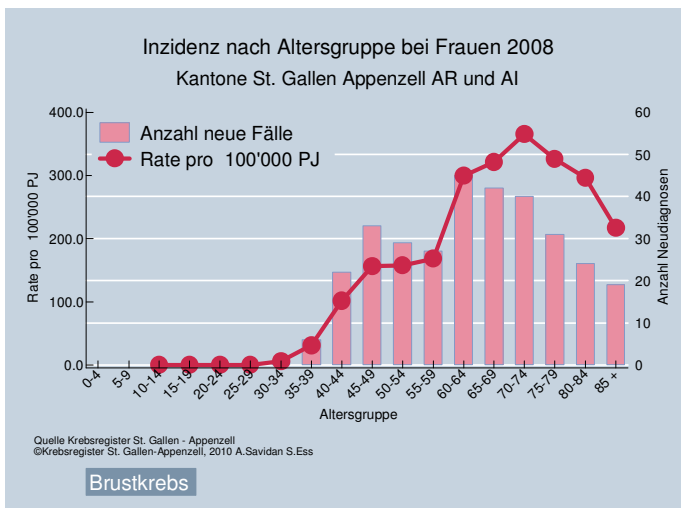


Brustkrebs bei Frauen

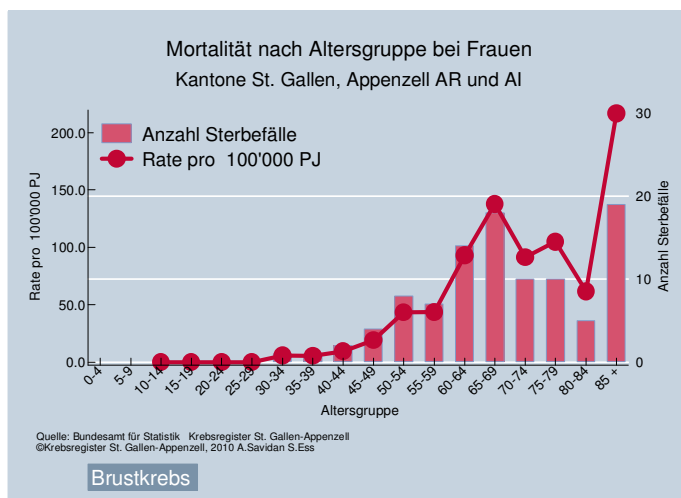
Tab. IV.7: Brustkrebs : Absolute Fallzahlen nach Kanton, Jahr 2008			
		Inzidenz	Sterblichkeit
<b>AI</b>	Frauen	9	2
<b>AR</b>	Frauen	31	8
<b>SG</b>	Frauen	279	89
<b>Region</b>	Frauen	319	99

Im Jahr 2008 wurden 319 Frauen mit der Diagnose Brustkrebs neu konfrontiert. Das durchschnittliche Alter bei Diagnose lag bei 64 Jahren, ein Viertel der Patientinnen waren jünger als 52 Jahre.

Die Inzidenzrate beträgt 92.2 Fälle /100'000 PJ und hat im Jahr 2008 gegenüber der letzten Periode leicht zugenommen. Brustkrebs ist die häufigste krebsbedingte Todesursache bei Frauen, 99 Frauen sind in 2008 in der Region an Brustkrebs gestorben.



Grafik IV.15

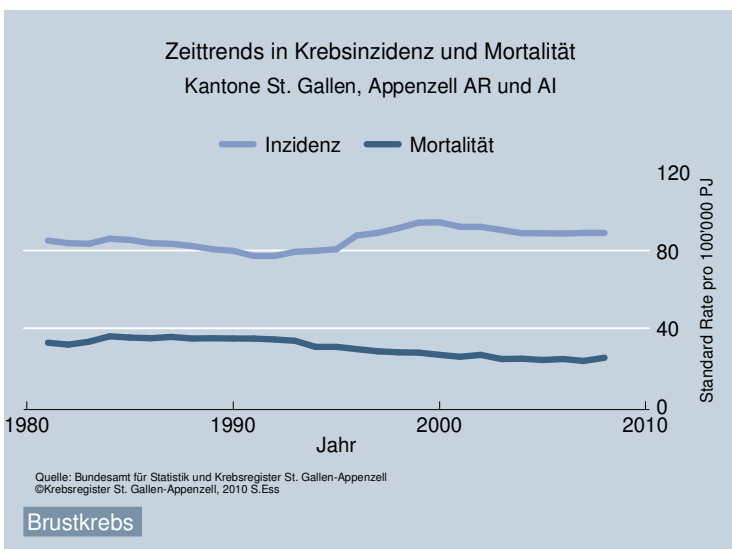


Grafik IV.16

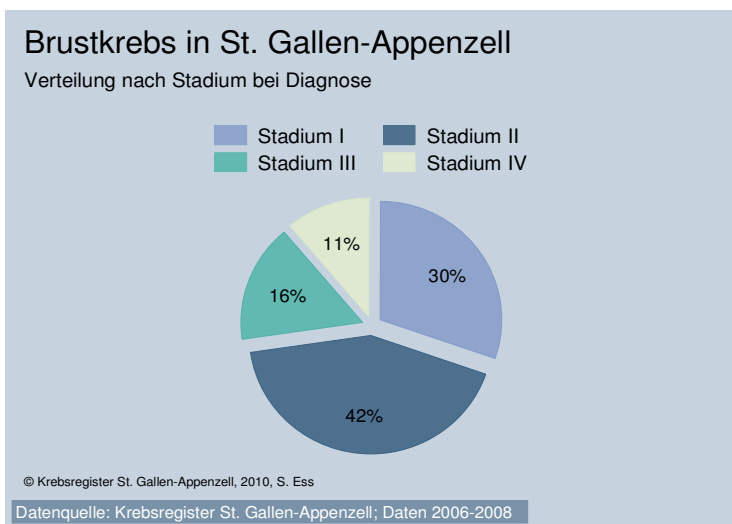
Immer noch werden die meisten Fälle diagnostiziert, wenn der Tumor entweder grösser als 2 cm oder schon Ableger in der Achselhöhle hat; bei 11% ist der Tumor sehr fortgeschritten. Dies trifft auch zu bei Frauen in der Altersklasse 50-69. Das Früherkennungsprogramm, das in St. Gallen ab 2010 läuft, soll helfen, dass die meisten Fälle noch im günstigen Stadium I diagnostiziert werden.

Die Überlebensaussichten der Patientinnen haben sich in den letzten Jahren verbessert. Rund 75% der Patienten überleben 5 Jahre, das relative Überleben (Überleben des Erkrankten im Verhältnis zur Lebenserwartung der allgemeinen Bevölkerung gleichen Alters) liegt bei 82%.

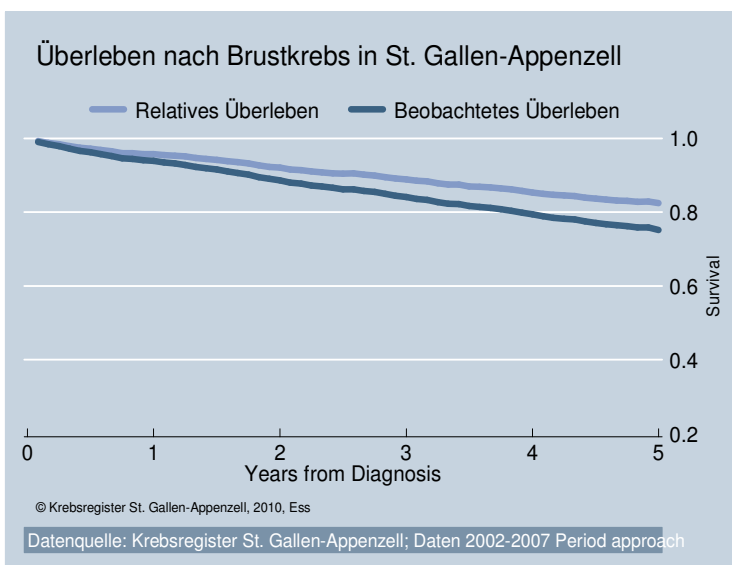
# Ergebnisse



Grafik IV.17



Grafik IV.18



Grafik IV.19

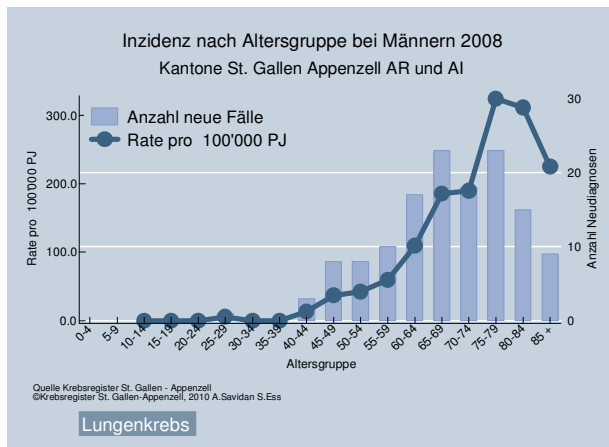
Lungenkrebs

Tab. IV.8: Lungenkrebs : Absolute Fallzahlen nach Kanton, Jahr 2008			
		Inzidenz	Sterblichkeit
AI	Männer	2	0
	Frauen	1	1
AR	Männer	4	9
	Frauen	3	5
SG	Männer	129	120
	Frauen	66	45
Region	Männer	135	129
	Frauen	70	51

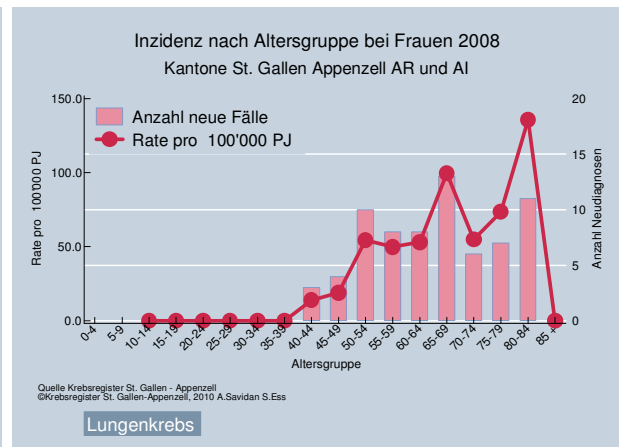
Im Jahr 2008 wurden 205 Personen mit Lungenkrebs neu diagnostiziert, 135 Männer und 70 Frauen. 180 Personen starben im Jahr 2008 an der Krankheit, 129 Männer und 51 Frauen.

Das durchschnittliche Alter lag bei 67 Jahren, ein Viertel der Patienten waren jünger als 59 Jahre. Die Zeittrends zeigen eine fortwährende Abnahme sowohl in der Erkrankungsrate wie in der Sterblichkeitsrate bei Männern und dem entgegen-gesetzten Trend bei Frauen. Die meisten Fälle werden in einem fortgeschrittenen Stadium diagnostiziert. Fast die Hälfte haben bereits Fernmetastasen und 40% ein lokal fortgeschrittenes Stadium. Entsprechend schlecht sind die Überlebensaussichten weniger als 10% der Fälle, die 5 Jahre nach der Diagnosestellung am Leben sind.

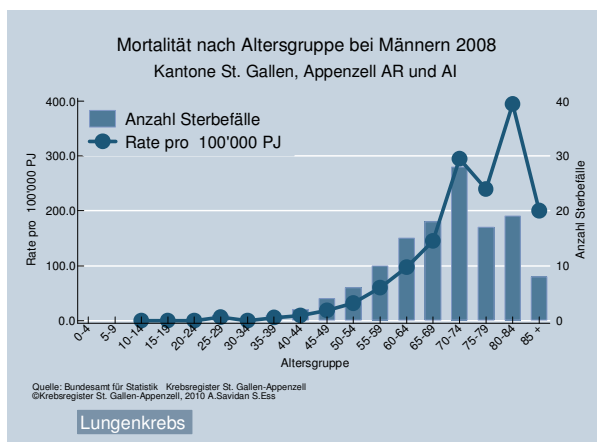
Trend bei Frauen. Die meisten Fälle werden in einem fortgeschrittenen Stadium diagnostiziert. Fast die Hälfte haben bereits Fernmetastasen und 40% ein lokal fortgeschrittenes Stadium. Entsprechend schlecht sind die Überlebensaussichten weniger als 10% der Fälle, die 5 Jahre nach der Diagnosestellung am Leben sind.



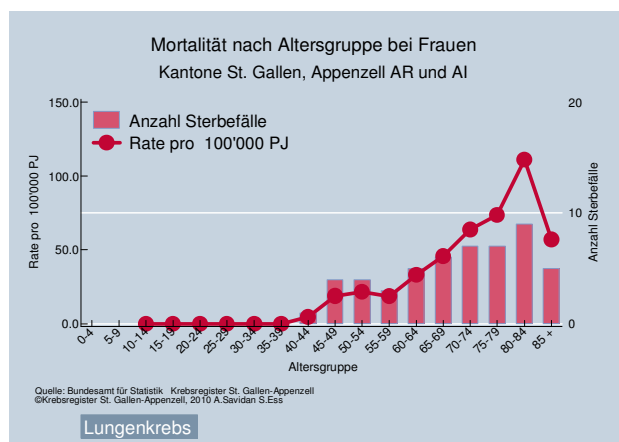
Grafik IV.20



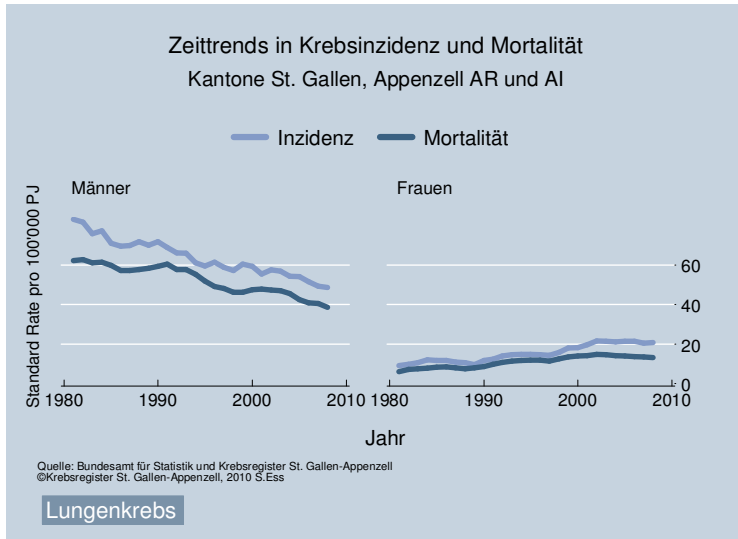
Grafik IV.21



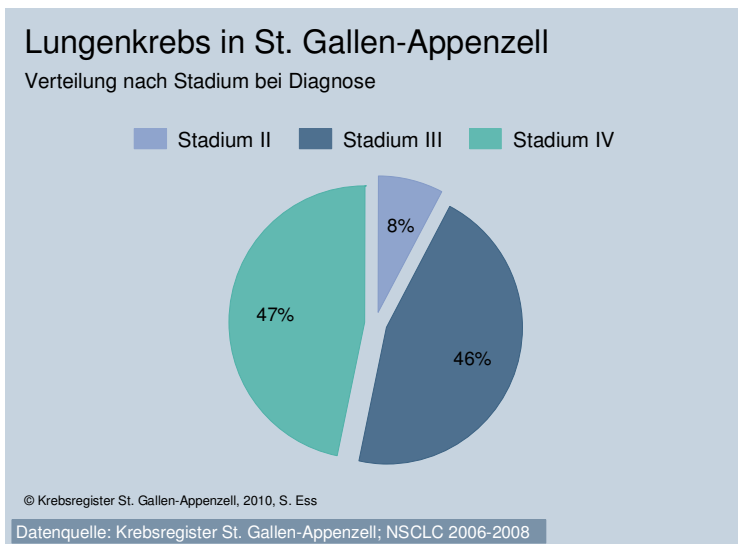
Grafik IV.22



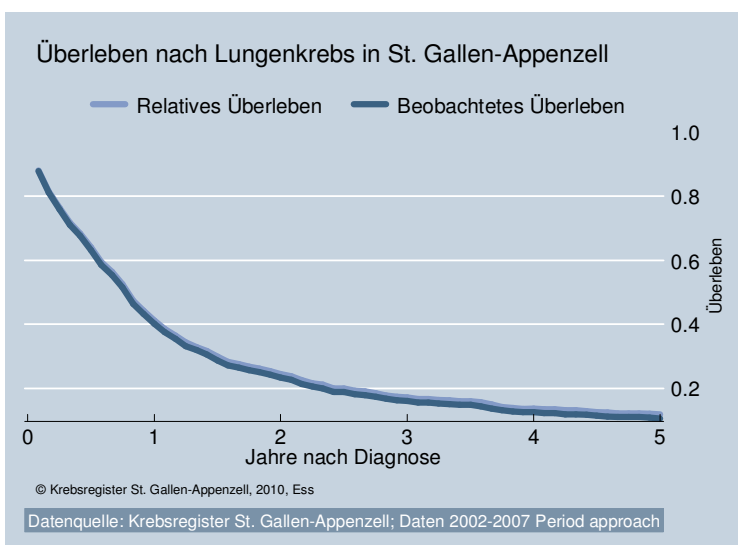
Grafik IV.23



Grafik IV.24



Grafik IV.25



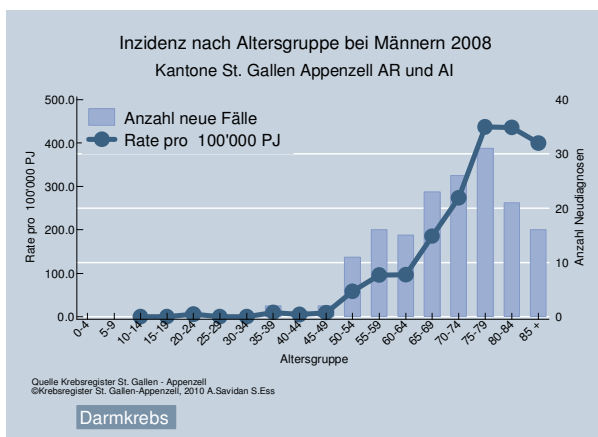
Grafik IV.26

Darmkrebs

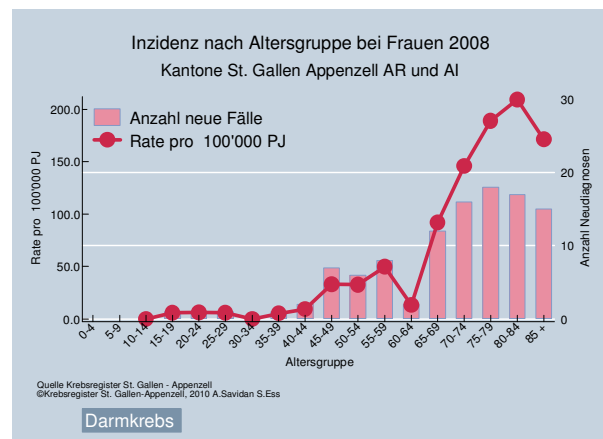
Tab. IV.9: Darmkrebs : Absolute Fallzahlen nach Kanton, Jahr 2008			
		Inzidenz	Sterblichkeit
AI	Männer	8	3
	Frauen	9	4
AR	Männer	15	5
	Frauen	15	3
SG	Männer	142	35
	Frauen	83	38
Region	Männer	165	43
	Frauen	107	45

Darmkrebs ist der häufigste gastrointestinale Tumor und bildet in St. Gallen-Appenzell die zweithäufigste Ursache von Krebstodesfällen. Jährlich sterben rund 110 Personen an Dickdarmkrebs in unseren drei Kantonen, 70 Männer und 40 Frauen. 55 dieser Personen sind jünger als 75 Jahre alt. Pro Jahr werden durchschnittlich 270 neue Fälle in unserer Region diagnostiziert (160 bei Männern und 110 bei Frauen). Das Erkrankungsrisiko ist bei Männern (mit 60 Fällen pro 100'000 männlichen Einwohnern) etwas höher als bei Frauen (40 Fälle pro 100'000 Frauen) und hat sich in den letzten 25 Jahren wenig verändert. Das Durchschnittsalter bei der Erkrankung liegt bei 70 Jahren. Zur Zeit der Diagnose sind rund die Hälfte der Patienten zwischen 62 und 78 Jahre alt. Weniger als 10% der Fälle werden bei Männern und Frauen unter 50 Jahren diagnostiziert, während ein Viertel der Patienten 80 Jahre oder älter sind.

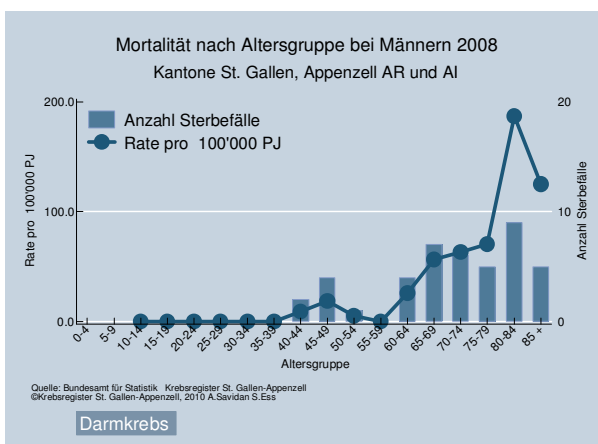
Das Erkrankungsrisiko ist bei Männern (mit 60 Fällen pro 100'000 männlichen Einwohnern) etwas höher als bei Frauen (40 Fälle pro 100'000 Frauen) und hat sich in den letzten 25 Jahren wenig verändert. Das Durchschnittsalter bei der Erkrankung liegt bei 70 Jahren. Zur Zeit der Diagnose sind rund die Hälfte der Patienten zwischen 62 und 78 Jahre alt. Weniger als 10% der Fälle werden bei Männern und Frauen unter 50 Jahren diagnostiziert, während ein Viertel der Patienten 80 Jahre oder älter sind.



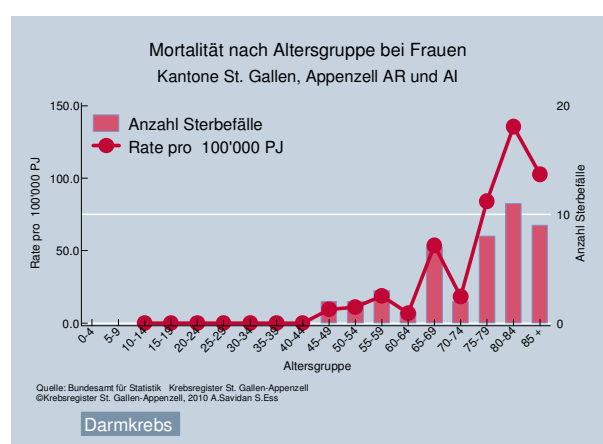
Grafik IV.27



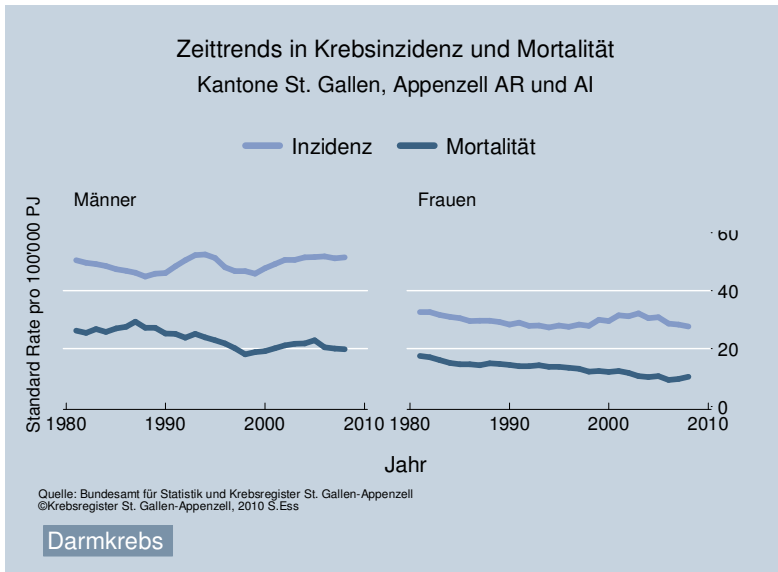
Grafik IV.28



Grafik IV.29

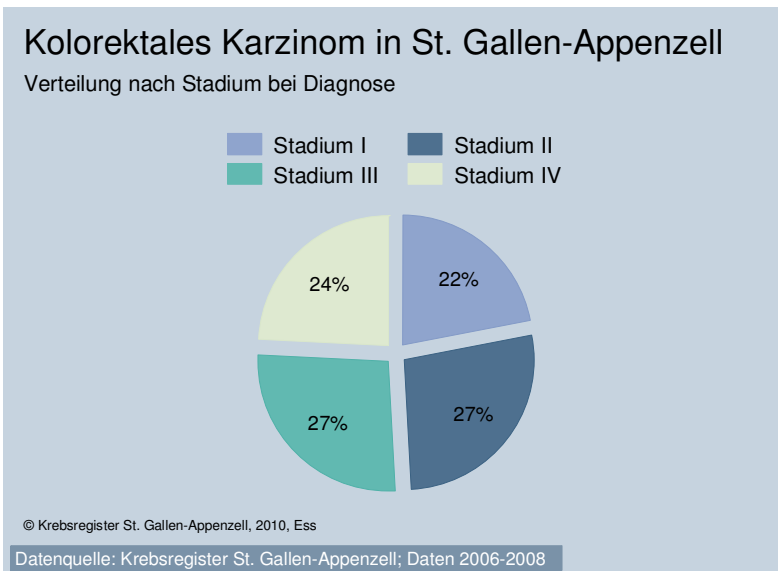


Grafik IV.30



IV.31

Ein Grossteil der Darmkrebs-erkrankungen werden in unserer Region zu spät diagnostiziert. In St. Gallen-Appenzell wurden im Jahr 2008 rund ein Viertel der kolorektalen Karzinome im lokal fortgeschrittenen Stadium (Stadium III) diagnostiziert und ein weiteres Viertel haben zur Zeit der Diagnose bereits Ableger (Metastasen) (Stadium IV) gebildet. Diese Tatsache Grafik spiegelt sich im Überleben wider.



Grafik IV.32

Nur 50% der Patienten überleben 5 Jahre, das relative Überleben beträgt 60%.

## V. Schwerpunktthema: Ursachen und zeitliche Entwicklung der frühzeitigen Mortalität in den Kantonen St. Gallen und beide Appenzell

### Zusammenfassung

Potentiell verlorene Lebensjahre (PVLJ) ist eine Masszahl, welche die Anzahl der durch den frühzeitigen Tod verlorenen Jahre einer Person mit der Anzahl der betroffenen Personen kombiniert. Damit gibt sie Auskunft über den Verlust für die Gesellschaft und jedes Einzelnen durch einen frühzeitigen Tod. Das Ziel dieser Studie ist es, die Ursachen für PVLJ und die zeitliche Entwicklung in den letzten 30 Jahren in den Kantonen St. Gallen und beide Appenzell zu analysieren.

Drei Hauptgruppen von Todesursachen wurden zu diesem Zweck definiert: Herz- und Kreislauferkrankungen, Krebserkrankungen und äussere Ursachen der Mortalität (darunter Suizid, Unfälle). Diese 3 Hauptgruppen sind für  $\frac{3}{4}$  der PVLJ verantwortlich. Der Rest wurde unter der Hauptgruppe „andere“ zusammengefasst.

Fast doppelt so viele potentielle Lebensjahre gehen bei Männern als bei Frauen verloren. Bei Männern sind die äusseren Ursachen der Mortalität für die meisten PVLJ (31%) verantwortlich darunter Selbsttötung (15%) und Verkehrsunfälle (7%), gefolgt von Krebserkrankungen (26% aller PVLJ), insbesondere Lungenkrebs (6%). Bei Frauen sind dagegen Krebserkrankungen mit 41% für die meisten PVLJ verantwortlich, insbesondere Brustkrebs (11%) und Lungenkrebs (7%), gefolgt von äusseren Ursachen von Mortalität (21%), insbesondere Suizid (8%).

Zeitlich zeigt sich eine sehr positive Entwicklung für alle Hauptgruppen und einzelnen Ursachen von Sterblichkeit mit Ausnahme von Lungenkrebs bei Frauen. Die standardisierte Rate der PVLJ ist seit 1980 für beide Geschlechter zusammen um 48% gesunken: bei Männern um 52%, bei Frauen um 42%. Medizinische und nicht-medizinische Faktoren sind möglicherweise für diese erfreuliche Entwicklung mitverantwortlich. Fortschritte in der Prävention, Früherkennung, Behandlung und allgemeinen Lebensbedingungen haben dazu beigetragen.

### Einleitung

Als traditionelle Indikatoren der Todesursachenstatistik werden im Allgemeinen altersspezifische und altersstandardisierte Sterberaten berechnet. Mit diesen Raten können zeitliche Entwicklungen und geographische Unterschiede der Todesursachen analysiert werden.

Sowohl für die Gesellschaft als auch für das Individuum ist die frühzeitige Sterblichkeit von spezieller Bedeutung, weil sie mit hohen sozialen und ökonomischen Verlusten verbunden

## Schwerpunktthema

ist. Unter frühzeitiger Sterblichkeit wird der Tod vor dem 65. bzw. dem 70. Lebensjahr verstanden. Verschiedene Methoden wurden für die Berechnung der frühzeitigen Mortalität vorgeschlagen. Eine der am häufigsten verwendeten Methoden ist die Berechnung der „potenziell verlorenen Lebensjahre zwischen dem 1. und dem 70. Lebensjahr“ (PVLJ, auf englisch Potential Years of Life Lost, PYLL [1]). Diese Masszahl kombiniert die Häufigkeit einer Ursache mit dem Alter, an welchem der Tod eintritt. Dieser Indikator erfasst und gewichtet somit diejenigen Todesursachen, die für die frühzeitige Sterblichkeit in der Bevölkerung verantwortlich sind und bildet damit eine Ergänzung zu traditionellen Sterblichkeitsindikatoren. Er gibt in einfacher und anschaulicher Weise einen Hinweis auf den Potentialverlust, der mit einer Todesursache verknüpft ist.

Die Ursachen für frühzeitige Sterblichkeit sind vielfältig. Neben erblichen Faktoren, gibt es andere, die positiv beeinflusst werden können. Das Wissen über die Ursachen der frühzeitigen Sterblichkeit und der verlorenen potentiellen Lebensjahre erlaubt es, diejenigen Bereiche zu identifizieren, die gesundheitspolitischer Massnahmen bedürfen, um die frühzeitige Sterblichkeit zu senken. Die Analyse der zeitlichen Tendenzen der frühzeitig verlorenen Lebensjahre ermöglicht dazu die Evaluation der Wirksamkeit von getroffenen präventiven Massnahmen und ermöglicht eine effiziente Planung für die Zukunft.

Das Ziel dieser Studie ist es, die Hauptursachen der frühzeitigen Sterblichkeit in den Kantonen St. Gallen, Appenzell Ausserrhoden und Appenzell Innerrhoden zu untersuchen, ihre zeitliche Entwicklung von 1981 bis 2007 zu beschreiben und den Einfluss von Krebserkrankungen bei der frühzeitigen Mortalität zu analysieren.

### Methodologie

Auf der Basis der Einzeldaten der Todesursachenstatistik des Bundesamts für Statistik (BfS) wurde die Anzahl potentiell verlorener Lebensjahre zwischen dem Alter 1 und 70 und die rohen und standardisierten Raten berechnet. Die Todesursachenstatistik des BfS basiert auf den von Ärzten ausgestellten Todeszertifikaten und gilt als praktisch vollständig. In die Berechnung einbezogen wurden alle Personen, die zum Zeitpunkt des Todes älter als ein Jahr, aber jünger als 70 Jahre und in den Kantonen St. Gallen, Appenzell AR oder AI wohnhaft waren (Methode nach Romeder [1]). Die Exklusion von Kindern unter einem Jahr dient der Ausgrenzung von angeborenen Fehlbildungen, die durch Interventionen wenig beeinflussbar sind.

Potentiell verlorene Lebensjahre (PVLJ) wurden als die Summe der Differenzen zwischen dem Todesalter der einzelnen Verstorbenen und dem potentiell erreichbaren Mindestalter von 70 Jahren definiert. Sie wurden für jedes Kalenderjahr berechnet, von 1981 bis 2007. Für die Berechnung der altersspezifischen Raten wurde die ständige Wohnbevölkerung in der Jahresmitte benutzt (Quelle: Statistik des jährlichen Bevölkerungsstandes (ESPOP BfS)).



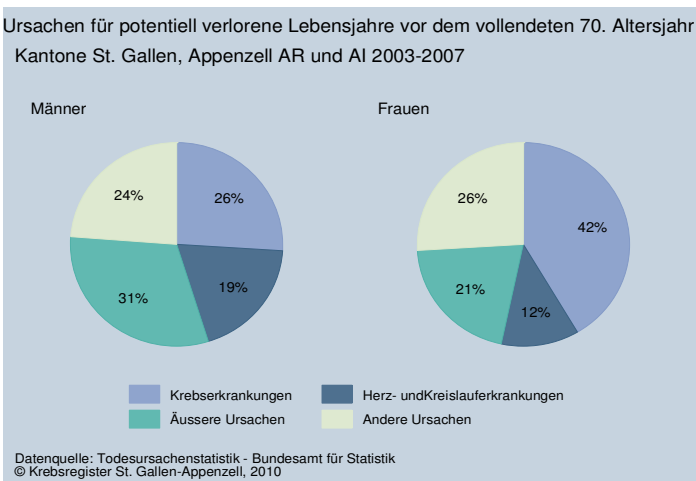
Um Vergleiche in Raum und Zeit zu ermöglichen, wurden altersstandardisierte Raten für Männer und Frauen berechnet. Als Standard wurde die europäische Standardpopulation benutzt.

Die altersstandardisierten Raten der PVLJ wurden für die drei Hauptkategorien von Todesursachen berechnet, die für den grössten Anteil an frühzeitig verlorenen Lebensjahren verantwortlich sind: Krebserkrankungen, äussere Ursachen der Mortalität (Unfälle, Suizid, usw.) und Herz- und Kreislauferkrankungen. Zusätzlich wurden einzelne Todesursachen analysiert, die innerhalb der Gruppe aufgrund der Anzahl PVLJ von besonderer Bedeutung sind.

Die statistische Analyse der zeitlichen Entwicklung wurde mit einem log linearen Modell und der Software „Joinpoint“ berechnet[2]. Dabei wurden zeitliche Trends und Bruchpunkte (Zeitpunkt, in dem eine signifikante Trendänderung stattfindet) identifiziert. Um die Auswirkung von jährlichen Schwankungen zu mildern, wurde für die Grafiken ein gleitender Durchschnitt (5 Zeitpunkte) benutzt. Die Ab- oder Zunahme der frühzeitigen Sterblichkeit über die ganze Beobachtungsperiode wurde aus dem Anfangs- und Endpunkt der modellierten Trendlinie abgeleitet. Darüber hinaus wurde die durchschnittliche jährliche Ab- oder Zunahme (prozentuelle Änderung bezogen auf dem Wert des Vorjahres) (Average Annual Percentage of Change [AAPC]) berechnet. Data Management und nicht zeitbezogene Analysen wurden mit dem Softwareprogramm Stata Version 10.0 durchgeführt.

## Resultate

### Ursachen für potentiell verlorene Lebensjahre heute



In der Periode 2003-2007 gingen durchschnittlich pro Jahr 13'500 potentielle Lebensjahre verloren in den Kantonen St. Gallen und beiden Appenzell, die meisten davon bei Männern.

Die altersstandardisierte Rate bei Männern ist für die Periode 2003-2007 mit 3637 PVLJ/100'000 PJ [Personen-Jahre d.h. Personen (Einwohner) des

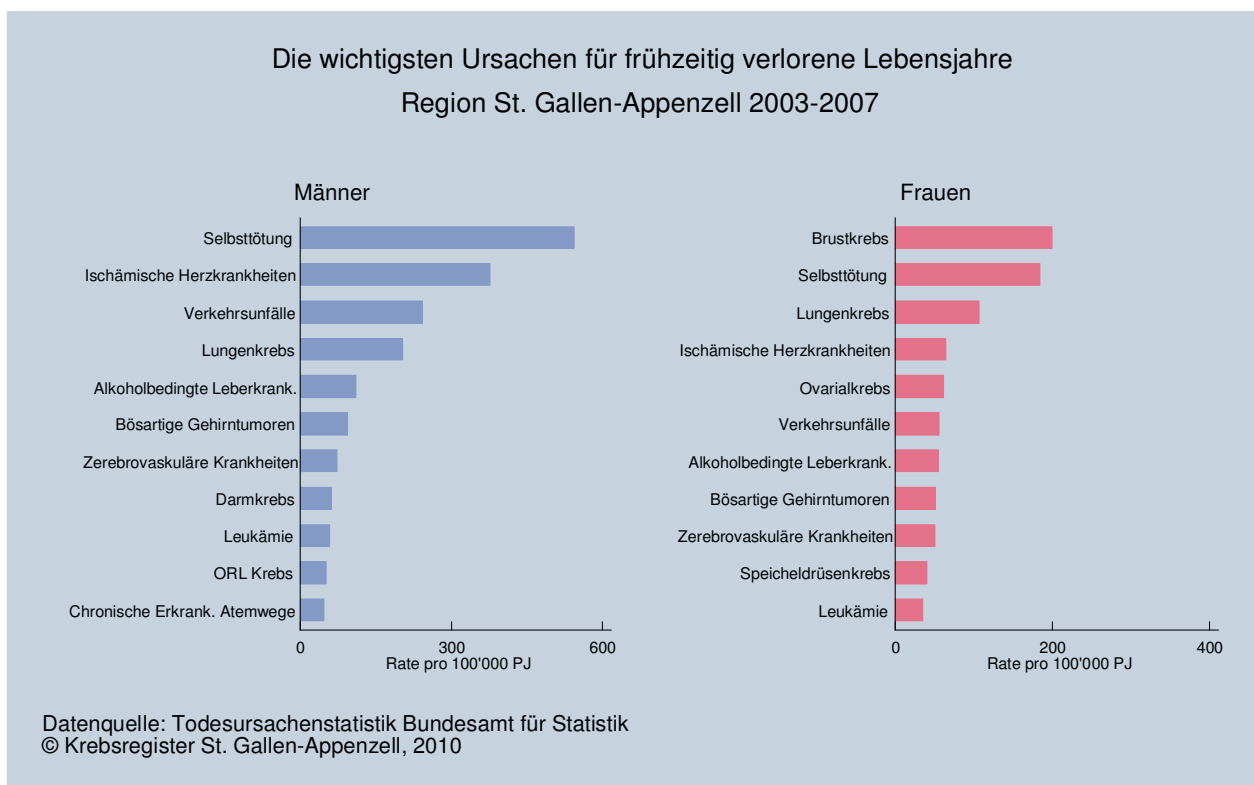
Grafik V.1 betreffenden Geschlechts und Jahr] fast doppelt so gross wie bei Frauen mit 1940 PVLJ/100'000 PJ.

Grafik V.1 zeigt die prozentuelle Verteilung nach Haupttodesursachengruppen und Geschlecht. Suizide, Unfälle und andere äussere Ursachen der Mortalität sind bei Männern

## Schwerpunktthema

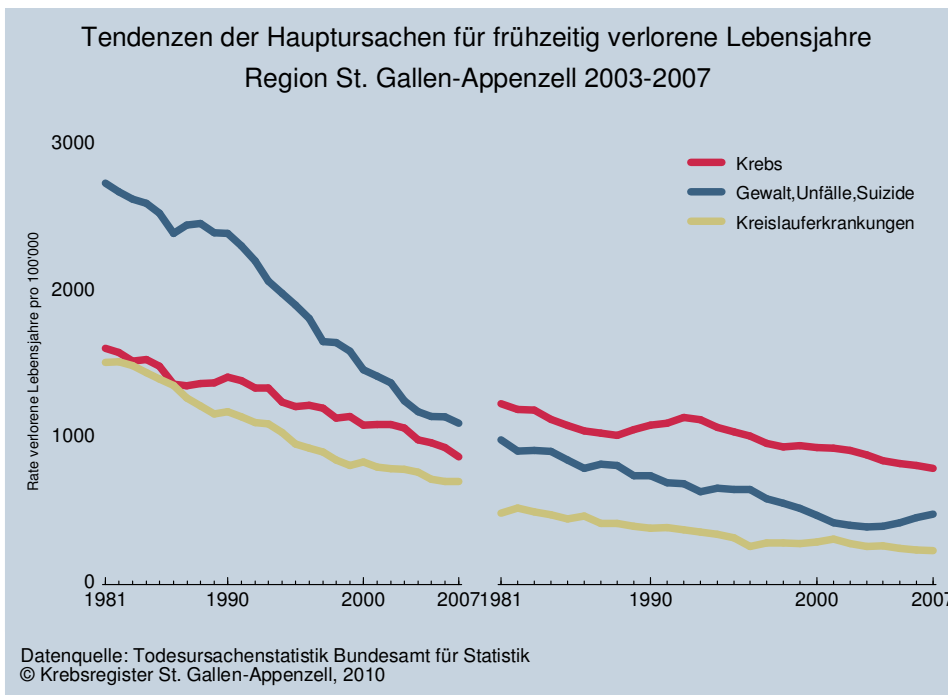
mit 31% die häufigsten Ursachen für PVLJ, gefolgt von Krebserkrankungen mit 26%. Bei den Frauen dagegen stehen Krebserkrankungen mit 41% an erster Stelle.

Grafik V.2 zeigt die wichtigsten einzelnen Ursachen von frühzeitiger Mortalität. Bei Männern stehen Suizide (486 PVLJ/100'000 PJ) an erster Stelle, gefolgt von ischämischen Herzkrankheiten (335 PVLJ/100'000 PJ) und Verkehrsunfällen (217 PVLJ/100'000 PJ) an zweiter und dritter Stelle. Bei Frauen ist Brustkrebs (215 PVLJ/100'000 PJ) die verantwortliche Hauptursache für PVLJ, gefolgt von Suizid (167 PVLJ/100'000 PJ) und Lungenkrebs (140 PVLJ/100'000 PJ).



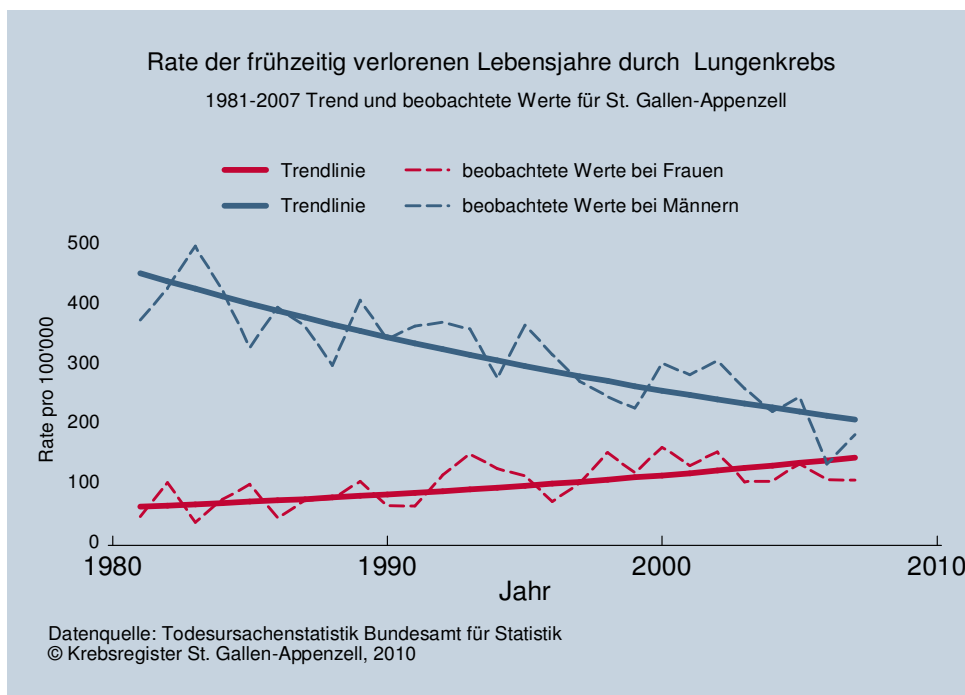
Grafik V.2

**Zeitliche Entwicklung**



Grafik V.3

Die frühzeitige Sterblichkeit hat sich im Zeitraum 1981-2007 bei Männern um 52% und bei Frauen um 42% verringert. Alle Haupttodesursachengruppen waren von dieser Reduktion betroffen. Grafik V.3 und Tabelle V.1 zeigen die zeitliche Entwicklung der altersstandardisierten Raten in den Haupttodesursachengruppen und einzelnen Todesursachen.



Grafik V.4

**Tabelle V.1: Zeitliche Entwicklung der PVLJ zwischen 1981 und 2007 in den Kantonen St.Gallen und beide Appenzell**

Todesursachen	Männer			Frauen		
	Raten pro 100'000		Veränderung in der Periode	Raten pro 100'000		Veränderung in der Periode
	1981	2007		1981	2007	
<b>Alle</b>	6898	3309	-52%	3386	1885	-42%
<b>Krebserkrankungen</b>	1597	920	-40%	1266	769	-39%
<i>Lungenkrebs</i>	448	204	-55%	58	140	+143%
<i>Brustkrebs</i>				319	215	-33%
<b>Äussere Todesursachen<sup>§</sup></b>	2646	1025	-61%	1016	414	-50%
<i>Suizid</i>	949	486	-49%	336	167	-50%
<i>Verkehrsunfälle</i>	925	217	-77%	324	51	-84%
<b>Herz- und Kreislauferkrankungen</b>	1551	641	-59%	488	204	-58%
<i>Ischämische Herzkrankheiten</i>	951	335	-64%	137	70	-70%
<b>Andere Todesursachen</b>	1163	738	-37%	722	490	-32%

Raten: altersstandardisierte modellierte Rate pro 100'000 Einwohner  
 Veränderung von 1981-2007 der modellierten Raten in Prozent  
<sup>§</sup> Suizide, Unfälle und andere Formen der Gewalt

**Tabelle V.2: Jährliche prozentuale Veränderung der PVLJ in den letzten 10 Jahren**

Todesursachen	Männer			Frauen				
	AAPC	95%CI		P	AAPC	95% CI		P
<b>Alle</b>	-4.1	-5.1	-3.0	*	-2.2	-2.6	-1.9	*
<b>Krebserkrankungen</b>	-2.1	-2.6	-1.6	*	-2.4	-3.1	-1.7	*
<i>Lungenkrebs</i>	-3.0	-3.8	-2.2	*	+3.5	+1.8	+5.1	*
<i>Brustkrebs</i>					-1.5	-2.3	-0.8	*
<b>Äussere Todesursachen</b>	-4.8	-5.7	-4.0	*	+0.4	-7.1	+8.6	ns
<i>Suizid</i>	-5.3	-8.2	-2.3	*	-2.7	-3.9	-1.4	*
<i>Verkehrsunfälle</i>	-5.4	-6.3	-4.6	*	-6.9	-8.5	-5.2	*
<b>Herz- und Kreislauferkrankungen</b>	-3.3	-3.8	-2.9	*	-3.3	-4.3	-2.3	*
<i>Ischämische Herzkrankheiten</i>	-3.9	-4.5	-3.4	*	-3.1	-4.2	-1.9	*
<b>Andere Todesursachen</b>	-5.4	-7.1	-3.6	*	-1.5	-2.5	-0.4	*

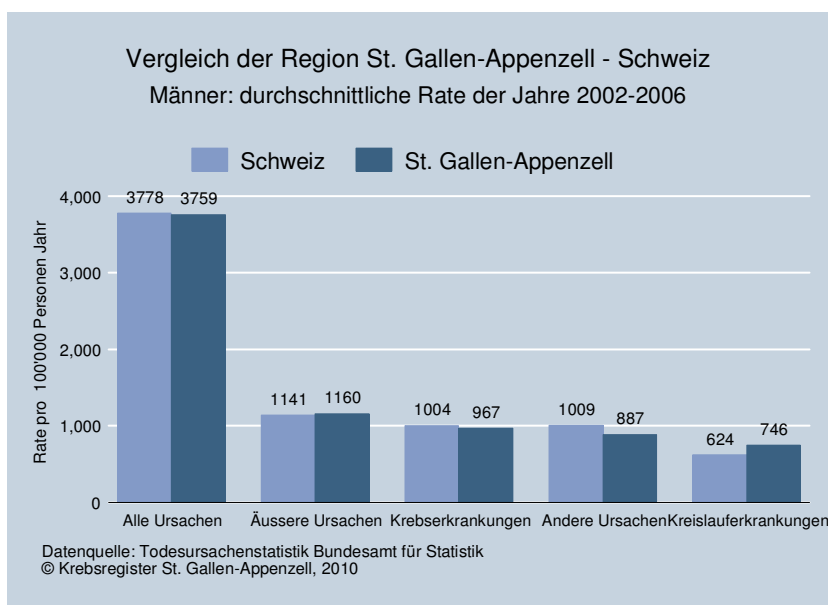
AAPC : Average annual percent change: durchschnittliche jährliche Veränderung der letzten 10 Jahre  
 P \* statistisch signifikant p<0.05, oder ns: statistisch nicht signifikant  
 95%CI: 95% Konfidenzintervall

In Tabelle V.2 ist die jährliche prozentuale Änderung in den letzten 10 Jahren dargestellt. Am meisten zur Reduktion der PVLJ haben die äusseren Ursachen von Mortalität (-58%) (darunter Verkehrsunfälle (-79%) und Suizide (-49%)), und die Herz- und Kreislauferkrankungen (-59%) (insbesondere ischämische Herzkrankheiten (-63%)) beigetragen. Der Rückgang der krebsbedingten PVLJ fiel dagegen milder aus, womit der

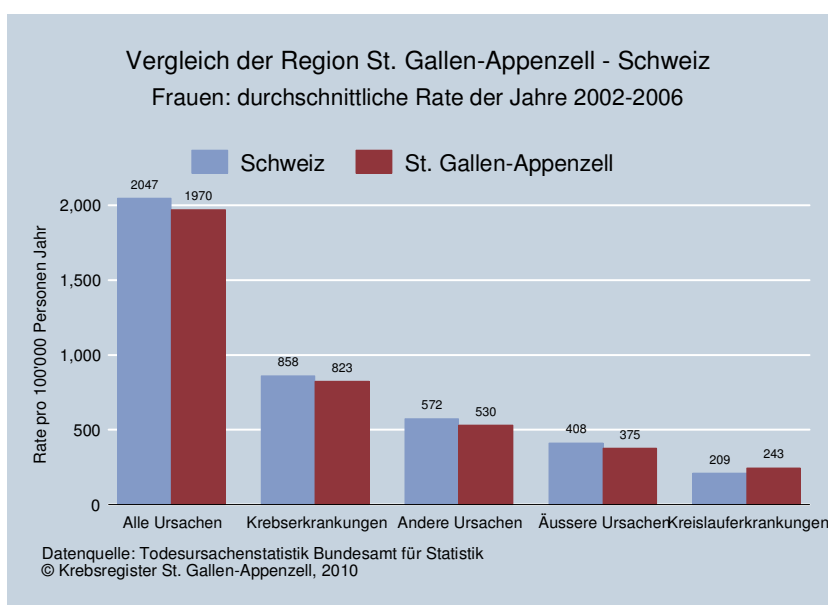
prozentuelle Anteil von krebsbedingten PVLJ zugenommen hat. Die einzige bedeutende einzelne Todesursache, die sich der rückgängigen Tendenz in der frühzeitigen Mortalität widersetzte, war Lungenkrebs bei Frauen. Die PVLJ-Rate hat seit dem Beginn der 80-er Jahre um 143% zugenommen. Dagegen hat in derselben Zeitspanne die Rate der vorzeitig verlorenen Lebensjahre durch Lungenkrebs bei Männern deutlich abgenommen (-55%). Diese beiden, entgegengesetzten Trends sind in der Grafik V.4 und in den Tabellen V.1 und V.2 dargestellt.

## Vergleich der Region St. Gallen – Appenzell mit der Schweiz

Grafik V.5 und V.6 zeigen die durchschnittlichen altersstandardisierten Raten der PVLJ für die Haupttodesursachengruppen in der Schweiz und in der Region St. Gallen-Appenzell im Vergleich. Dabei zeigen sich keine wesentlichen Unterschiede.



Grafik V.5



Grafik V.6

## Kommentar

Diese Studie zeigt, dass Krebserkrankungen und äussere Ursachen der Mortalität die wichtigsten Ursachen für PVLJ darstellen. Sie zeigt dazu den erfreulichen Rückgang der frühzeitigen Sterblichkeit, welcher auf verschiedenen Massnahmen im medizinischen und nicht medizinischen Bereich zurückzuführen ist. Verhaltens- und Lebensweisen des Einzelnen, Unterstützung und Beeinflussung durch das soziale Umfeld und Umweltbedingungen sind gemäss modernen Theorien so wichtig für die Erhaltung der Gesundheit und die Vermeidung des frühzeitigen Todes wie der Zugang zu medizinischen Leistungen.

Die hier beobachteten zeitlichen Trends der frühzeitigen Sterblichkeit in St. Gallen-Appenzell stimmen mit Beobachtungen in anderen Ländern Westeuropas und der Schweiz überein [3-5]. Fortschritte bei der Früherkennung und Behandlung, jahrzehntelange Anstrengungen in der Prävention von Unfällen und in der Förderung von gesundheitsbewussteren Verhaltensweisen sind zweifelsohne für einen grossen Teil dieser Reduktion verantwortlich. Der vermehrte Tabakkonsum bei Frauen in den letzten Jahrzehnten hat aber zu einer Zunahme der Lungenkrebsmortalität in unserer Region wie auch in der Schweiz und den meisten westeuropäischen Ländern geführt, während bei Männern eine Senkung der Lungenkrebsmortalität seit einigen Jahren zu beobachten ist [6].

Brustkrebs ist nach wie vor in unserer Region, wie allerdings in der ganzen Schweiz, die führende Ursache für PVLJ bei den Frauen. Das neu eingeführte Früherkennungsprogramm sowie Fortschritte bei der Behandlung sollen diese Situation lindern.

### *Schlussfolgerung*

Diese Auswertung der Todesursachen hat gezeigt, dass bereits eingeführte Massnahmen im Bereich Prävention (z.B. Unfallprävention) sowie der medizinische Fortschritt der letzten Jahrzehnte in der Region St. Gallen – Appenzell eine sehr positive Wirkung auf die vorzeitige Sterblichkeit hatte. Sie zeigt aber auch, dass weiterhin ein Potential für Verbesserungen besteht. Frühzeitige Todesfälle werden oft als vermeidbare Todesfälle bezeichnet. In diesem Sinne sind weitere Anstrengungen gerechtfertigt.

## Literaturverzeichnis

1. Romeder JM, McWhinnie JR. Potential years of life lost between ages 1 and 70: an indicator of premature mortality for health planning. *Int J Epidemiol* 1977; 6: 143-151.
2. National Cancer Institute: Statistical Research Unit Joinpoint Regression Program, Version 3.4 - September 2009  
Statistical Research and Applications Branch, National Cancer Institute.
3. Berrut S, Junker C. Von Generation zu Generation. In Bundesamt für Statistik (ed) Neuchatel, Switzerland: 2008.
4. Colin M, Thies B, Doris MF. Global burden of Disease: update 2004. In Edition World Health Organisation 2004.
5. Savidan A, Junker C, Cerny T, Ess S. Causes and trends of premature deaths in Switzerland from 1995-2006 2010, accepted for publication.
6. Levi F, Bosetti C, Fernandez E et al. Trends in lung cancer among young European women: the rising epidemic in France and Spain. *Int J Cancer* 2007; 121: 462-465.

## VI. Appendix: Tabellen zur Inzidenz und Mortalität



<b>Tab. VI.1: ICD-10 Codes zu den beschriebenen Gruppen</b>	
<b>Mund und Oropharynx</b>	C00-C10
<b>Pharynx und Hypopharynx</b>	C11-C14 & C30-C32
<b>Oesophagus</b>	C15 & C16.0
<b>Magen</b>	C16.1-C16.9
<b>Kolorektum</b>	C18-C20
<b>Leber</b>	C22
<b>Gallenblase</b>	C23-C24
<b>Pankreas</b>	C25
<b>Lunge</b>	C33-C34
<b>Knochen</b>	C40-C41
<b>Melanome</b>	C43
<b>Haut, NMHT</b>	C44
<b>Brust</b>	C50
<b>Zervix</b>	C53
<b>Uterus</b>	C54-C55
<b>Ovar</b>	C56
<b>Prostata</b>	C61
<b>Testis</b>	C62
<b>Niere</b>	C64-C65
<b>Harnwege und -blase</b>	C66-C67
<b>Gehirn</b>	C71
<b>Unb.Primärtumor</b>	C76 C80
<b>Hodgkin Lymphome</b>	C81
<b>NonHodgkin Lymphome</b>	C82-C85
<b>CLL</b>	C91.1
<b>Leukämien ohne CLL</b>	C91-C95
<b>alle ohne NMHT</b>	C00-C96 ohne C44
<b>alle Tumoren ink. NMHT</b>	C00-C96
<i>NMHT: nicht melanotische Hauttumoren</i>	
<i>CLL: chronische lymphatische Leukämie</i>	

Tab. VI.2: Neuerkrankungen nach Lokalisation und Alter: Absolute Fallzahlen

Männer Jahr 2008

Tumorarten*	Altersklassen																		Alle	In Prozent
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 +		
<b>Mund &amp; Oropharynx</b>	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	4	11	11	4	3	4	3	2	47	3.4
<b>Pharynx und Hypopharynx</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	4	4	5	5	1	3	0	28	2.0
<b>Oesophagus</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	4	6	6	7	4	5	1	36	2.6
<b>Magen</b>	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	2	2	4	5	4	3	2	25	1.8
<b>Kolorektum</b>	0	0	0	0	1	0	0	2	1	2	11	16	15	23	26	31	21	16	165	11.8
<b>Leber</b>	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	2	3	4	6	5	1	3	28	2.0
<b>Gallenblase</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	3	0	1	1	1	8	0.6
<b>Pankreas</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	4	13	5	3	8	4	4	44	3.2
<b>Lunge</b>	0	0	0	0	0	1	0	0	3	8	8	10	17	23	18	23	15	9	135	9.7
<b>Knochen</b>	0	0	2	0	1	0	0	2	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	9	0.6
<b>Melanome</b>	0	0	0	0	0	0	1	2	6	5	7	3	3	13	9	6	3	4	62	4.5
<b>Haut, NMHT</b>	0	0	0	0	1	0	2	5	6	13	25	30	50	61	57	68	69	36	423	30.4
<b>Brust</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	3	0.2
<b>Zervix</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Uterus</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Ovar</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Prostata</b>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	17	28	85	91	87	80	46	28	464	33.3
<b>Testis</b>	0	0	0	1	3	0	0	7	4	4	3	1	0	0	0	0	0	0	23	1.7
<b>Niere</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	3	4	9	11	3	5	5	1	47	3.4
<b>Harnwege und -blase</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	2	14	10	8	7	8	56	4.0
<b>Gehirn</b>	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	1	2	4	0	1	2	2	16	1.1
<b>Unb.Primärtumor</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	2	5	0	9	3	22	1.6
<b>Hodgkin Lymphome</b>	0	0	0	1	2	1	4	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	14	1.0
<b>NonHodgkin Lymphome</b>	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	11	3	8	4	5	8	7	5	55	3.9
<b>CLL</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	1	3	1	1	2	11	0.8
<b>Leukämien ohne CLL</b>	2	1	0	0	0	0	0	2	0	1	4	0	5	3	2	4	0	0	24	1.7
<b>alle ohne NMHT</b>	2	2	3	2	8	4	7	21	32	37	82	104	201	234	209	204	144	96	1392	100
<b>alle Tumoren ink NMHT</b>	2	2	3	2	9	4	9	26	38	50	107	134	251	295	266	272	213	132	1815	

\*Siehe ICD-10 Codes zu Tumorarten in Appendix, Tabelle VI.1

Abkürzungen: CLL: chronische lymphatische Leukämie NMHT: Nicht melanotische Haut Tumoren

Quelle: Krebsregister St. Gallen-Appenzell

Tab. VI.3: Neuerkrankungen nach Lokalisation und Alter: Absolute Fallzahlen

Frauen Jahr 2008

Tumorarten*	Altersklassen																			In Prozent
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 +	Alle	
<b>Mund &amp; Oropharynx</b>	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	2	3	2	1	3	1	1	1	17	1.7
<b>Pharynx und Hypopharynx</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	3	0.3
<b>Oesophagus</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	3	1	2	0	10	1.0
<b>Magen</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	1	5	12	1.2
<b>Kolorektum</b>	0	0	0	1	1	1	0	1	2	7	6	8	2	12	16	18	17	15	107	10.6
<b>Leber</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2	1	1	2	1	11	1.1
<b>Gallenblase</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1	1	2	4	3	14	1.4
<b>Pankreas</b>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	1	6	5	6	5	7	4	39	3.8
<b>Lunge</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	10	8	8	13	6	7	11	0	70	6.9
<b>Knochen</b>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.1
<b>Melanome</b>	0	0	0	0	0	5	2	4	3	11	2	3	3	13	6	1	5	3	61	6.0
<b>Haut, NMHT</b>	0	0	0	0	0	1	0	7	13	10	18	20	37	45	51	58	72	55	387	38.2
<b>Brust</b>	0	0	0	0	0	0	1	6	22	33	29	27	45	42	40	31	24	19	319	31.5
<b>Zervix</b>	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	0	4	3	3	1	1	0	1	20	2.0
<b>Uterus</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	8	7	12	7	11	6	5	8	72	7.1
<b>Ovar</b>	0	0	0	1	0	0	0	1	1	2	1	0	1	4	5	4	5	1	26	2.6
<b>Prostata</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Testis</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Niere</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	3	3	4	4	2	23	2.3
<b>Harnwege und -blase</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	2	2	1	10	19	1.9
<b>Gehirn</b>	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	2	1	2	1	2	1	1	13	1.3
<b>Unb.Primärtumor</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	0	1	4	7	8	25	2.5
<b>Hodgkin Lymphome</b>	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	5	0.5
<b>NonHodgkin Lymphome</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	6	6	4	7	1	10	7	7	52	5.1
<b>CLL</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	1	6	0.6
<b>Leukämien ohne CLL</b>	0	1	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	2	1	5	3	0	16	1.6
<b>alle ohne NMHT</b>	1	2	0	4	2	7	6	24	46	81	80	88	109	124	117	112	114	97	1014	100
<b>alle Tumoren ink NMHT</b>	1	2	0	4	2	8	6	31	59	91	98	108	146	169	168	170	186	152	1401	

\*Siehe ICD-10 Codes zu Tumorarten in Appendix, Tabelle VI.1

Abkürzungen: CLL: chronische lymphatische Leukämie NMHT: Nicht melanotische Haut Tumoren

Quelle: Krebsregister St. Gallen-Appenzell

Tab. VI.4: Neuerkrankungen nach Lokalisation und Alter: absolute Fallzahlen pro Jahr

Männer Periode 2005- 2007

Tumorarten*	Altersklassen																			In Prozent
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 +	Alle	
<b>Mund &amp; Oropharynx</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	7	6	4	5	4	3	2	37	2.8
<b>Pharynx und Hypopharynx</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	2	5	5	2	3	2	0	25	1.9
<b>Oesophagus</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	5	7	3	8	5	3	3	36	2.7
<b>Magen</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	2	2	2	2	3	17	1.3
<b>Kolorektum</b>	0	0	0	0	0	0	1	1	4	5	5	15	23	21	32	24	15	14	159	12.0
<b>Leber</b>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	5	4	4	4	3	1	27	2.0
<b>Gallenblase</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	2	3	2	0	11	0.8
<b>Pankreas</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	4	3	4	6	5	2	28	2.1
<b>Lunge</b>	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	7	19	23	23	32	23	19	8	160	12.1
<b>Knochen</b>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.2
<b>Melanome</b>	0	0	0	0	0	2	1	2	2	4	4	5	6	8	6	7	5	4	56	4.2
<b>Haut, NMHT</b>	0	0	0	0	0	0	2	4	10	19	20	35	48	56	60	64	56	45	419	31.7
<b>Brust</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	3	0.2
<b>Zervix</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Uterus</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Ovar</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Prostata</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	9	35	61	75	84	64	44	27	402	30.4
<b>Testis</b>	0	0	0	1	1	4	6	7	4	4	3	0	0	0	0	0	0	0	31	2.3
<b>Niere</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	5	7	6	6	3	1	36	2.7
<b>Harnwege und -blase</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	9	9	12	9	9	7	65	4.9
<b>Gehirn</b>	0	0	0	0	1	0	1	1	2	2	3	3	1	4	3	1	2	0	23	1.7
<b>Unb.Primärtumor</b>	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3	3	2	3	2	3	4	23	1.7
<b>Hodgkin Lymphome</b>	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	10	0.8
<b>NonHodgkin Lymphome</b>	0	0	0	0	0	0	1	3	2	4	5	5	7	9	9	7	8	4	67	5.1
<b>CLL</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	3	3	1	1	17	1.3
<b>Leukämien ohne CLL</b>	2	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	2	3	3	2	2	1	5	26	2.0
<b>alle ohne NMHT</b>	4	0	1	4	6	9	13	19	25	41	65	122	185	194	227	180	137	93	1324	100
<b>alle Tumoren inkl NMHT</b>	4	0	1	4	7	9	15	23	35	59	84	157	233	251	287	244	192	138	1744	

\*Siehe ICD-10 Codes zu Tumorarten in Appendix, Tabelle VI.1

Abkürzungen: CLL: chronische lymphatische Leukämie NMHT: Nicht melanotische Haut Tumoren

Quelle: Krebsregister St. Gallen-Appenzell

Tab. VI.5: Neuerkrankungen nach Lokalisation und Alter: absolute Fallzahlen pro Jahr

Frauen Periode 2005- 2007

Tumorarten*	Altersklassen																		Alle	In Prozent
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 +		
Mund & Oropharynx	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	4	3	2	3	1	2	23	2.2
Pharynx und Hypopharynx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	6	0.6
Oesophagus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1	1	1	2	1	10	0.9
Magen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	2	2	3	3	5	19	1.8
Kolorektum	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	8	10	9	10	15	18	16	19	113	10.7
Leber	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	0	0	7	0.7
Gallenblase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	4	3	3	2	18	1.7
Pankreas	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	4	4	5	6	8	9	40	3.8
Lunge	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	7	7	9	10	9	8	6	6	70	6.6
Knochen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.2
Melanome	0	0	0	1	1	1	3	5	5	5	5	5	4	5	8	4	5	5	60	5.7
Haut, NMHT	0	0	0	0	1	2	2	5	10	12	20	23	33	38	41	45	47	60	339	32.0
Brust	0	0	0	0	0	0	4	10	18	24	29	28	42	33	38	19	22	21	289	27.3
Zervix	0	0	0	0	0	1	0	3	2	2	2	0	2	0	1	1	1	1	17	1.6
Uterus	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	6	5	12	7	9	8	6	5	62	5.8
Ovar	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	3	4	7	5	8	5	3	6	47	4.4
Prostata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
Testis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
Niere	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	2	2	4	2	3	3	22	2.1
Harnwege und -blase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	4	23	2.2
Gehirn	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2	2	3	2	3	0	2	2	1	21	2.0
Unb.Primärtumor	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	3	5	8	29	2.7
Hodgkin Lymphome	0	0	0	1	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8	0.8
NonHodgkin Lymphome	0	0	0	0	0	0	1	2	2	3	2	5	7	7	8	10	12	7	67	6.3
CLL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	1	1	1	8	0.8
Leukämien ohne CLL	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	2	2	16	1.5
alle ohne NMHT	3	2	2	4	6	7	14	30	43	64	76	95	121	116	134	114	115	115	1060	100
alle Tumoren ink NMHT	3	2	2	4	7	9	16	35	52	77	95	118	153	154	175	159	162	175	1399	

\*Siehe ICD-10 Codes zu Tumorarten in Appendix, Tabelle VI.1

Abkürzungen: CLL: chronische lymphatische Leukämie NMHT: Nicht melanotische Haut Tumoren

Quelle: Krebsregister St. Gallen-Appenzell

Tab. VI.6: Neuerkrankungen: Altersspezifische, rohe und altersstandardisierte Rate<sup>#</sup> der Inzidenz

Männer Jahr 2008

Tumorarten*	Altersspezifische Raten pro 100'000 PJ nach Altersklasse																		Rohe Rate	Alterstandardisierte Rate (EU) und (95% CI)	
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 +			
Mund & Oropharynx	0	0	0	0	0	5.9	0	0	9	9.2	21.2	65.9	71	32.3	31.6	56.4	62.3	50	17.6	15.2	(10.8 - 19.5)
Pharynx & Hypopharynx	0	0	0	0	0	0	0	0	4.5	9.2	15.9	24	25.8	40.4	52.7	14.1	62.3	0	10.5	8.9	(5.6 - 12.2)
Oesophagus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.9	0	24	38.7	48.4	73.7	56.4	103.8	25	13.5	10.9	(7.3 - 14.5)
Magen	0	0	0	0	0	0	0	5	9	0	0	12	12.9	32.3	52.7	56.4	62.3	50	9.4	7.5	(4.5 - 10.4)
Kolorektum	0	0	0	0	5.8	0	0	10.1	4.5	9.2	58.3	95.8	96.8	185.6	273.9	437.2	435.9	399.9	61.9	49.5	(41.8 - 57.1)
Leber	0	0	0	0	0	5.9	0	0	4.5	0	10.6	12	19.4	32.3	63.2	70.5	20.8	75	10.5	8.7	(5.5 - 12)
Gallenblase	0	0	0	0	0	0	0	0	4.5	0	0	0	6.5	24.2	0	14.1	20.8	25	3	2.3	(0.7 - 4)
Pankreas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.2	5.3	24	83.9	40.4	31.6	112.8	83	100	16.5	13.3	(9.3 - 17.3)
Lunge	0	0	0	0	0	5.9	0	0	13.5	36.9	42.4	59.9	109.7	185.6	189.6	324.4	311.3	224.9	50.7	41	(34 - 47.9)
Knochen	0	0	11.9	0	5.8	0	0	10.1	0	0	0	6	6.5	0	10.5	0	20.8	0	3.4	3.1	(1.1 - 5.2)
Melanome	0	0	0	0	0	0	5.6	10.1	27	23.1	37.1	18	19.4	104.9	94.8	84.6	62.3	100	23.3	19.6	(14.7 - 24.5)
Haut, NMHT	0	0	0	0	5.8	0	11.2	25.2	27	60	132.6	179.7	322.6	492.3	600.5	959	1432.1	899.8	158.8	125.4	(113.3 - 137.6)
Brust	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.3	6	6.5	0	0	0	0	0	1.1	1.1	(-0.1 - 2.2)
Zervix	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(0 - 0)
Uterus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(0 - 0)
Ovar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(0 - 0)
Prostata	0	0	0	0	0	0	0	5	0	4.6	90.2	167.7	548.4	734.5	916.6	1128.2	954.8	699.8	174.2	140.5	(127.6 - 153.3)
Testis	0	0	0	5.4	17.4	0	0	35.2	18	18.5	15.9	6	0	0	0	0	0	0	8.6	8.1	(4.8 - 11.4)
Niere	0	0	0	0	0	0	0	0	9	18.5	15.9	24	58.1	88.8	31.6	70.5	103.8	25	17.6	14.6	(10.4 - 18.8)
Harnwege und -blase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.6	10.6	24	12.9	113	105.4	112.8	145.3	200	21	16.5	(12.2 - 20.9)
Gehirn	0	0	0	0	5.8	0	0	5	0	0	10.6	6	12.9	32.3	0	14.1	41.5	50	6	5	(2.5 - 7.5)
Unb.Primärtumor	0	0	0	0	0	0	0	0	4.5	0	5.3	0	6.5	16.1	52.7	0	186.8	75	8.3	5.9	(3.4 - 8.4)
Hodgkin Lymphome	0	0	0	5.4	11.6	5.9	22.3	5	4.5	4.6	0	0	0	8.1	10.5	0	0	25	5.3	5	(2.4 - 7.7)
NonHodgkin Lymphome	0	0	6	0	0	0	5.6	5	4.5	0	58.3	18	51.6	32.3	52.7	112.8	145.3	125	20.6	17	(12.5 - 21.6)
CLL	0	0	0	0	0	0	0	0	4.5	0	0	0	12.9	8.1	31.6	14.1	20.8	50	4.1	3.2	(1.3 - 5.1)
Leukämien ohne CLL	16.7	7.1	0	0	0	0	0	10.1	0	4.6	21.2	0	32.3	24.2	21.1	56.4	0	0	9	8.7	(5.1 - 12.3)
alle ohne NMHT	16.7	14.1	17.9	10.7	46.4	23.5	39.1	105.7	144	170.9	434.9	622.8	1296.7	1888.6	2201.9	2876.9	2988.8	2399.4	522.6	427.1	(404.3 - 449.8)
alle Tumoren ink NMHT	16.7	14.1	17.9	10.7	52.2	23.5	50.3	130.9	171	230.9	567.5	802.5	1619.3	2381	2802.4	3835.8	4420.9	3299.2	681.4	552.5	(526.8 - 578.2)

\*Siehe ICD-10 Codes zu Tumorarten in Appendix, Tabelle VI.1

Abkürzungen: CLL: chronische lymphatische Leukämie NMHT: Nicht melanotische Haut Tumoren CI: Konfidenzintervall EU: Standard europäische Bevölkerung PJ: Personenjahre

<sup>#</sup>Rate: Raten die auf weniger als 20 Fälle pro Jahr beruhen sind mit Vorsicht zu interpretieren

Quelle: Krebsregister St. Gallen-Appenzell

Tab. VI.7: Neuerkrankungen: Altersspezifische, rohe und alterstandardisierte Rate<sup>#</sup> der Inzidenz

Frauen Jahr 2008

Tumorarten*	Altersspezifische Raten pro 100'000 PJ nach Altersklasse																		Rohe Rate	Alterstandardisierte Rate (EU) und (95% CI)	
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 +			
Mund & Oropharynx	0	0	0	0	0	0	0	5.2	9.3	0	10.9	18.7	13.3	7.7	27.4	10.5	12.3	11.4	6.3	5.1 (2.6 - 7.7)	
Pharynx und Hypopharynx	0	0	0	0	0	0	0	0	4.6	0	0	6.2	6.6	0	0	0	0	0	1.1	1 (-0.1 - 2.2)	
Oesophagus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.5	6.6	7.7	27.4	10.5	24.7	0	3.7	2.7 (0.9 - 4.4)	
Magen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.3	15.3	0	21	12.3	57.1	4.4	2.4 (0.9 - 3.9)	
Kolorektum	0	0	0	5.8	6.2	5.9	0	5.2	9.3	33.2	32.6	49.8	13.3	91.8	146.2	189.2	209.6	171.3	39.6	26.2 (20.8 - 31.5)	
Leber	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.2	19.9	15.3	9.1	10.5	24.7	11.4	4.1	2.8 (1.1 - 4.6)	
Gallenblase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.5	0	6.2	0	7.7	9.1	21	49.3	34.3	5.2	2.9 (1.2 - 4.5)	
Pankreas	0	0	0	0	0	0	0	5.2	0	4.7	16.3	6.2	39.9	38.3	54.8	52.5	86.3	45.7	14.4	9.7 (6.5 - 13)	
Lunge	0	0	0	0	0	0	0	0	13.9	19	54.3	49.8	53.2	99.5	54.8	73.6	135.6	0	25.9	20.2 (15.3 - 25.1)	
Knochen	0	7.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4	0.5 (-0.5 - 1.5)	
Melanome	0	0	0	0	0	29.7	11.3	20.8	13.9	52.1	10.9	18.7	19.9	99.5	54.8	10.5	61.6	34.3	22.6	18.6 (13.8 - 23.5)	
Haut, NMHT	0	0	0	0	0	5.9	0	36.4	60.2	47.4	97.7	124.6	245.9	344.3	465.9	609.6	887.6	628.1	143.1	92.2 (82.3 - 102.1)	
Brust	0	0	0	0	0	0	5.7	31.2	101.9	156.4	157.4	168.2	299.1	321.4	365.4	325.8	295.9	217	118	92.2 (81.7 - 102.7)	
Zervix	0	0	0	0	0	0	0	10.4	9.3	14.2	0	24.9	19.9	23	9.1	10.5	0	11.4	7.4	6.4 (3.5 - 9.2)	
Uterus	0	0	0	0	0	0	0	0	9.3	28.4	43.4	43.6	79.8	53.6	100.5	63.1	61.6	91.4	26.6	20.2 (15.3 - 25.1)	
Ovar	0	0	0	5.8	0	0	0	5.2	4.6	9.5	5.4	0	6.6	30.6	45.7	42	61.6	11.4	9.6	6.6 (3.9 - 9.3)	
Prostata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (0 - 0)	
Testis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (0 - 0)	
Niere	0	0	0	0	0	0	0	0	4.6	4.7	5.4	6.2	19.9	23	27.4	42	49.3	22.8	8.5	5.7 (3.2 - 8.2)	
Harnwege und -blase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.9	6.2	0	7.7	18.3	21	12.3	114.2	7	3.7 (1.8 - 5.5)	
Gehirn	0	0	0	0	6.2	0	0	10.4	0	0	0	12.5	6.6	15.3	9.1	21	12.3	11.4	4.8	3.8 (1.6 - 6)	
Unb.Primärtumor	0	0	0	0	0	0	0	0	4.6	0	0	12.5	13.3	0	9.1	42	86.3	91.4	9.2	4.6 (2.6 - 6.7)	
Hodgkin Lymphome	0	0	0	5.8	0	5.9	0	0	0	4.7	5.4	6.2	0	0	0	0	0	0	1.8	1.9 (0.2 - 3.6)	
NonHodgkin Lymphome	0	0	0	0	0	0	0	0	9.3	9.5	32.6	37.4	26.6	53.6	9.1	105.1	86.3	79.9	19.2	13.3 (9.5 - 17.2)	
CLL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27.4	0	24.7	11.4	2.2	1.2 (0.2 - 2.2)	
Leukämien ohne CLL	0	7.2	0	0	0	0	5.7	5.2	0	9.5	0	0	0	15.3	9.1	52.5	37	0	5.9	4.2 (2 - 6.5)	
alle ohne NMHT	8.9	14.4	0	23.3	12.4	41.6	34	124.7	213	383.8	434.2	548.2	724.5	948.8	1068.9	1177.1	1405.3	1107.8	375	278.2 (260.1 - 296.3)	
alle Tumoren ink NMHT	8.9	14.4	0	23.3	12.4	47.5	34	161.1	273.2	431.2	531.9	672.8	970.5	1293.1	1534.8	1786.7	2292.9	1736	518.1	370.4 (349.8 - 391.1)	

\*Siehe ICD-10 Codes zu Tumorarten in Appendix, Tabelle VI.1

Abkürzungen: CLL: chronische lymphatische Leukämie NMHT: Nicht melanotische Haut Tumoren CI: Konfidenzintervall EU: Standard europäische Bevölkerung PJ: Personenjahre

<sup>#</sup>Rate: Raten die auf weniger als 20 Fälle pro Jahr beruhen sind mit Vorsicht zu interpretieren

Quelle: Krebsregister St. Gallen-Appenzell

Tab. VI.8: Neuerkrankungen: Altersspezifische, rohe und altersstandardisierte Rate<sup>#</sup> der Inzidenz

Männer Periode 2005-2007

Tumorarten*	Altersspezifische Raten pro 100'000 PJ nach Altersklasse																		Rohe Rate	Alterstandardisierte Rate (EU) und (95% CI)	
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+			
Mund & Oropharynx	0	0	0	0	0	0	1.9	1.6	4.5	9.9	16.9	44.4	43.5	33	52.7	55.3	58.1	47.7	14	12.3	(8.3 - 16.4)
Pharynx & Hypopharynx	0	0	0	0	0	0	1.9	1.6	3	3.3	18.8	14.1	32	42	26.4	45.2	43.6	9.5	9.4	8.4	(5 - 11.7)
Oesophagus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	16.9	28.2	48	24	90.4	70.3	65.4	76.2	13.9	12	(8.1 - 15.9)
Magen	0	0	0	0	0	0	1.9	1.6	0	6.6	9.4	2	9.1	18	22.6	30.1	43.6	95.3	6.4	5.3	(2.7 - 7.9)
Kolorektum	0	0	0	0	0	2	3.7	3.2	19.6	23.2	30	88.8	155.5	189	357.8	356.7	334.1	409.8	60.9	51.7	(43.6 - 59.8)
Leber	0	0	0	0	0	2	0	3.2	1.5	1.7	11.3	14.1	36.6	39	49	55.3	58.1	28.6	10.4	9.1	(5.6 - 12.5)
Gallenblase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0	6.1	11.4	3	26.4	40.2	50.8	0	4.2	3.4	(1.4 - 5.4)
Pankreas	0	0	0	0	0	0	0	0	1.5	5	11.3	10.1	25.2	30	41.4	90.4	101.7	57.2	10.8	8.9	(5.6 - 12.3)
Lunge	0	0	0	0	0	2	3.7	3.2	6	14.9	41.3	115	157.8	207	357.8	341.7	421.2	228.7	61.2	52.1	(44 - 60.3)
Knochen	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	5	0	9.5	0.8	0.7	(-0.3 - 1.8)
Melanome	2.6	0	0	0	2	10.1	3.7	8.1	10.6	18.2	22.5	28.2	43.5	72	71.6	110.5	108.9	114.4	21.5	18.8	(13.8 - 23.8)
Haut, NMHT	0	0	1.9	0	2	2	9.3	19.4	45.3	92.6	110.7	211.8	329.3	507	677.9	969.8	1212.8	1286.7	160.3	134	(121 - 147.1)
Brust	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6.9	6	7.5	0	0	0	1	0.9	(-0.2 - 2)
Zervix	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(0 - 0)
Uterus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(0 - 0)
Ovar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(0 - 0)
Prostata	0	0	0	1.8	0	0	0	0	6	8.3	48.8	209.8	418.5	678	949.1	959.7	965.9	781.5	153.8	130.3	(117.5 - 143)
Testis	0	0	0	7.2	8	24.1	31.6	34	18.1	19.8	16.9	2	2.3	3	0	0	0	0	12	11.5	(7.5 - 15.6)
Niere	0	0	0	0	2	0	0	1.6	1.5	11.6	11.3	18.2	36.6	60	64	85.4	58.1	38.1	13.6	11.9	(7.9 - 15.8)
Harnwege und -blase	0	0	0	0	0	0	0	1.6	1.5	6.6	11.3	32.3	61.7	84	139.3	135.7	196.1	200.2	24.8	20.7	(15.6 - 25.8)
Gehirn	0	0	0	0	4	0	5.6	4.9	9.1	8.3	16.9	18.2	6.9	36	33.9	10	36.3	9.5	8.8	8	(4.7 - 11.2)
Unb. Primärtumor	0	0	0	0	2	0	0	3.2	3	6.6	1.9	18.2	18.3	15	37.7	30.1	65.4	123.9	8.9	7.4	(4.4 - 10.4)
Hodgkin Lymphome	0	0	0	7.2	8	2	5.6	4.9	6	1.7	0	8.1	6.9	3	3.8	0	0	0	3.7	3.5	(1.3 - 5.8)
NonHodgkin Lymphome	0	0	0	1.8	2	0	3.7	16.2	10.6	18.2	30	32.3	50.3	84	101.7	110.5	174.3	123.9	25.5	21.8	(16.5 - 27.1)
CLL	0	0	0	0	0	0	1.9	1.6	0	3.3	7.5	8.1	9.1	30	30.1	50.2	29	38.1	6.6	5.7	(3 - 8.4)
Leukämien ohne CLL	18.1	0	5.7	3.6	2	6	5.6	0	4.5	6.6	5.6	10.1	20.6	24	18.8	25.1	29	133.4	10.1	9.5	(5.8 - 13.3)
alle ohne NMHT	28.5	0	5.7	23.5	37.9	52.3	74.4	92.3	114.7	201.8	364.1	738.4	1266.9	1749	2561	2708.3	2977.5	2668.7	506.2	435	(411.3 - 459)
alle Tumoren inkl NMHT	28.5	0	7.6	23.5	39.8	54.3	83.7	111.8	160	294.4	474.8	950.2	1596.2	2256	3238.9	3678	4190.3	3955.4	666.5	569	(542 - 596)

\*Siehe ICD-10 Codes zu Tumorarten in Appendix, Tabelle VI.1

Abkürzungen: CLL: chronische lymphatische Leukämie NMHT: Nicht melanotische Haut Tumoren CI: Konfidenzintervall EU: Standard europäische Bevölkerung PJ: Personenjahre

<sup>#</sup>Rate: Raten die auf weniger als 20 Fälle pro Jahr beruhen sind mit Vorsicht zu interpretieren

Quelle: Krebsregister St. Gallen-Appenzell



Tab. VI.9: Neuerkrankungen: Altersspezifische, rohe und altersstandardisierte Rate<sup>#</sup> der Inzidenz

Frauen Periode 2005-2007

Tumorarten*	Altersspezifische Raten pro 100'000 PJ nach Altersklasse																		Rohe Rate	Alterstandardisierte Rate (EU) und (95% CI)	
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+			
Mund & Oropharynx	0	0	0	0	2.1	0	0	4.9	3.1	6.8	13.6	14.8	27.9	24.7	22.1	31.9	16.6	21.3	8.7	7.1 (4.1 - 10.1)	
Pharynx und Hypopharynx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.4	0	8.5	4.7	11	3.2	10.6	4.2	0	2.1	1.8 (0.3 - 3.3)	
Oesophagus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.7	3.9	10.6	11.6	5.5	9.5	14.2	25	8.5	3.7	2.7 (0.9 - 4.5)	
Magen	0	0	0	0	0	0	0	1.6	1.5	6.8	1.9	10.6	7	13.7	19	28.3	37.5	59.6	7.1	4.5 (2.3 - 6.7)	
Kolorektum	0	0	0	0	0	0	1.9	4.9	10.7	22	48.4	65.6	62.8	85	145.4	187.8	195.6	238.2	42.4	29.1 (23.3 - 34.8)	
Leber	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.9	6.3	9.3	11	19	10.6	4.2	0	2.7	2.2 (0.6 - 3.9)	
Gallenblase	0	0	0	0	0	0	0	0	1.5	1.7	1.9	6.3	7	27.4	34.8	31.9	37.5	25.5	6.7	4.5 (2.3 - 6.7)	
Pankreas	0	0	0	2	0	0	0	0	3.1	1.7	3.9	12.7	27.9	32.9	44.2	67.3	99.9	110.6	14.8	9 (5.9 - 12)	
Lunge	0	0	0	0	2.1	0	1.9	1.6	9.2	25.4	38.7	46.5	60.5	82.3	88.5	88.6	79.1	72.3	26.3	20.6 (15.5 - 25.6)	
Knochen	0	2.3	0	0	0	0	1.9	0	0	0	0	2.1	0	2.7	0	0	4.2	0	0.6	0.6 (-0.3 - 1.5)	
Melanome	0	0	0	3.9	8.4	6	16.9	23.1	21.5	23.7	27.1	29.6	25.6	43.9	72.7	46.1	62.4	63.8	22.6	18.3 (13.5 - 23.2)	
Haut, NMHT	0	0	0	0	6.3	14	9.4	24.7	44.5	62.6	114.2	143.8	227.9	312.6	391.9	481.9	586.8	770	126.7	86.8 (76.8 - 96.7)	
Brust	0	0	0	0	0	2	22.6	49.5	82.9	123.4	166.5	177.7	293	274.2	363.4	198.4	278.8	263.8	107.9	87.9 (77.3 - 98.4)	
Zervix	0	0	0	0	0	6	1.9	13.2	7.7	10.1	11.6	2.1	14	0	12.6	14.2	12.5	12.8	6.2	5.3 (2.6 - 7.9)	
Uterus	0	0	0	0	0	2	1.9	3.3	6.1	8.5	34.9	31.7	83.7	60.3	82.2	85	70.8	63.8	23.2	18 (13.3 - 22.7)	
Ovar	0	0	2	2	0	0	0	4.9	4.6	15.2	15.5	27.5	46.5	41.1	75.8	56.7	41.6	76.6	17.6	13.3 (9.3 - 17.3)	
Prostata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (0 - 0)	
Testis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (0 - 0)	
Niere	8.1	2.3	0	0	2.1	0	0	0	3.1	1.7	1.9	10.6	14	19.2	34.8	24.8	41.6	42.5	8.1	5.9 (3.2 - 8.7)	
Harnwege und -blase	0	0	0	0	0	0	0	0	1.5	3.4	3.9	10.6	14	24.7	28.4	42.5	49.9	46.8	8.6	5.6 (3.1 - 8.1)	
Gehirn	2.7	2.3	0	2	0	6	1.9	3.3	7.7	10.1	13.6	16.9	11.6	27.4	3.2	17.7	20.8	8.5	7.9	6.9 (3.8 - 10)	
Unb.Primärtumor	0	0	0	0	4.2	0	1.9	1.6	1.5	6.8	5.8	8.5	16.3	19.2	22.1	35.4	66.6	97.9	10.7	6.6 (4 - 9.3)	
Hodgkin Lymphome	0	0	2	5.9	12.6	4	1.9	1.6	3.1	1.7	0	2.1	0	2.7	3.2	7.1	4.2	0	2.9	2.8 (0.8 - 4.9)	
NonHodgkin Lymphome	0	2.3	0	0	0	2	5.6	11.5	10.7	13.5	11.6	29.6	51.2	60.3	79	102.8	145.7	85.1	24.9	17.5 (13 - 22)	
CLL	0	0	0	0	0	0	0	0	1.5	0	0	4.2	2.3	13.7	15.8	10.6	12.5	17	3	2 (0.5 - 3.5)	
Leukämien ohne CLL	8.1	2.3	6.1	2	0	2	1.9	4.9	1.5	6.8	7.7	4.2	7	2.7	6.3	14.2	29.1	29.8	6	4.9 (2.2 - 7.5)	
alle ohne NMHT	24.2	11.5	12.2	25.4	35.8	41.9	79	150	196.6	326.3	439.6	605	841.8	951.4	1267.3	1208.3	1435.8	1467.8	396.1	301.9 (282.6 - 321.1)	
alle Tumoren inkl NMHT	24.2	11.5	12.2	25.4	42.1	55.8	88.4	174.8	241.1	388.9	553.8	748.8	1069.7	1263.9	1659.2	1690.2	2022.6	2237.8	522.8	388.7 (367 - 410.3)	

\*Siehe ICD-10 Codes zu Tumorarten in Appendix, Tabelle VI.1

Abkürzungen: CLL: chronische lymphatische Leukämie NMHT: Nicht melanotische Haut Tumoren CI: Konfidenzintervall EU: Standard europäische Bevölkerung PJ: Personenjahre

<sup>#</sup>Rate: Raten die auf weniger als 20 Fälle pro Jahr beruhen sind mit Vorsicht zu interpretieren

Quelle: Krebsregister St. Gallen-Appenzell

Tab. VI.10: Sterblichkeit nach Lokalisation und Alter: absolute Fallzahlen pro Jahr

Männer Jahr 2008

Tumorarten*	Altersklassen																		In Prozent	
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 +		Alle
Mund & Oropharynx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	1	1	2	2	1	14	2.4
Pharynx und Hypopharynx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	6	1	3	1	2	1	16	2.8
Oesophagus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	4	2	4	2	1	1	19	3.3
Magen	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	2	4	1	3	1	15	2.6
Kolorektum	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	1	0	4	7	6	5	9	5	43	7.5
Leber	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	5	4	7	3	2	3	28	4.9
Gallenblase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	0	1	6	1.0
Pankreas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	8	3	10	5	4	39	6.8
Lunge	0	0	0	0	0	1	0	1	2	4	6	10	15	18	28	17	19	8	129	22.4
Knochen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0.2
Melanome	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	2	1	0	7	1.2
Haut, NMHT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0.2
Brust	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
Zervix	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
Uterus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
Ovar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
Prostata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	7	13	17	15	27	84	14.6
Testis	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.2
Niere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	4	2	3	3	16	2.8
Harnwege und -blase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	5	4	4	8	29	5.0
Gehirn	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	2	1	3	1	0	1	2	2	15	2.6
Unb.Primärtumor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	2	3	2	6	5	23	4.0
Hodgkin Lymphome	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
NonHodgkin Lymphome	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	2	2	6	5	4	4	26	4.5
CLL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	2	4	9	1.6
Leukämien ohne CLL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	3	2	1	0	2	12	2.1
alle ohne NMHT	0	0	0	1	2	1	1	4	5	12	21	33	65	66	102	83	91	89	576	100
alle Tumoren ink NMHT	0	0	0	1	2	1	1	4	5	12	21	33	66	66	102	83	91	89	577	

\*Siehe ICD-10 Codes zu Tumorarten in Appendix, Tabelle VI.1

Abkürzungen: CLL: chronische lymphatische Leukämie NMHT: Nicht melanotische Haut Tumoren

Quelle: Bundesamt für Statistik: Todesursachenstatistik

Tab. VI.11: Sterblichkeit nach Lokalisation und Alter: absolute Fallzahlen pro Jahr

Frauen Jahr 2008

Tumorarten*	Altersklassen																			in Prozent
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 +	Alle	
Mund & Oropharynx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0.4
Pharynx und Hypopharynx	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.2
Oesophagus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	2	1	6	1.3
Magen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	1	1	2	6	15	3.3
Kolorektum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	1	7	2	8	11	9	45	9.8
Leber	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	2	2	1	11	2.4
Gallenblase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	1	2	7	1.5
Pankreas	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	2	4	3	4	10	6	33	7.2
Lunge	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	4	3	5	6	7	7	9	5	51	11.1
Knochen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0.4
Melanome	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	3	7	1.5
Haut, NMHT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0.2
Brust	0	0	0	0	0	0	1	1	2	4	8	7	14	18	10	10	5	19	99	21.5
Zervix	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	0	2	1	7	1.5
Uterus	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	2	4	1	1	2	14	3.0
Ovar	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	4	7	7	1	23	5.0
Prostata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
Testis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
Niere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	1	3	8	1.7
Harnwege und -blase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	2	2	4	11	2.4
Gehirn	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3	2	0	1	1	1	1	11	2.4
Unb.Primärtumor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	3	2	9	20	4.3
Hodgkin Lymphome	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0.2
NonHodgkin Lymphome	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	4	7	7	8	31	6.7
CLL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3	3	8	1.7
Leukämien ohne CLL	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	1	2	3	2	0	11	2.4
alle ohne NMHT	0	0	0	0	0	2	1	5	8	17	23	21	38	53	50	67	80	95	460	100
alle Tumoren ink NMHT	0	0	0	0	0	2	1	5	8	17	23	21	38	53	50	67	81	95	461	

\*Siehe ICD-10 Codes zu Tumorarten in Appendix, Tabelle VI.1

Abkürzungen: CLL: chronische lymphatische Leukämie NMHT: Nicht melanotische Haut Tumoren

Quelle: Bundesamt für Statistik: Todesursachenstatistik

Tab. VI.12: Sterblichkeit nach Lokalisation und Alter: absolute Fallzahlen pro Jahr

Männer Periode 2005-2007

Tumorarten*	Altersklassen																			In Prozent
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 +	Alle	
<b>Mund &amp; Oropharynx</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	2	0	2	1	1	13	2.3
<b>Pharynx und Hypopharynx</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	1	2	1	1	11	1.9
<b>Oesophagus</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	4	4	4	5	5	2	31	5.4
<b>Magen</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	2	2	2	2	13	2.3
<b>Kolorektum</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	8	9	12	11	10	13	72	12.5
<b>Leber</b>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2	3	3	5	3	3	1	23	4.0
<b>Gallenblase</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3	0	5	0.9
<b>Pankreas</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	3	3	2	7	5	4	28	4.9
<b>Lunge</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	6	12	18	18	27	20	19	6	127	22.0
<b>Knochen</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Melanome</b>	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	14	2.4
<b>Haut, NMHT</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0.2
<b>Brust</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.2
<b>Zervix</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Uterus</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Ovar</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Prostata</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	10	18	20	30	87	15.1
<b>Testis</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
<b>Niere</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	1	2	3	1	1	14	2.4
<b>Harnwege und -blase</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	2	3	3	5	19	3.3
<b>Gehirn</b>	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	3	1	3	3	1	1	0	20	3.5
<b>Unb.Primärtumor</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	2	2	10	1.7
<b>Hodgkin Lymphome</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.3
<b>NonHodgkin Lymphome</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	4	4	4	6	7	31	5.4
<b>CLL</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3	0.5
<b>Leukämien ohne CLL</b>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	2	1	2	2	2	12	2.1
<b>alle ohne NMHT</b>	0	0	0	0	1	1	2	3	6	10	22	40	62	68	90	90	93	89	577	100
<b>alle Tumoren inkl NMHT</b>	0	0	0	0	1	1	2	3	6	10	22	40	62	68	90	90	93	90	579	

\*Siehe ICD-10 Codes zu Tumorarten in Appendix, Tabelle VI.1

Abkürzungen: CLL: chronische lymphatische Leukämie NMHT: Nicht melanotische Haut Tumoren

Quelle: Bundesamt für Statistik: Todesursachenstatistik

Tab. VI.13: Sterblichkeit nach Lokalisation und Alter: absolute Fallzahlen pro Jahr

Frauen Periode 2005-2007

Tumorarten*	Altersklassen																		Alle	In Prozent
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 +		
Mund & Oropharynx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	4	0.9
Pharynx und Hypopharynx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0.4
Oesophagus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	7	1.5
Magen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	2	3	4	12	2.6
Kolorektum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	2	5	5	6	5	14	42	9.2
Leber	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4	2	1	1	12	2.6
Gallenblase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	1	8	1.7
Pankreas	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	4	4	4	5	9	8	37	8.1
Lunge	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	4	4	6	8	6	8	5	3	48	10.5
Knochen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.2
Melanome	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	8	1.7
Haut, NMHT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0.4
Brust	0	0	0	0	0	0	0	1	3	5	5	7	8	9	12	11	9	13	84	18.3
Zervix	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	3	1	0	9	2.0
Uterus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	1	4	15	3.3
Ovar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	6	2	6	2	3	8	31	6.8
Prostata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
Testis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
Niere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	3	7	1.5
Harnwege und -blase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	2	1	4	11	2.4
Gehirn	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	15	3.3
Unb.Primärtumor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	2	2	3	4	14	3.1
Hodgkin Lymphome	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
NonHodgkin Lymphome	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	3	3	4	6	6	4	28	6.1
CLL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4	0.9
Leukämien ohne CLL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	2	2	9	2.0
alle ohne NMHT	0	0	0	1	0	0	0	4	8	17	21	27	44	47	60	67	64	98	459	100
alle Tumoren ink NMHT	0	0	0	1	0	0	0	4	8	17	21	27	44	47	60	67	65	100	461	

\*Siehe ICD-10 Codes zu Tumorarten in Appendix, Tabelle VI.1

Abkürzungen: CLL: chronische lymphatische Leukämie NMHT: Nicht melanotische Haut Tumoren

Quelle: Bundesamt für Statistik: Todesursachenstatistik

**Tab. VI.14: Sterblichkeit: Altersspezifische, rohe und altersstandardisierte Rate<sup>#</sup>**

**Männer Jahr 2008**

Tumorarten*	Alterspezifische Raten pro 100'000 PJ nach Altersklasse																		Rohe Rate	Alterstandardisierte Rate (EU) und (95% CI)
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+		
Mund & Oropharynx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	25.8	8.1	10.5	28.2	41.5	25	5.3	4.2 (2 - 6.5)	
Pharynx & Hypopharynx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.6	0	6	38.7	8.1	31.6	14.1	41.5	25	6	4.8 (2.4 - 7.2)
Oesophagus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.6	10.6	12	25.8	16.1	42.1	28.2	20.8	25	7.1	6 (3.3 - 8.7)
Magen	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	6	12.9	16.1	42.1	14.1	62.3	25	5.6	4.4 (2.2 - 6.7)
Kolorektum	0	0	0	0	0	0	0	0	9	18.5	5.3	0	25.8	56.5	63.2	70.5	186.8	125	16.1	12.3 (8.6 - 16)
Leber	0	0	0	5.4	0	0	0	0	4.5	0	5.3	6	32.3	32.3	73.7	42.3	41.5	75	10.5	8.5 (5.4 - 11.7)
Gallenblase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	8.1	10.5	28.2	0	25	2.3	1.8 (0.4 - 3.3)
Pankreas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.9	18	19.4	64.6	31.6	141	103.8	100	14.6	11.5 (7.9 - 15.2)
Lunge	0	0	0	0	0	5.9	0	5	9	18.5	31.8	59.9	96.8	145.3	295	239.7	394.4	200	48.4	38.7 (32 - 45.5)
Knochen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.5	0	0	0	0.4	0.3 (-0.3 - 0.9)
Melanome	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.6	0	0	0	8.1	21.1	28.2	20.8	0	2.6	2 (0.5 - 3.6)
Haut, NMHT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.5	0	0	0	0	0	0.4	0.3 (-0.3 - 1)
Brust	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (0 - 0)
Zervix	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (0 - 0)
Uterus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (0 - 0)
Ovar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (0 - 0)
Prostata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.3	18	6.5	56.5	137	239.7	311.3	674.8	31.5	22.8 (17.9 - 27.7)
Testis	0	0	0	0	5.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4	0.4 (-0.4 - 1.2)
Niere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.3	0	12.9	8.1	42.1	28.2	62.3	75	6	4.5 (2.3 - 6.8)
Harnwege und -blase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	19.4	32.3	52.7	56.4	83	200	10.9	8.2 (5.2 - 11.2)
Gehirn	0	0	0	0	5.8	0	0	5	0	4.6	10.6	6	19.4	8.1	0	14.1	41.5	50	5.6	4.7 (2.3 - 7.1)
Unb.Primärtumor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	19.4	16.1	31.6	28.2	124.5	125	8.6	6.3 (3.7 - 9)
Hodgkin Lymphome	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (0 - 0)
NonHodgkin Lymphome	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	5.3	6	12.9	16.1	63.2	70.5	83	100	9.8	7.5 (4.6 - 10.4)
CLL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6.5	0	10.5	0	41.5	100	3.4	2.4 (0.8 - 4)
Leukämien ohne CLL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.6	0	12.9	24.2	21.1	14.1	0	50	4.5	3.8 (1.6 - 5.9)
alle ohne NMHT	0	0	0	5.4	11.6	5.9	5.6	20.1	22.5	55.4	111.4	197.6	419.3	532.7	1074.6	1170.5	1888.8	2224.4	216.2	167.6 (153.7 - 181.4)
alle Tumoren ink NMHT	0	0	0	5.4	11.6	5.9	5.6	20.1	22.5	55.4	111.4	197.6	425.8	532.7	1074.6	1170.5	1888.8	2224.4	216.6	167.9 (154 - 181.8)

\*Siehe ICD-10 Codes zu Tumorarten in Appendix, Tabelle VI.1

Abkürzungen: CLL: chronische lymphatische Leukämie NMHT: Nicht melanotische Haut Tumoren CI: Konfidenzintervall EU: Standard europäische Bevölkerung PJ: Personenjahre

<sup>#</sup>Rate: Raten die auf weniger als 20 Fälle pro Jahr beruhen sind mit Vorsicht zu interpretieren

Quelle: Bundesamt für Statistik: Todesursachenstatistik

Tab. VI.15: Sterblichkeit: Altersspezifische, rohe und altersstandardisierte Rate<sup>#</sup>

Frauen Jahr 2008

Tumorarten*	Altersspezifische Raten pro 100'000 PJ nach Altersklasse																		Rohe Rate	Alterstandardisierte Rate (EU) und (95% CI)
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+		
Mund & Oropharynx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.1	0	12.3	0	0.7	0.4 (-0.2 - 1)
Pharynx & Hypopharynx	0	0	0	0	0	0	0	0	4.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4	0.3 (-0.3 - 1)
Oesophagus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.7	18.3	0	24.7	11.4	2.2	1.2 (0.2 - 2.3)
Magen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.7	5.4	6.2	13.3	0	9.1	10.5	24.7	68.5	5.5	3.2 (1.4 - 5)
Kolorektum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.5	10.9	18.7	6.6	53.6	18.3	84.1	135.6	102.8	16.6	9.6 (6.5 - 12.7)
Leber	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13.3	7.7	27.4	21	24.7	11.4	4.1	2.6 (1 - 4.2)
Gallenblase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	15.3	0	10.5	12.3	22.8	2.6	1.5 (0.3 - 2.7)
Pankreas	0	0	0	0	0	0	0	5.2	0	0	10.9	6.2	13.3	30.6	27.4	42	123.3	68.5	12.2	7 (4.3 - 9.6)
Lunge	0	0	0	0	0	0	0	0	4.6	19	21.7	18.7	33.2	45.9	64	73.6	110.9	57.1	18.9	12.9 (9.1 - 16.6)
Knochen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0	0	0	12.3	0	0.7	0.5 (-0.2 - 1.2)
Melanome	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.4	0	0	0	9.1	10.5	12.3	34.3	2.6	1.3 (0.2 - 2.4)
Haut, NMHT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.3	0	0.4	0.1 (-0.1 - 0.4)
Brust	0	0	0	0	0	0	5.7	5.2	9.3	19	43.4	43.6	93.1	137.7	91.4	105.1	61.6	217	36.6	26.2 (20.7 - 31.7)
Zervix	0	0	0	0	0	0	0	10.4	4.6	0	0	0	0	0	9.1	0	24.7	11.4	2.6	1.7 (0.3 - 3.1)
Uterus	0	0	0	0	0	0	0	0	4.6	4.7	0	6.2	6.6	15.3	36.5	10.5	12.3	22.8	5.2	3.6 (1.6 - 5.6)
Ovar	0	0	0	0	0	0	0	0	4.6	4.7	5.4	0	0	7.7	36.5	73.6	86.3	11.4	8.5	4.9 (2.8 - 7)
Prostata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (0 - 0)
Testis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (0 - 0)
Niere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.7	0	0	6.6	0	0	21	12.3	34.3	3	1.6 (0.4 - 2.7)
Harnwege und -blase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.4	0	0	7.7	9.1	21	24.7	45.7	4.1	2.1 (0.7 - 3.4)
Gehirn	0	0	0	0	0	0	0	5.2	0	4.7	0	18.7	13.3	0	9.1	10.5	12.3	11.4	4.1	3.2 (1.2 - 5.2)
Unb.Primärtumor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19.9	23	0	31.5	24.7	102.8	7.4	3.8 (2 - 5.7)
Hodgkin Lymphome	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.3	0	0.4	0.1 (-0.1 - 0.4)
NonHodgkin Lymphome	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.4	0	6.6	23	36.5	73.6	86.3	91.4	11.5	6 (3.7 - 8.3)
CLL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0	0	10.5	37	34.3	3	1.3 (0.3 - 2.2)
Leukämien ohne CLL	0	0	0	0	0	5.9	0	0	0	9.5	0	0	0	7.7	18.3	31.5	24.7	0	4.1	2.8 (1.1 - 4.6)
alle ohne NMHT	0	0	0	0	0	11.9	5.7	26	37.1	80.6	124.8	130.8	252.6	405.5	456.8	704.2	986.2	1085	170.1	105.2 (94.8 - 115.7)
alle Tumoren ink NMHT	0	0	0	0	0	11.9	5.7	26	37.1	80.6	124.8	130.8	252.6	405.5	456.8	704.2	998.5	1085	170.5	105.3 (94.9 - 115.8)

\*Siehe ICD-10 Codes zu Tumorarten in Appendix, Tabelle VI.1

Abkürzungen: CLL: chronische lymphatische Leukämie NMHT: Nicht melanotische Haut Tumoren CI: Konfidenzintervall EU: Standard europäische Bevölkerung PJ: Personenjahre

<sup>#</sup>Rate: Raten die auf weniger als 20 Fälle pro Jahr beruhen sind mit Vorsicht zu interpretieren

Quelle: Bundesamt für Statistik: Todesursachenstatistik

Tab. VI.16: Sterblichkeit: Altersspezifische, rohe und altersstandardisierte Rate<sup>#</sup>

Männer Periode 2005-2007

Tumorarten*	Altersspezifische Raten pro 100'000 PJ nach Altersklasse																		Rohe Rate	Alterstandardisierte Rate (EU) und (95% CI)	
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+			
Mund & Oropharynx	0	0	0	0	0	0	0	1.6	0	0	3.8	16.1	22.9	18	3.8	25.1	21.8	28.6	5.0	4.3	(2 - 6.7)
Pharynx & Hypopharynx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.5	8.1	11.4	21	11.3	25.1	14.5	38.1	4.3	3.8	(1.6 - 6)
Oesophagus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	20.2	29.7	39	45.2	75.4	108.9	57.2	11.7	9.8	(6.3 - 13.4)
Magen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1.9	4	2.3	18	22.6	35.2	50.8	66.7	5.1	4.1	(1.9 - 6.3)
Kolorektum	0	0	0	0	0	0	1.9	1.6	1.5	6.6	13.1	28.2	57.2	78	131.8	160.8	225.1	381.2	27.6	22.6	(17.4 - 27.9)
Leber	0	0	0	0	0	0	0	3.2	1.5	3.3	3.8	12.1	22.9	24	56.5	50.2	65.4	38.1	8.8	7.4	(4.3 - 10.4)
Gallenblase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.1	3	7.5	5	58.1	0	2	1.5	(0.2 - 2.8)
Pankreas	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	13.1	8.1	18.3	30	26.4	105.5	108.9	104.8	10.8	8.8	(5.5 - 12)
Lunge	0	0	0	0	0	0	0	1.6	3	6.6	33.8	70.6	121.2	159	305.1	301.5	406.7	181.1	48.7	40.9	(33.7 - 48.1)
Knochen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(0 - 0)
Melanome	0	0	0	0	0	2	1.9	3.2	4.5	5	3.8	6.1	6.9	18	22.6	15.1	29	57.2	5.5	4.7	(2.2 - 7.1)
Haut, NMHT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.3	0	7.5	0	0	9.5	0.5	0.4	(-0.3 - 1.2)
Brust	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.3	0	0	0	0	9.5	0.3	0.2	(-0.3 - 0.7)
Zervix	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(0 - 0)
Uterus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(0 - 0)
Ovar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(0 - 0)
Prostata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.9	4	20.6	39	116.8	276.4	435.7	857.8	33.3	24.9	(19.6 - 30.2)
Testis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.8	0	0	0	0.1	0.1	(-0.3 - 0.5)
Niere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.7	3.8	6.1	18.3	12	26.4	50.2	29	19.1	5.2	4.4	(2.1 - 6.8)
Harnwege und -blase	0	0	0	0	0	0	0	0	1.5	1.7	3.8	2	11.4	12	26.4	45.2	72.6	152.5	7.1	5.6	(3 - 8.2)
Gehirn	0	0	0	1.8	0	0	3.7	3.2	6	9.9	11.3	16.1	9.1	30	37.7	10	21.8	9.5	7.5	6.8	(3.8 - 9.8)
Unb.Primärtumor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.9	12	22.6	20.1	43.6	57.2	3.7	2.9	(1.1 - 4.8)
Hodgkin Lymphome	0	0	0	0	2	0	0	0	1.5	0	1.9	2	2.3	3	0	0	0	0	0.8	0.7	(-0.3 - 1.8)
NonHodgkin Lymphome	0	0	0	0	2	0	1.9	0	3	6.6	5.6	10.1	9.1	36	45.2	60.3	130.7	190.6	12	9.6	(6.2 - 13)
CLL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.3	0	7.5	10	7.3	38.1	1.3	1	(-0.1 - 2.1)
Leukämien ohne CLL	2.6	0	0	0	0	4	0	0	1.5	0	0	4	9.1	15	15.1	25.1	36.3	66.7	4.6	3.9	(1.6 - 6.1)
alle ohne NMHT	2.6	0	0	1.8	4	6	9.3	14.6	27.2	49.6	125.7	240.1	425.4	615	1013.1	1356.6	2026.1	2554.3	220.7	180.5	(165.6 - 195.4)
alle Tumoren inkl NMHT	2.6	0	0	1.8	4	6	9.3	14.6	27.2	49.6	125.7	240.1	427.6	615	1020.6	1356.6	2026.1	2563.9	221.2	180.9	(166 - 195.9)

\*Siehe ICD-10 Codes zu Tumorarten in Appendix, Tabelle VI.1

Abkürzungen: CLL: chronische lymphatische Leukämie NMHT: Nicht melanotische Haut Tumoren CI: Konfidenzintervall EU: Standard europäische Bevölkerung PJ: Personenjahre

<sup>#</sup>Rate: Raten die auf weniger als 20 Fälle pro Jahr beruhen sind mit Vorsicht zu interpretieren

Quelle: Bundesamt für Statistik: Todesursachenstatistik



Tab. VI.17: Sterblichkeit: Altersspezifische, rohe und altersstandardisierte Rate<sup>#</sup>

Frauen Periode 2005-2007

Tumorarten*	Altersspezifische Raten pro 100'000 PJ nach Altersklasse																		Rohe Rate	Alterstandardisierte Rate (EU) und (95% CI)	
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 +			
Mund & Oropharynx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.9	0	7	5.5	0	7.1	4.2	12.8	1.5	1.0	(-0.1 - 2.1)
Pharynx & Hypopharynx	0	0	0	0	0	0	0	0	1.5	0	0	2.1	0	0	0	10.6	4.2	4.3	0.9	0.5	(-0.2 - 1.3)
Oesophagus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	4.2	7	2.7	9.5	10.6	16.6	8.5	2.5	1.7	(0.3 - 3.1)
Magen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.4	0	4.2	2.3	8.2	6.3	21.3	37.5	46.8	4.5	2.4	(0.9 - 3.9)
Kolorektum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.8	7.7	16.9	14	38.4	47.4	67.3	58.3	178.7	15.7	9.4	(6.3 - 12.5)
Leber	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	6.3	9.3	5.5	37.9	24.8	12.5	8.5	4.4	3.2	(1.3 - 5.1)
Gallenblase	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.7	1.9	2.1	2.3	5.5	15.8	21.3	20.8	12.8	3.1	2.0	(0.5 - 3.4)
Pankreas	0	0	0	2	0	0	0	0	4.6	0	5.8	10.6	25.6	32.9	37.9	49.6	108.2	102.1	13.8	8.3	(5.4 - 11.3)
Lunge	0	0	0	0	0	0	0	0	4.6	16.9	21.3	25.4	41.9	63.1	60	88.6	62.4	38.3	18.1	13.7	(9.7 - 17.8)
Knochen	0	0	0	2	0	0	0	0	1.5	0	1.9	0	0	0	0	0	0	0	0.4	0.4	(-0.4 - 1.1)
Melanome	0	0	0	0	0	0	0	0	1.5	0	1.9	2.1	9.3	5.5	9.5	10.6	12.5	21.3	2.9	1.9	(0.4 - 3.3)
Haut, NMHT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.3	21.3	0.9	0.3	(-0.1 - 0.7)
Brust	0	0	0	0	0	0	0	3.3	13.8	27.1	31	44.4	55.8	76.8	110.6	116.9	116.5	170.2	31.4	22.3	(17.2 - 27.4)
Zervix	0	0	0	0	0	0	0	1.6	1.5	1.7	7.7	2.1	4.7	5.5	12.6	28.3	8.3	4.3	3.4	2.5	(0.8 - 4.3)
Uterus	0	0	0	0	0	0	0	1.6	0	0	7.7	4.2	11.6	16.5	15.8	24.8	12.5	46.8	5.5	3.7	(1.7 - 5.8)
Ovar	0	0	0	0	0	0	0	1.6	0	3.4	3.9	8.5	44.2	19.2	56.9	24.8	33.3	106.4	11.6	7.7	(4.8 - 10.6)
Prostata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(0 - 0)
Testis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(0 - 0)
Niere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.7	5.5	6.3	14.2	8.3	34	2.5	1.3	(0.2 - 2.5)
Harnwege und -blase	0	0	0	0	0	0	0	0	1.5	0	3.9	2.1	9.3	5.5	6.3	21.3	12.5	51.1	4.1	2.4	(0.9 - 4)
Gehirn	0	0	0	2	0	0	0	3.3	4.6	5.1	7.7	14.8	4.7	19.2	9.5	21.3	20.8	8.5	5.6	4.5	(2.1 - 6.9)
Unb. Primärtumor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.4	1.9	6.3	2.3	5.5	19	17.7	41.6	51.1	5.2	2.9	(1.2 - 4.6)
Hodgkin Lymphome	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(0 - 0)
NonHodgkin Lymphome	0	0	0	0	0	0	0	3.3	0	5.1	0	2.1	20.9	21.9	41.1	60.2	79.1	51.1	10.5	6.4	(3.8 - 8.9)
CLL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.2	3.5	20.8	25.5	1.6	0.6	(0 - 1.3)
Leukämien ohne CLL	0	0	0	0	0	0	0	1.6	0	5.1	1.9	2.1	9.3	2.7	9.5	3.5	25	25.5	3.4	2.2	(0.6 - 3.7)
alle ohne NMHT	0	0	0	5.9	2.1	2	0	19.8	35.3	84.5	122	173.5	309.3	383.8	568.9	708.7	803.2	1255.1	171.5	112.1	(101.0 - 123.2)
alle Tumoren ink NMHT	0	0	0	5.9	2.1	2	0	19.8	35.3	84.5	122	173.5	309.3	383.8	568.9	708.7	811.6	1276.3	172.3	112.4	(101.3 - 123.5)

\*Siehe ICD-10 Codes zu Tumorarten in Appendix, Tabelle VI.1

Abkürzungen: CLL: chronische lymphatische Leukämie NMHT: Nicht melanotische Haut Tumoren CI: Konfidenzintervall EU: Standard europäische Bevölkerung PJ: Personenjahre

<sup>#</sup>Rate: Raten die auf weniger als 20 Fälle pro Jahr beruhen sind mit Vorsicht zu interpretieren

Quelle: Bundesamt für Statistik: Todesursachenstatistik