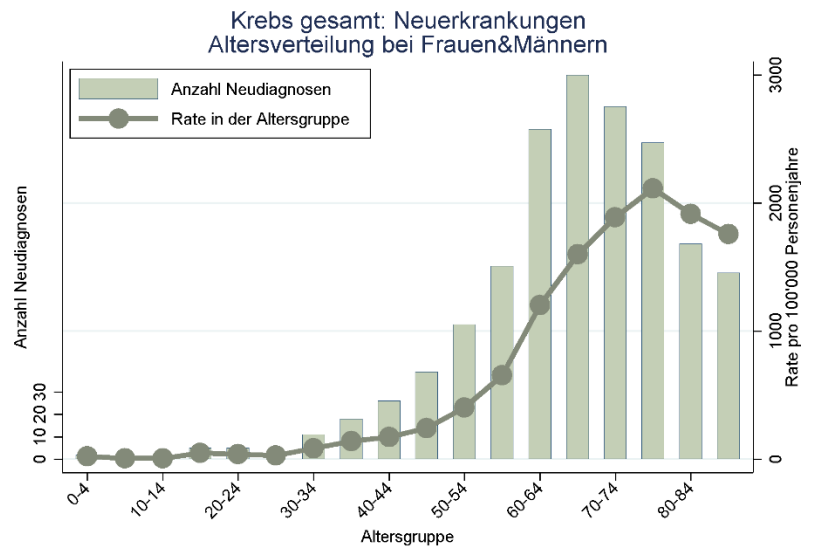
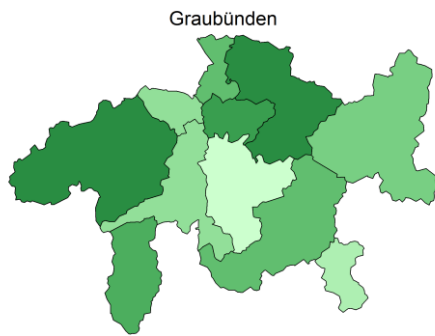


# Krebsregister Graubünden-Glarus

## Krebs in Graubünden

### Jahresbericht 2013



Graubünden 2010-2012

Mitglied von



International Association of Cancer Registries



European Network of Cancer Registries

## **Impressum**

### **Herausgeber:**

Krebsregister Graubünden-Glarus

Institut für Pathologie

Kantonsspital Graubünden

Loëstrasse 170

CH-7000 Chur

Telefon:+41-81-256-6556

Fax: +41-81-256-6544

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

### **Autoren:**

Dr. med. Silvia Ess, MPH

Christian Herrmann, Dipl. math.

Dr. med. Matthias Rössle

© **Krebsregister Graubünden-Glarus 2014**

# INHALT

EINFÜHRUNG.....	5
AKTIVITÄTEN DES KREBSREGISTERS 2013 .....	6
Dokumentation Analyse und Interpretation der Krebsfälle .....	6
Veröffentlichung der Daten .....	6
Forschung.....	7
METHODOLOGIE.....	9
ERGEBNISSE .....	14
Krebs in Graubünden 2010 – 2012 Neuerkrankungen.....	14
Krebs in Graubünden 2010 – 2012: krebsbedingten Todesursachen .....	20
Nationaler Vergleich Männer.....	26
Nationaler Vergleich Frauen .....	27
Prostatakrebs .....	28
Brustkrebs bei Frauen .....	30
Lungenkrebs.....	32
Darmkrebs.....	34
Schwarzer Hautkrebs (Melanome).....	36
REFERENZEN.....	38
GLOSSAR.....	39



## EINFÜHRUNG

Krebs ist ein Oberbegriff für verschiedene Krankheiten, bei denen normale Zellen sich so verändert haben, dass sie sich unkontrolliert vermehren, gesundes Gewebe schädigen und Ableger (Metastasen) bilden können. Krebs kann in den verschiedensten Organen des Körpers auftreten und geht von verschiedenen Zellarten aus. Ausgangspunkt der meisten Krebserkrankungen sind die inneren und äusseren Körperoberflächen (Epithelien). Weiter werden maligne Neoplasien aus dem blutbildenden (hämatopoietischen) System (Lymphome und Leukämien), aus den Stützzellen des Nervensystems (Gliazellen), der Pigment bildenden Zellen (Melanome) oder seltenerer vom Bindegewebe ausgehenden Formen (Mesotheliome und Sarkome) hervor.

Obwohl Krebserkrankungen Personen in jedem Alter treffen können, nimmt die Wahrscheinlichkeit von Veränderung der Zellen (Mutationen) mit dem Alter, mit der Exposition durch gewisse Substanzen (z.B. Tabakrauch, giftige Chemikalien, UV-Strahlung) und mit einer erblichen Veranlagung zu. Krebserkrankungen unterscheiden sich stark bezüglich Häufigkeit, Verlauf, Behandlung und Prognose. Tumoreigenschaften spielen für den Verlauf, Behandlung und Prognose eine entscheidende Rolle.

Krebserkrankungen zählen zusammen mit Herz-Kreislaufferkrankungen zu den häufigsten Ursachen von Mortalität und Morbidität und gehören neben Unfällen und Suiziden zu den Hauptgründen für vorzeitig verlorene Lebensjahre. Zur Abschätzung der Häufigkeit und der Verbreitung von Krebserkrankungen und zur Optimierung der Krebsbekämpfung sind epidemiologische Daten unerlässlich. Mit epidemiologischen Registern wird das Krankheitsgeschehen in einer definierten Bevölkerungsgruppe beobachtet und beschrieben (bevölkerungsbezogene Register). Durch die Registrierung aller neu auftretenden Fälle über eine lange Zeitspanne kann festgestellt werden, ob zeitliche Veränderungen oder räumliche Häufungen der Erkrankung auftreten und ob eingeleitete Massnahmen erfolgreich waren (Monitoring). Für dies ist eine möglichst vollzählige Erfassung der Krankheitsfälle von grosser Bedeutung. Auch die Wirksamkeit von Präventions- und Früherkennungs-Massnahmen kann auf Bevölkerungsebene nur mittels epidemiologischer Register überprüft werden.

Im vorliegenden Bericht werden Informationen über Krebs-Neuerkrankungen und Krebssterblichkeit für die Periode 2010-2012 analysiert.

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

# AKTIVITÄTEN DES KREBSREGISTERS 2013

## Dokumentation Analyse und Interpretation der Krebsfälle

- Erfassung und Kodierung von 1900 neuen Fällen, davon 1272 mit Erstdiagnose im Jahr 2013, 397 mit Erstdiagnose im Jahr 2012 und der Rest mit Erstdiagnose in früheren Jahren. Mit der Erfassung von Fällen mit Erstdiagnose in früheren Jahren wird die Datenbasis permanent verbessert.
- Erfassung von Rezidiven früher diagnostizierter Tumoren
- Jährliche Aktualisierung des Vitalstatus der in der Datenbank gespeicherten Patientendaten
- Überprüfung der Vollständigkeit und Korrektheit der Daten (Qualitätssicherung)
- Abgleich der Daten des Krebsregisters mit Pathologiemeldungen, Spitalmeldungen und Todeszertifikaten
- Abgleich der Daten des Krebsregisters mit der Mortalitätsstatistik des Bundesamtes für Statistik (BfS). Bei Dissens Nachforschungen und Feedback ans BfS. Damit trägt das Krebsregister dazu bei, die Mortalitätsstatistik des Bundes zu verbessern.
- Analyse der Daten und Erstellung der Statistiken für die Region
- Unterstützung und spezifische Analysen im Zusammenhang mit dem Brustkrebs-Früherkennungs-Programm „donna“.

## Veröffentlichung der Daten

Die Daten des Krebsregisters Graubünden-Glarus werden regelmässig auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene veröffentlicht:

- *WHO International Agency for Research on Cancer (IARC), Lyon: Cancer in 5 Continents Vol. VI- X - WHO, Lyon (<http://www-dep.iarc.fr/>)*
- *Bundesamt für Statistik: Gesundheit der Bevölkerung: Krebs- Daten, Indikatoren [http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/14/01/new/nip\\_detail.html?gnpID=2014-101](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/14/01/new/nip_detail.html?gnpID=2014-101) (abgerufen am 26.07.2014)*
- *Bericht „Krebs in der Schweiz: Stand und Entwicklung 1983-2007“ Herausgeber Bundesamt für Statistik und NICER*
- *NICER: National statistics on cancer incidence: <http://www.nicer.org/en/statistics-atlas/cancer-incidence/>*
- *NICER: National statistics on cancer mortality: <http://www.nicer.org/en/statistics-atlas/cancer-mortality/>*

- *NICER: National statistics on cancer prevalence:* <http://www.nicer.org/en/statistics-atlas/cancer-prevalence>
- *NICER: National statistics on cancer survival:* <http://www.nicer.org/en/statistics-atlas/cancer-survival/>
- *Eigene Webseite Krebsregister / Kantonsspital Graubünden:* <http://www.ksgr.ch/krebsregister>

## Forschung

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

Aktive Forschungsprojekte:

- *Metastasierter Brustkrebs in der Ostschweiz* (Projekt in Zusammenarbeit mit dem Krebsregister St. Gallen-Appenzell, Spitälern und niedergelassenen Onkologen in der Ostschweiz). Diese Studie, die von *Krebsforschung Schweiz* finanziert wird, untersucht die Krankheitslast in der Region, d.h. wie viele Frauen von Brustkrebs im fortgeschrittenen Stadium betroffen sind, wie lange sie damit leben und welche Faktoren das Überleben bei diesen Patientinnen beeinflussen.
- *Einfluss von Therapien und Komorbiditäten auf das Überleben von älteren Patienten mit Mantelzell und diffusen grosszelligem B-Zell Lymphomen.* Diese Studie in Zusammenarbeit mit der Onkologie KSSG und KSGR untersucht das Überleben von Patienten mit diesen Entitäten und Faktoren welche das Überleben beeinflussen.
- *EUROCARE V (in Zusammenarbeit mit weiteren Europäischen Krebsregistern):* Diese mehrjährige Studie untersucht die Überlebensaussichten und möglichen Überlebensunterschiede in Abhängigkeit des Tumortyps bei Krebspatienten in Europa und erlaubt somit Vergleiche zwischen den einzelnen Ländern. Im Jahr 2010 wurden neue Daten geschickt für die 5. Version des EUROCARE Projektes (mit Follow-up bis 2008).
- *CONCORD (in Zusammenarbeit mit Krebsregistern weltweit):* Wie EUROCARE untersucht CONCORD das Überleben von Krebspatienten und vergleicht dabei die Überlebensaussichten auf verschiedenen Kontinenten (insbesondere im Vergleich mit den USA und Kanada).
- *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 des Krebsregisters im Jahr 2013:

- Hitz F, Diem S, Haile SR, **Ess S**, Cerny T, Mey U.  
Outcome of mantle cell lymphoma patients treated at a single institution over the past

decade.

Hematol Oncol. 2013 Dec 11. doi: 10.1002/hon.2123. [Epub ahead of print]

- Bertisch B, Franceschi S, Lise M, Vernazza P, Keiser O, Schöni-Affolter F, Bouchardy C, Dehler S, Levi F, Jundt G, **Ess S**, Pawlita M, Kovari H, Wandeler G, Calmy A, Cavassini M, Stöckle M, Clifford G; Swiss HIV Cohort Study Investigators.  
Risk factors for anal cancer in persons infected with HIV: a nested case-control study in the Swiss HIV Cohort Study.  
Am J Epidemiol. 2013 Sep 15;178(6):877-84. doi: 10.1093/aje/kwt153. Epub 2013 Jul 30.  
PubMed PMID: 23900553.
- Jürgens V, **Ess S**, Phuleria HC, Früh M, Schwenkglenks M, Frick H, Cerny T, Vounatsou P.  
Tobacco-related cancer mortality: projections for different geographical regions in Switzerland. Swiss Med Wkly. 2013 Jun 25;143:w13771. doi: 10.4414/smw.2013.13771.  
PubMed PMID: 23801107.
- **Herrmann C**, Cerny T, Savidan A, Vounatsou P, Konzelmann I, Bouchardy C, Frick H, **Ess S**.  
Cancer survivors in Switzerland: a rapidly growing population to care for. BMC Cancer. 2013 Jun 14;13:287. doi: 10.1186/1471-2407-13-287. PubMed PMID: 23764068; PubMed Central PMCID: PMC3685597.
- Jürgens V, **Ess S**, Phuleria HC, Früh M, Schwenkglenks M, Frick H, Cerny T, Vounatsou P.  
Bayesian spatio-temporal modelling of tobacco-related cancer mortality in Switzerland. Geospat Health. 2013 May;7(2):219-36. PubMed PMID: 23733286.
- Früh M, Besrou H, Gillesen S, Joerger M, Hitz F, Savidan A, Cerny T, **Ess S**.  
Management of elderly patients with advanced non-small cell lung cancer: a single-center experience. Chemotherapy. 2013; 59(1):42-50. doi: 10.1159/000350498. Epub 2013 Jul 2.  
PubMed PMID: 23838903.
- Joerger M, Thürlimann B, Savidan A, Frick H, Rageth C, Lütolf U, Vlastos G, Bouchardy C, Konzelmann I, Bordoni A, Probst-Hensch N, Jundt G, **Ess S**.  
Treatment of breast cancer in the elderly: a prospective, population-based Swiss study. J Geriatr Oncol. 2013 Jan;4(1):39-47. doi: 10.1016/j.jgo.2012.08.002. Epub 2012 Aug 24.  
PubMed PMID: 24071491.
- Bouchardy C, Lorez M, Clough-Gorr K, and the NICER Working Group  
Trends in Bladder Cancer Survival in Switzerland  
Schweizer Krebsbulletin Nr 2/2013
- Dehler S, Rohrmann S, Lorez M, Clough-Gorr K, and the NICER Working Group  
Trends in Prostate Cancer Survival in Switzerland  
Schweizer Krebsbulletin Nr 1/2013
- Spitalé A, Feller A, Lorez M, and the NICER Working Group  
Trends in Stomach Cancer Survival in Switzerland  
Schweizer Krebsbulletin Nr 3/2013



# METHODOLOGIE

## Datenquellen

---

Meistens wird die Diagnose „Krebs“ durch eine histologische oder zytologische Untersuchung bestätigt. Aus diesem Grund werden die meisten Krebsneuerkrankungen durch Pathologieinstitute gemeldet. Weitere Quellen der Daten sind die Spitalaustrittsstatistiken. Vereinzelt werden Patienten direkt durch den behandelnden Arzt gemeldet.

## Datensatz

---

Folgende Informationen werden gesammelt und für die Analysen berücksichtigt:

- Alter und Geschlecht des Patienten
- Wohnort
- 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.)
- Geplante und durchgeführte Behandlungen
- Vitalstatus
- Informationen zu loko-regionalen Rezidiven und Fernmetastasen
- Datum des Todes
- Todesursache (gemäss Todeszertifikats)

## Einschluss und Ausschlusskriterien

---

In der Datenbank werden alle Tumorerkrankungen erfasst, die in der Bevölkerung des Kantons Graubünden diagnostiziert wurden, sofern sie den folgenden Kriterien entsprechen:

- Alle invasiven Neoplasien (inklusive nicht-melanotischer Hauttumoren) (ICD-O-3 Tumoren der Dignität 3)
- Intraepitheliale (*in situ*) Tumoren (Präkanzerosen) der folgenden Lokalisationen: Cervix, Brust, Harnblase, Kolorektum, sowie nicht-invasive melanotische Tumoren der Haut (ICD-O-3 Tumoren der Dignität 2)
- Alle Gehirntumoren unabhängig der Dignität (auch benigne Tumoren) (ICD-O-3 Tumoren der Dignität 0-3)
- Alle Tumoren niedrig maligner Dignität (Borderline Tumoren) (ICD-O-3 Tumoren der Dignität 1)

### 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 „International Association of Cancer Registries“ (IACR) und der „International Agency for Research on Cancer“ (IARC) 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.

### Kodierung

Die Kodierung der Tumoren erfolgt nach den Regeln der World Health Organisation (WHO). Für Lokalisation und Histologie wird die 3. Edition der „International Classification of Diseases for Oncology“ (ICD-O-3) angewandt. Zur Kodierung der Ausdehnung der Tumorerkrankung wird die 7. Version der TNM Klassifikation der „International Union Against Cancer“ und die Stadium-Gruppierung der AJCC (AJCC Cancer Staging Manual, 7th Edition / Editors: Stephen B. Edge [et al.] / ISBN 978-0-387-88440-0, Springer-Science + Business Media, New York, NY) verwendet.

### 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 Raten und mit dem Ziel, die Vergleichbarkeit der Daten zu gewähren, folgt das Krebsregister Graubünden-Glarus den Regeln der IACR und IARC 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 Graubünden-Glarus 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 jedoch nur in gesonderter Form ausgewertet.

## Datenqualität

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. Die **Vollzähligkeit** der Erfassung ist eines der wichtigsten Kriterien überhaupt. Nur ein Register mit einem ausreichend hohen Erfassungsgrad kann aussagekräftige Daten zu Krebsinzidenz, Stadien-Verteilung und Überleben liefern. Das Fehlen von Inzidenzfällen in der Datensammlung führt zu einer Verzerrung der Ergebnisse durch eine selektive Dokumentation bestimmter Fälle (z.B. in Bezug auf die Prognose). Die Vollzähligkeit wird mit einem Abgleich mit der Todesursachenstatistik (DCO und DCI Prozentsatz) mit der Flow Methode, mit der Inzidenz-Mortalität Rate und mit der Rate Registriert vs. Erwartet unter anderen geprüft.

Die **Aktualität** der Daten ist für den Nutzer von grossem Wert. Da gewisse Fälle erst mit einer Zeitverzögerung im Register erfasst werden können, muss für die Publikation der Statistiken ein Kompromiss zwischen Vollständigkeit und Aktualität getroffen werden. Weltweit publizieren deshalb Register ihre Statistiken erst 18-24 Monate nach dem Ende des Inzidenzjahres.

Die **Validität** (Genauigkeit, Präzision) ist definiert als der Teil des Datensatzes mit einem bestimmten Merkmal (z.B. ein bestimmter histologischer Tumortyp), der diese Merkmale in Wirklichkeit besitzt. Um eine hohe Validität zu erreichen, werden die Mitarbeiter fortwährend geschult und nicht eindeutige Fälle in einer Sprechstunde mit der Leiterin diskutiert. Dazu werden die Daten Plausibilitätsprüfungen unterzogen und mit einem zu diesem Zweck von der IARC entwickelten Tool überprüft. Basismerkmale der Tumoren (Lokalisation, Histologie, Dignität) werden im Sinne der **Qualitätssicherung** von zwei verschiedenen Mitarbeitern kodiert.

## Datenschutz

Die Personendaten im Zusammenhang mit einer Tumorerkrankung werden ausschliesslich für die Zuordnung einer Tumorerkrankung zu einer bestimmten Person (um Doppelerfassungen zu vermeiden), für die Bestätigung der Richtigkeit der Daten (Geburts- und Todesdatum, Wohnort, Zuzug- und Wegzugdatum) und für die Kommunikation mit den behandelnden Ärzten verwendet. Dies beinhaltet den regelmässigen Datenabgleich der registrierten Patienten mit neuen Meldungen von Tumorkrankheiten, Rückfragen bei den Ärzten über Tumoreigenschaften insbesondere Tumorausdehnung und Behandlungen und den Datenabgleich mit den Spitalstatistiken.

Betroffene haben das Recht, die Verwendung ihrer Daten zu Forschungszwecken zu untersagen. In diesem Fall werden alle persönlichen Merkmale (z.B. Name, Vorname, Adresse, Geburtsdatum) aus dem Datensatz entfernt.

Das Recht auf Akteneinsicht bildet einen festen Bestandteil des informationellen Selbstbestimmungsrechts. Jede Person kann auf Gesuch Auskunft über die sie betreffenden Daten verlangen. Betroffene sind auch berechtigt darauf hinzuweisen, dass persönliche Merkmale unrichtig oder überholt sind.

## Anonymisierung und Weitergabe von Daten

Personendaten gelten als anonymisiert, wenn diejenigen Daten entfernt werden, welche die Identifizierung der betroffenen Person ermöglichen. Es hängt jeweils vom Einzelfall ab, welche Identifikationsmerkmale entfernt werden müssen, um die Bestimmbarkeit des Betroffenen auszuschliessen.

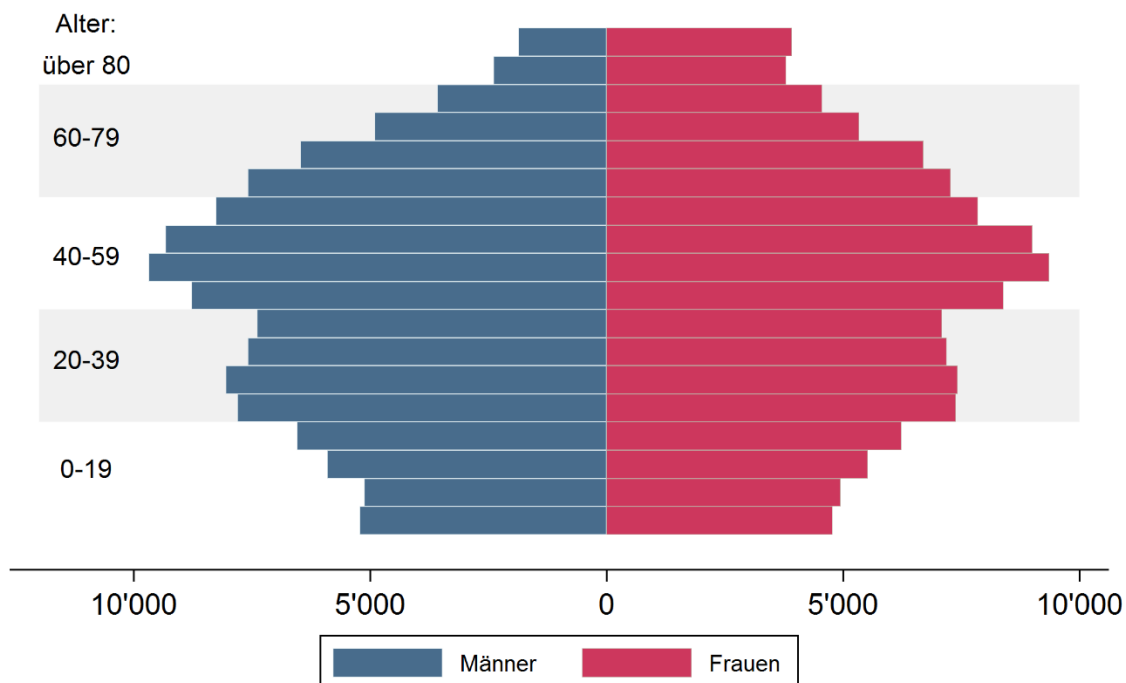
Das Krebsregister anonymisiert Personendaten sobald der Zweck der Bearbeitung die Anonymisierung zulässt. Eine personenbezogene Auswertung erfolgt nicht. Ebenso wenig ist es möglich, aus den publizierten Ergebnissen Rückschlüsse auf Einzelpersonen zu ziehen.

Für statistische Zwecke und Forschungsprojekte, welche von einer Ethikkommission bewilligt wurden, können Daten in anonymisierter Form weitergegeben werden. Personalisierte Daten werden nur weitergegeben, wenn die schriftliche Einwilligung des Patienten vorliegt und im Rahmen der Zusammenarbeit mit aktuell behandelnden Ärzten.

## Bevölkerung

Krebserkrankungen betreffen vermehrt ältere Personen. Je älter eine Bevölkerung ist, desto mehr Krebserkrankungen müssen erwartet werden. Wie in anderen Westeuropäischen Ländern ist die Alterspyramide der Kantone Graubünden und Glarus durch den Geburtenrückgang in den letzten 20 Jahren und die geburtenstarken Jahrgänge der 60-er Jahre gekennzeichnet.

Altersstruktur der Bevölkerung im Graubünden und Glarus 2012



Quelle: BfS, 2013

Für zeitliche oder internationale Vergleiche werden die Inzidenzraten altersstandardisiert. Dafür wird als Referenzpopulation entweder der Weltstandard oder der Europastandard benutzt. Der Weltstandard gewichtet die jüngeren Altersgruppen stärker als der Europäische Standard.

Gemäss den Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Kantone in 2005-2030 des Bundesamtes für Statistik wird die Bevölkerung im Kanton Graubünden bis 2020 um etwa 1% und bis 2030 um rund 2% zunehmen. In der gleichen Zeitspanne wird die Bevölkerung im Rentenalter in allen Kantonen stark ansteigen. Der Anteil der über 65-Jährigen im Kanton Graubünden von heute rund 19% wird bis 2020 auf 22% und bis 2030 auf rund 27% ansteigen. Diese Überalterung der Bevölkerung führt dazu, dass bei Krebsarten mit abnehmender Rate die Anzahl der erkrankten Personen stabil bleibt.

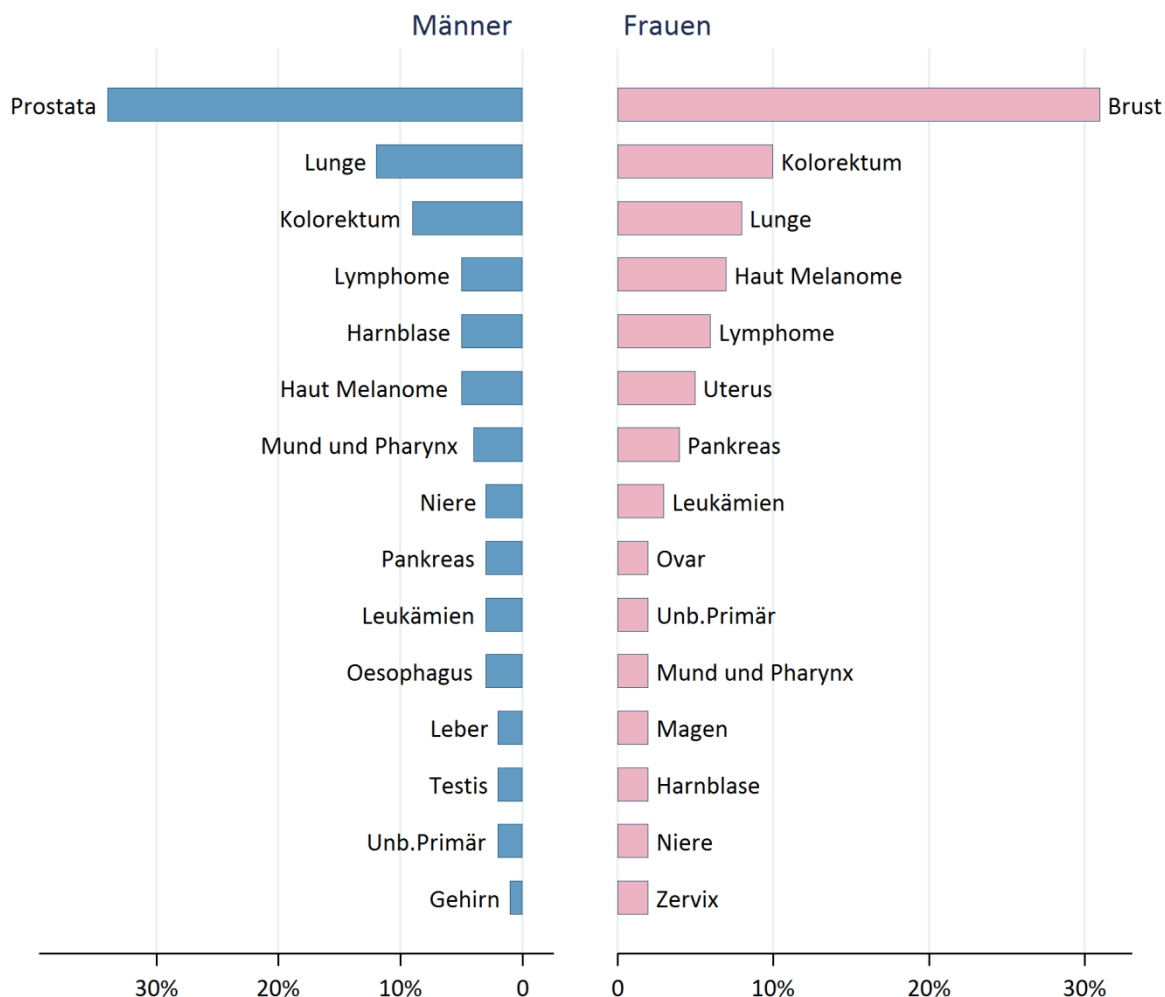
### *Weitere Informationen*

---

Weitere Informationen befinden sich auf der Webseite des Krebsregisters  
[www.kmgr.ch/krebsregister](http://www.kmgr.ch/krebsregister)

## ERGEBNISSE

### Krebs in Graubünden 2010 – 2012 Neuerkrankungen



Graubünden 2010-2012

In den Jahren 2010-2012 wurden im Kanton Graubünden durchschnittlich über 1370 neue Neoplasien diagnostiziert, 730 in Männern (52%) und 640 in Frauen. Die Mehrheit davon (87%) waren invasive Tumoren, gefolgt von Präkanzerosen (9%), benignen Neoplasien des Zentralnervensystems und Neoplasien unklarer Dignität.

Das Prostatakarzinom bei Männern und der Brustkrebs bei Frauen sind im Kanton Graubünden wie auch in der Schweiz und vielen anderen hoch entwickelten Ländern die häufigsten diagnostizierten lebensbedrohlichen Neoplasien. Sie machen je ein Drittel aller invasiver maligner Tumoren aus. Auch häufig waren die nicht-melanotischen Hautkrebsformen („weisser Hautkrebs“). Von diesen sehr verbreiteten aber selten lebensbedrohlich verlaufenden Erkrankungen wurden durchschnittlich 166

Fälle pro Jahr registriert (ohne Basalzellkarzinome), 89 bei Männern und 77 bei Frauen. Sie wurden, wie international üblich, in der Graphik nicht berücksichtigt.

Auf dem zweiten Rang bei Männern standen mit durchschnittlich 75 Fällen pro Jahr Lungenkarzinome, bei Frauen rangierten sie mit durchschnittlich 35 Fällen pro Jahr auf Platz 3. Lungenkarzinome waren in den siebziger Jahre eine seltene Krebserkrankung bei Frauen. Die altersstandardisierten Neuerkrankungsraten entwickeln sich aber weltweit bei beiden Geschlechtern gegenläufig. Bei Frauen nehmen sie zu und bei Männern ab. Diese Entwicklung kann auf die bereits länger zurückliegenden Veränderungen der Rauchgewohnheiten zurückgeführt werden und wird sich vermutlich noch weiter fortsetzen. Lungenkrebs gehört zu den prognostisch ungünstigen Tumoren, was sich in einer 5-Jahres Überlebensrate von 15-20% ausdrückt.

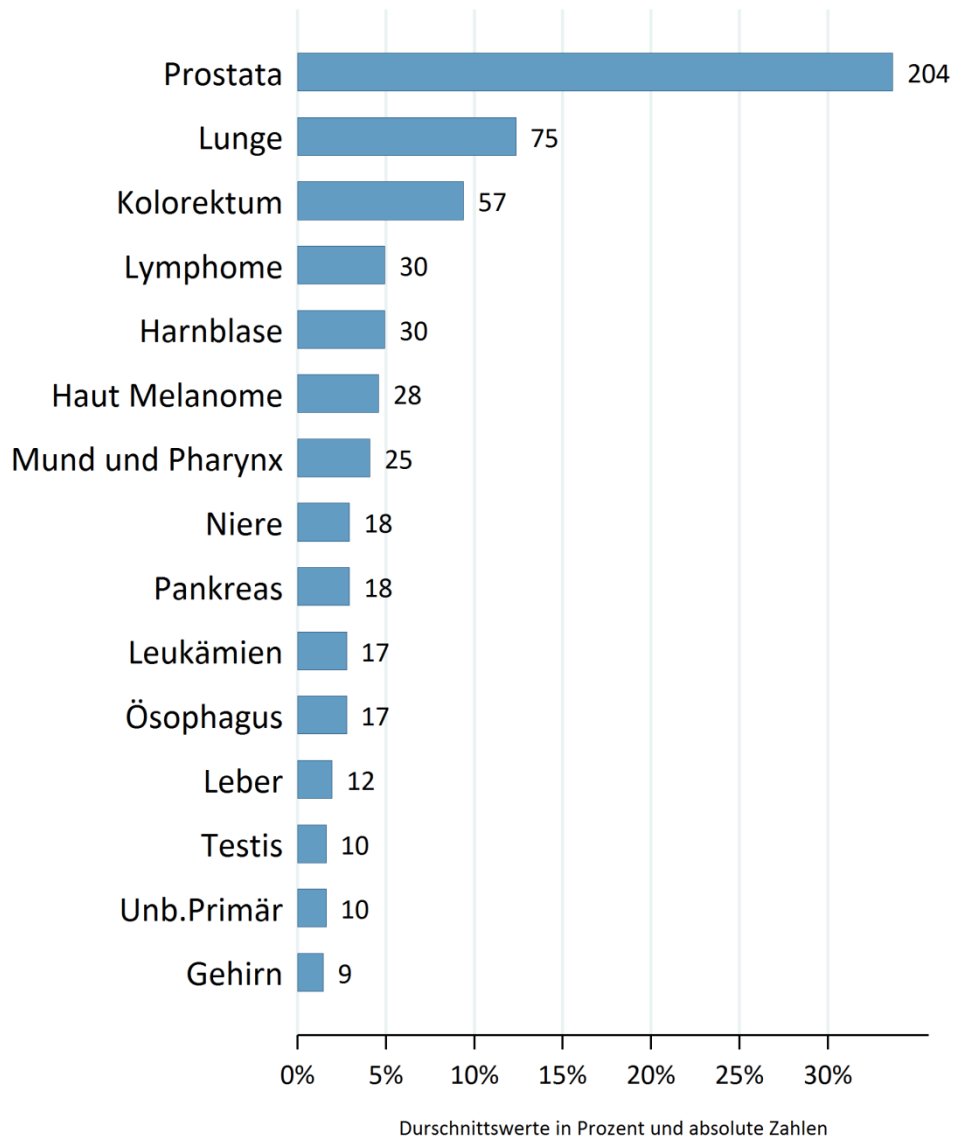
Auf dem zweiten Rang bei Frauen und dritten Rang bei Männern steht das Darmkarzinom (Kolonrektum). Tumoren des Dickdarmes haben eine bessere Prognose als der Lungenkrebs insbesondere dann, wenn sie in einem Frühstadium entdeckt und behandelt wurden.

An der vierten Stelle bei Frauen steht der Melanome der Haut (schwarzer Hautkrebs). Kurze, intensive UV-Belastungen werden als Ursache für das maligne Melanom betrachtet. Menschen mit hellem Hauttyp, mit rötlichem oder blonden Haaren und Neigung zu Sommersprossen haben ein erhöhtes Risiko im Verlauf ihres Lebens einen schwarzen Hautkrebs zu entwickeln.

#### ***Präkanzerosen und andere Neoplasien im Kanton Graubünden***

Pro Jahr werden 160 präkanzeröse Läsionen diagnostiziert. Die häufigste Lokalisation einer Präkanzerose (Karzinom in situ) war bei Frauen das Zervix uteri (62%), gefolgt von der Brustdrüse (14%) und der Haut (in situ Melanome, 10%). Bei Männern waren nichtinvasive Urothelkarzinome der Harnblase (75%) die am häufigsten diagnostizierten und behandelten Präkanzerosen, gefolgt von Melanomen in situ der Haut (20%).

## Krebs-Neuerkrankungen bei Männern im Kanton Graubünden



Graubünden 2010-2012

Durchschnittliche Anzahl der neu diagnostizierten malignen Tumoren bei Männern im Kanton Graubünden von 2010-2012. Die Anzahl ist neben den Balken angegeben, der prozentuale Anteil auf der Skala unten.

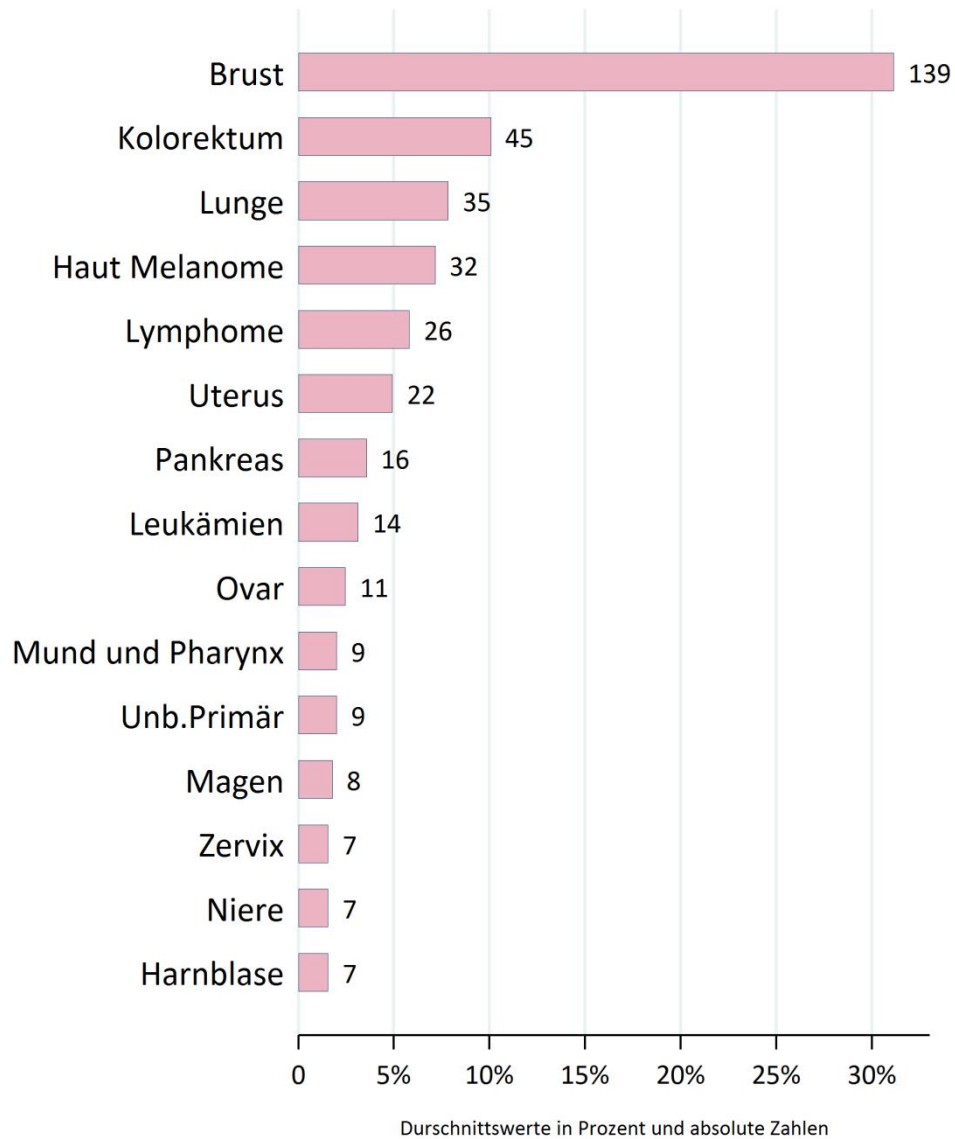
Quelle: Krebsregister Graubünden-Glarus



Tabelle 1:					Männer	
DURCHSCHNITTliche JÄHRLICHE NEUERKRANKUNGEN 2010-2012 UND ALTERSSTANDARDISIERTE RATEN						
Lokalisation	Anzahl Fälle pro Jahr				Altersstandardisierte Rate	
	0-49	50-74	75 +	Alle	Europa standard	World Standard
<b>Prostata</b>	1	152	51	204	153.4	104.4
<b>Lunge</b>	2	47	25	75	55.7	37.5
<b>Kolorektum</b>	4	33	20	57	43.5	29.2
<b>Lymphome</b>	8	14	8	30	25.2	19.0
<b>Harnblase</b>	0	16	14	30	21.4	13.6
<b>Haut Melanome</b>	3	18	7	28	21.9	15.7
<b>Mund und Pharynx</b>	2	18	5	25	19.4	13.7
<b>Niere</b>	3	10	5	18	14.2	10.5
<b>Pankreas</b>	1	12	5	18	13.7	9.4
<b>Leukämien</b>	2	8	7	17	14.3	11.4
<b>Oesophagus</b>	1	11	4	17	12.8	8.7
<b>Leber</b>	0	7	5	12	8.6	5.5
<b>Testis</b>	8	2	0	10	10.5	9.8
<b>Unb.Primär</b>	0	3	6	10	6.6	3.9
<b>Gehirn</b>	2	6	2	9	7.5	5.7
<b>Magen</b>	1	4	3	8	6.0	4.1
<b>Gallenblase</b>	0	2	2	4	3.0	2.0
<b>Brust</b>	0	1	1	2	1.2	0.8
<b>Knochen</b>	1	0	0	1	0.7	0.6
<b>NMHT</b>	3	26	35	64	45.9	28.4
<b>alle ohne NMHT</b>	46	382	178	606	466.0	324.8
<b>alle Tumoren ink NMHT</b>	49	409	213	671	511.8	353.3

Altersstandardisierte Rate pro 100'000 Einwohner pro Jahr (Europa Standard/ Welt Standard)  
Unb.Primär: Unbekannter Primärtumor  
NMHT: Nicht-melanotische Hauttumoren  
Die Anzahl Fälle ist gerundet.  
Die Raten, basierend auf weniger als 10 Fällen, sind mit Vorsicht zu interpretieren.

## Krebs-Neuerkrankungen bei Frauen im Kanton Graubünden



Graubünden 2010-2012

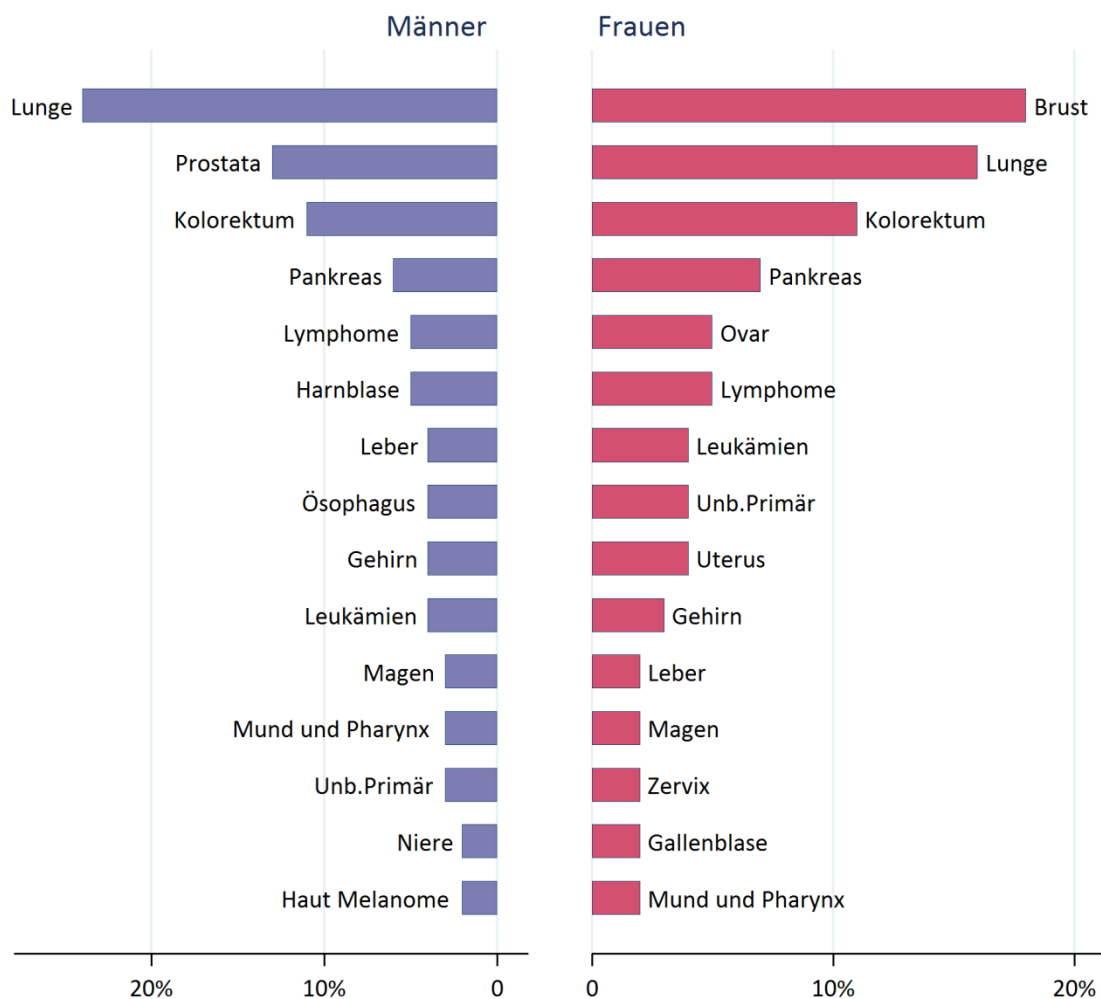
Durchschnittliche Anzahl der neu diagnostizierten malignen Tumoren bei Frauen im Kanton Graubünden von 2010-2012. Die Anzahl ist neben den Balken angegeben, der prozentuale Anteil auf der Skala unten.

Quelle: Krebsregister Graubünden-Glarus

Tabelle 2:					Frauen	
DURCHSCHNITTLICHE JÄHRLICHE NEUERKRANKUNGEN 2010-2012 UND ALTERSSTANDARDISIERTE RATEN						
Lokalisation	Anzahl Fälle pro Jahr				Altersstandardisierte Rate	
	0-49	50-74	75 +	Alle	Europa standard	World Standard
<b>Brust</b>	19	84	36	139	101.6	72.9
<b>Kolorektum</b>	5	19	21	45	28.8	20.2
<b>Lunge</b>	3	23	9	35	24.7	17.4
<b>Haut Melanome</b>	10	15	7	32	25.9	20.2
<b>Lymphome</b>	4	13	9	26	18.4	13.7
<b>Uterus</b>	2	14	6	22	15.8	11.3
<b>Pankreas</b>	1	6	10	16	8.9	5.6
<b>Leukämien</b>	2	8	4	14	11.3	8.8
<b>Ovar</b>	1	7	3	11	7.6	5.3
<b>Mund und Pharynx</b>	1	6	2	9	6.8	4.8
<b>Unb.Primär</b>	0	3	6	9	4.2	2.6
<b>Magen</b>	1	3	4	8	4.9	3.2
<b>Zervix</b>	4	2	1	7	6.2	4.9
<b>Niere</b>	0	5	2	7	5.4	3.8
<b>Harnblase</b>	1	4	2	7	4.5	3.1
<b>Gehirn</b>	1	3	2	6	4.3	3.1
<b>Leber</b>	0	3	1	4	2.6	1.8
<b>Gallenblase</b>	0	2	1	3	2.1	1.4
<b>Oesophagus</b>	0	2	1	3	1.7	1.2
<b>Knochen</b>	1	1	0	1	1.3	1.2
<b>NMHT</b>	3	13	34	50	25.3	15.8
<b>alle ohne NMHT</b>	65	238	143	446	317.3	229.6
<b>alle Tumoren ink NMHT</b>	69	251	177	496	342.6	245.4

Altersstandardisierte Rate pro 100'000 Einwohner pro Jahr (Europa Standard/ Welt Standard)  
Unb.Primär: Unbekannter Primärtumor  
NMHT: Nicht-melanotische Hauttumoren  
Die Anzahl Fälle ist gerundet.  
Die Raten, basierend auf weniger als 10 Fällen, sind mit Vorsicht zu interpretieren.

## Krebs in Graubünden 2010 – 2012: krebsbedingten Todesursachen



Graubünden 2010-2012

Die häufigsten neu diagnostizierten Tumoren befinden sich auch an der Spitze der krebsbedingten Todesursachen. Bei Männern ist trotz sinkenden Inzidenz- und Mortalitätsraten das Lungenkarzinom immer noch die häufigste krebsbedingte Todesursache. Bei Frauen rangiert es an der zweiten Stelle, aber die Tendenz ist steigend.

Bei Frauen bleibt der Brustkrebs die häufigste krebsbedingte Todesursache, obwohl der Abstand zum Lungenkarzinom sich in den letzten Jahren verringert hat.

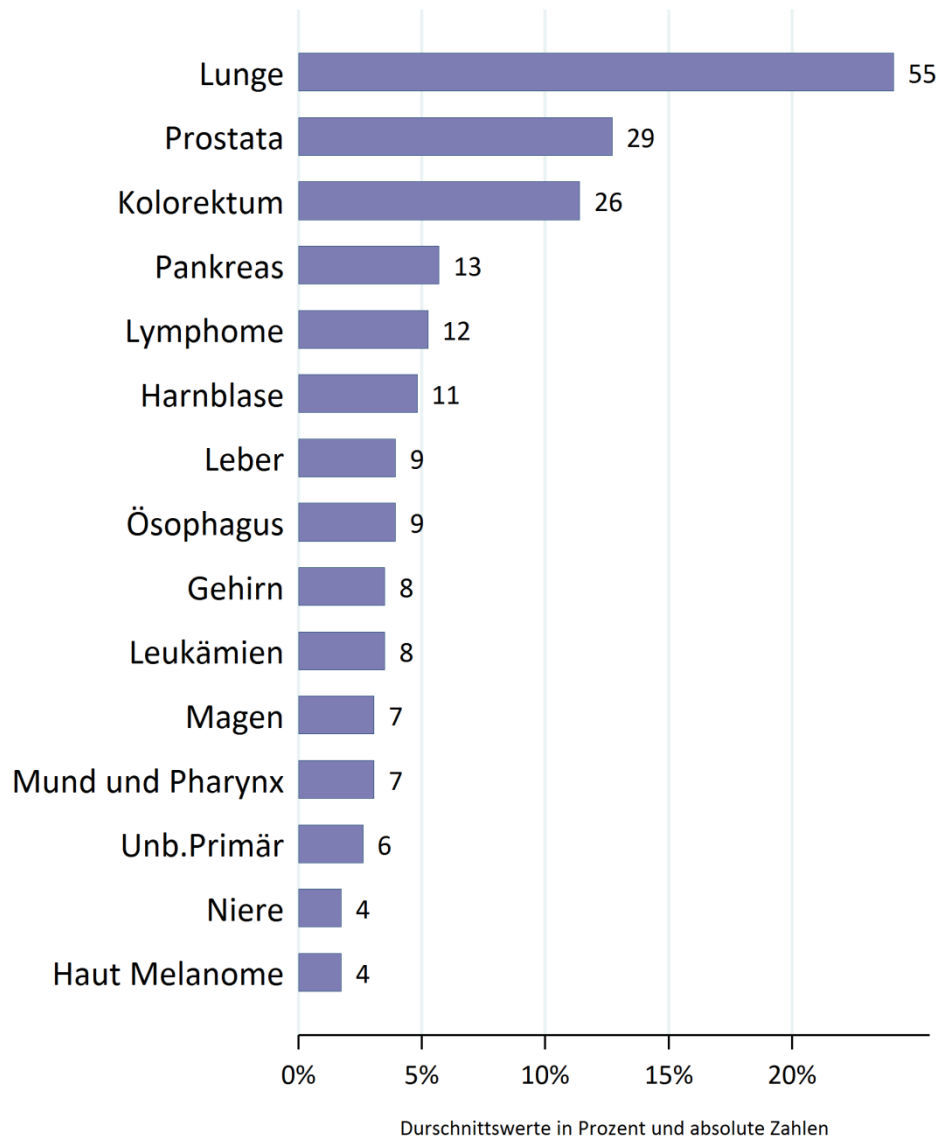
An der dritten Stelle, sowohl bei Frauen als auch bei Männern, befindet sich der Darmkrebs. Er macht rund 10% aller krebsbedingten Todesursachen aus. Das Haut-Melanom dagegen wird oft diagnostiziert, aber in einem günstigen Stadium und führt selten zum Tod.

An vierter Stelle der krebsbedingten Todesursachen befindet sich der Pankreaskarzinom (Bauchspeicheldrüsenkrebs). Pro Jahr sind in der Periode 2010-2012 in Graubünden 34 Patienten (18

Männer und 16 Frauen) an Pankreaskarzinom erkrankt und 24 sind daran gestorben (13 Männer und 11 Frauen). Oftmals wird er aufgrund von Symptomen, seltener zufällig bei einer Untersuchung anlässlich einer anderen Erkrankung, entdeckt. Das Pankreaskarzinom verursacht im Frühstadium kaum Symptome. Beschwerden deuten leider oft darauf hin, dass sich der Krebs schon ausgebreitet hat. Die meisten Patienten sind über 70 zur Zeit der Diagnose, ein Drittel ist sogar über 80 Jahre alt. Wenn der Tumor den Gallengang verengt, der durch die Bauchspeicheldrüse verläuft, tritt eine Gelbsucht auf. Rauchen und Alkoholkonsum erhöhen das Risiko an Bauchspeicheldrüse zu erkranken.

Lymphome sind Krebskrankheiten, die von den Lymphozyten (speziellen weissen Blutkörperchen) ausgehen. Betroffen sind dabei die Lymphknoten, das Knochenmark oder die Milz. Unter dem Begriff Lymphome werden zahlreiche verschiedene Krankheiten verstanden, die sich in Bezug auf Verlauf und Behandlung stark unterscheiden. Ein Lymphom kann sehr unterschiedliche Beschwerden verursachen. Typisch sind Schwellungen der Lymphknoten und unspezifische Symptome wie Fieber, Nachtschweiss und Gewichtsverlust. Obwohl Lymphome Kinder und Jugendliche betreffen können, ist die Hälfte der Patienten 67 Jahre alt oder älter. Ein Viertel ist 80 oder älter. Die Behandlung hängt davon ab, welche Form von Lymphom vorliegt und wie fortgeschritten die Krankheit ist. Zur Auswahl stehen Bestrahlung, Chemotherapie oder eine Kombination von beidem. Für betagte Patienten ist die Behandlung oft belastend.

## Krebsbedingte Todesursachen bei Männern im Kanton Graubünden



Graubünden 2010-2012

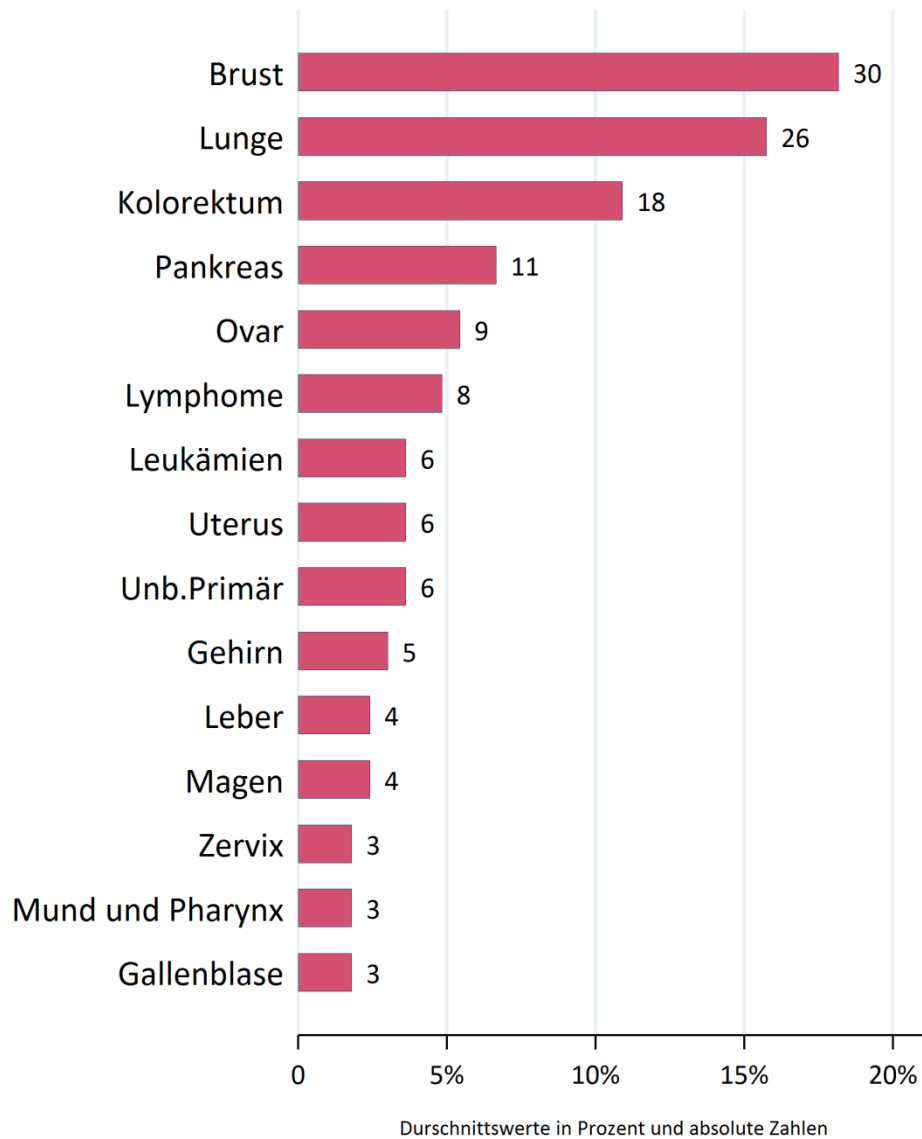
Durchschnittliche Anzahl der krebsbedingten Todesfälle bei Männern im Kanton Graubünden von 2010-2012. Die Anzahl ist neben den Balken angegeben, der prozentuale Anteil auf der Skala unten.

Quelle: Krebsregister Graubünden-Glarus und Bundesamt für Statistik

Tabelle 3:					Männer	
KREBSBEDINGTE TODESURSACHEN 2010-2012 UND ALTERSSTANDARDISIERTE RATEN						
Lokalisation	Anzahl Fälle pro Jahr				Altersstandardisierte Rate	
	0-49	50-74	75 +	Alle	Europa standard	World Standard
<b>Lunge</b>	2	30	23	55	40.0	26.2
<b>Prostata</b>	0	7	23	29	19.3	10.8
<b>Kolorektum</b>	1	11	14	26	18.8	11.9
<b>Pankreas</b>	1	7	5	13	9.5	6.1
<b>Lymphome</b>	1	5	6	12	8.3	5.3
<b>Harnblase</b>	0	4	7	11	7.4	4.4
<b>Leber</b>	0	7	3	9	6.8	4.6
<b>Oesophagus</b>	0	5	4	9	6.7	4.3
<b>Gehirn</b>	2	5	2	8	6.6	4.6
<b>Leukämien</b>	0	3	4	8	5.5	3.5
<b>Magen</b>	1	3	3	7	5.3	3.5
<b>Mund und Pharynx</b>	1	3	3	7	5.2	3.4
<b>Unb.Primär</b>	1	2	3	6	3.9	2.5
<b>Niere</b>	0	2	2	4	3.0	1.9
<b>Haut Melanome</b>	0	1	2	4	2.7	1.6
<b>Gallenblase</b>	0	1	2	3	2.1	1.3
<b>Testis</b>	1	0	0	1	1.1	1.1
<b>Brust</b>	0	0	0	0	0.0	0.0
<b>Knochen</b>	0	0	0	0	0.0	0.0
<b>NMHT</b>	0	0	2	2	1.2	0.6
<b>alle ohne NMHT</b>	11	103	113	228	163.4	104.3
<b>alle Tumoren inkl NMHT</b>	11	103	115	230	164.6	104.9

Altersstandardisierte Rate pro 100'000 Einwohner pro Jahr (Europa Standard/ Welt Standard)  
Unb.Primär: Unbekannter Primärtumor  
NMHT: Nicht-melanotische Hauttumoren  
Die Anzahl Fälle ist gerundet.  
Die Raten, basierend auf weniger als 10 Fällen, sind mit Vorsicht zu interpretieren.

## Krebsbedingte Todesursachen bei Frauen im Kanton Graubünden



Graubünden 2010-2012

Durchschnittliche Anzahl der krebbsbedingten Todesfälle bei Männern in Graubünden von 2007-2010. Die Anzahl ist neben den Balken angegeben, der prozentuale Anteil auf der Skala unten.

Quelle: Krebsregister Graubünden-Glarus und Bundesamt für Statistik



Tabelle 4:					Frauen	
KREBSBEDINGTE TODESURSACHEN 2010-2012 UND ALTERSSTANDARDISIERTE RATEN						
Lokalisation	Anzahl Fälle pro Jahr				Altersstandardisierte Rate	
	0-49	50-74	75 +	Alle	Europa standard	World Standard
<b>Brust</b>	2	13	15	30	18.0	12.2
<b>Lunge</b>	1	17	8	26	17.9	12.5
<b>Kolorektum</b>	0	6	12	18	9.5	6.0
<b>Pankreas</b>	0	4	7	11	5.7	3.4
<b>Ovar</b>	0	5	4	9	5.7	3.7
<b>Lymphome</b>	0	3	5	8	4.9	3.1
<b>Leukämien</b>	0	3	3	6	3.6	2.5
<b>Uterus</b>	0	2	4	6	2.8	1.7
<b>Unb.Primär</b>	0	1	5	6	2.7	1.7
<b>Gehirn</b>	1	3	1	5	3.3	2.4
<b>Leber</b>	0	3	1	4	2.8	2.0
<b>Magen</b>	0	2	2	4	2.6	1.7
<b>Zervix</b>	0	2	1	3	2.2	1.5
<b>Mund und Pharynx</b>	0	2	1	3	2.2	1.5
<b>Gallenblase</b>	0	1	2	3	1.3	0.8
<b>Harnblase</b>	0	1	1	2	1.6	1.1
<b>Niere</b>	0	1	1	2	1.0	0.7
<b>Ösophagus</b>	0	0	1	1	0.6	0.4
<b>Haut Melanome</b>	0	0	1	1	0.3	0.1
<b>Knochen</b>	0	0	0	0	0.4	0.6
<b>NMHT</b>	0	0	1	1	0.4	0.2
<b>alle ohne NMHT</b>	7	73	85	165	96.8	64.1
<b>alle Tumoren ink NMHT</b>	7	73	86	166	97.2	64.3

Altersstandardisierte Rate pro 100'000 Einwohner pro Jahr (Europa Standard/ Welt Standard)  
 Unb.Primär: Unbekannter Primärtumor  
 NMHT: Nicht-melanotische Hauttumoren  
 Die Anzahl Fälle ist gerundet.  
 Die Raten, basierend auf weniger als 10 Fällen, sind mit Vorsicht zu interpretieren.

## Nationaler Vergleich Männer

Tabelle 5:	INZIDENZ				MORTALITÄT			
	Altersstandardisierte Raten				Altersstandardisierte Raten			
	GR	CH	DCH	R&T	GR	CH	DCH	R&T
<b>Prostata</b>	<b>153.4</b>	127.0	125.4	130.8	<b>19.3</b>	24.0	24.2	23.3
<b>Lunge</b>	<b>55.7</b>	48.6	47.1	52.3	<b>40.0</b>	39.9	38.3	44.0
<b>Kolorektum</b>	<b>43.5</b>	44.8	43.5	48.0	<b>18.8</b>	18.9	19.1	18.6
<b>Lymphome</b>	<b>25.2</b>	24.5	23.9	25.9	<b>8.3</b>	8.5	8.5	8.4
<b>Haut Melanome</b>	<b>21.9</b>	28.0	28.4	27.1	<b>2.7</b>	3.5	3.5	3.6
<b>Harnblase</b>	<b>21.4</b>	15.5	14.7	17.5	<b>7.4</b>	7.0	6.3	8.7
<b>Mund und Pharynx</b>	<b>19.4</b>	21.0	18.3	27.6	<b>5.2</b>	7.6	6.3	10.6
<b>Leukämien</b>	<b>14.3</b>	11.2	10.4	13.3	<b>5.5</b>	5.9	5.9	6.0
<b>Niere</b>	<b>14.2</b>	12.4	12.4	12.6	<b>3.0</b>	4.1	3.8	4.6
<b>Pankreas</b>	<b>13.7</b>	11.5	11.5	11.6	<b>9.5</b>	10.6	10.3	11.5
<b>Ösophagus</b>	<b>*12.8</b>	8.2	7.0	11.3	<b>*6.7</b>	6.7	5.4	10.0
<b>Testis</b>	<b>10.5</b>	9.9	10.1	9.4	<b>1.1</b>	0.3	0.3	0.2
<b>Leber</b>	<b>8.6</b>	9.6	7.3	15.5	<b>6.8</b>	8.9	7.6	12.1
<b>Gehirn</b>	<b>7.5</b>	7.9	8.3	7.1	<b>6.6</b>	6.5	6.8	5.7
<b>Magen</b>	<b>6.0</b>	10.7	10.0	12.3	<b>5.3</b>	6.4	6.1	7.0
<b>Gallenblase</b>	<b>3.0</b>	2.7	2.9	2.3	<b>2.1</b>	1.4	1.3	1.6
<b>Brust</b>	<b>1.2</b>	0.6	0.6	0.6	<b>0.0</b>	0.1	0.1	0.0
<b>Knochen</b>	<b>0.7</b>	1.6	1.8	1.2	<b>0.0</b>	0.6	0.5	0.6
<b>alle ohne NMHT</b>	<b>466.0</b>	422.5	409.9	453.9	<b>163.4</b>	176.3	170.3	191.4

Altersstandardisierte Inzidenz- und Mortalitätsraten pro 100'000 Einwohner pro Jahr für Graubünden (GR) für die Periode 2010-2012 nach Europa-Standard  
 Die Vergleichsdaten stammen von NICER für die Periode 2011 und sind nur nach Europa-Standard verfügbar.  
 CH: gesamte Schweiz (CH), DCH: Deutschschweiz, R&T: Romandie & Tessin  
 \*Inklusive gastro-ösophagealem Übergang

Im nationalen Vergleich liegt die krebserkrankungsbedingte Mortalitätsrate von Graubünden für alle Krebserkrankungen kombiniert tiefer als im schweizerischen Mittel und tiefer als in der Westschweiz. Dazu trägt insbesondere die deutlich tieferen Raten von Krebsarten bei, die mit Tabak – und Alkoholkonsum in Zusammenhang stehen. Dazu gehören insbesondere Lungenkrebs, Krebs des oropharyngealen Trakts und das Leberkarzinom. Diese Raten liegen in der Westschweiz und im Tessin deutlich höher und beeinflussen das Schweizer Mittel (Siehe auch: Krebs in der Schweiz). Dagegen liegt die Inzidenzrate für Prostatakarzinom in Graubünden höher als in der deutschen Schweiz und in der Westschweiz und im Tessin.

## Nationaler Vergleich Frauen

Tabelle 6:	INZIDENZ				MORTALITÄT			
	Altersstandardisierte Raten				Altersstandardisierte Raten			
	GR	CH	DCH	R&T	GR	CH	DCH	R&T
<b>Brust</b>	<b>101.6</b>	110.8	104.6	125.3	<b>18.0</b>	21.6	22.1	20.5
<b>Kolorektum</b>	<b>28.8</b>	29.7	28.7	31.9	<b>9.5</b>	10.4	10.9	9.3
<b>Haut Melanome</b>	<b>25.9</b>	24.4	25.1	22.7	<b>0.3</b>	2.0	2.3	1.2
<b>Lunge</b>	<b>24.7</b>	26.9	24.5	32.4	<b>17.9</b>	19.5	18.7	21.6
<b>Lymphome</b>	<b>18.4</b>	17.0	17.1	16.5	<b>4.9</b>	4.6	4.6	4.5
<b>Uterus</b>	<b>15.8</b>	16.7	17.9	13.9	<b>2.8</b>	3.0	2.8	3.4
<b>Leukämien</b>	<b>11.3</b>	7.4	6.7	9.1	<b>3.6</b>	3.6	3.7	3.4
<b>Pankreas</b>	<b>8.9</b>	9.3	9.4	8.9	<b>5.7</b>	8.2	8.0	8.5
<b>Ovar</b>	<b>7.6</b>	11.5	11.4	11.7	<b>5.7</b>	6.8	6.6	7.3
<b>Mund und Pharynx</b>	<b>6.8</b>	7.4	7.2	7.9	<b>2.2</b>	1.7	1.5	2.1
<b>Zervix</b>	<b>6.2</b>	5.2	6.0	3.4	<b>2.2</b>	1.5	1.8	0.7
<b>Niere</b>	<b>5.4</b>	4.5	4.3	4.8	<b>1.0</b>	1.2	1.2	1.3
<b>Magen</b>	<b>4.9</b>	4.8	4.5	5.6	<b>2.6</b>	3.1	3.0	3.2
<b>Harnblase</b>	<b>4.5</b>	4.3	4.2	4.5	<b>1.6</b>	2.1	1.9	2.5
<b>Gehirn</b>	<b>4.3</b>	5.2	5.1	5.6	<b>3.3</b>	4.1	4.1	4.0
<b>Leber</b>	<b>2.6</b>	3.2	2.9	3.8	<b>2.8</b>	2.8	2.6	3.2
<b>Gallenblase</b>	<b>2.1</b>	2.1	2.0	2.1	<b>1.3</b>	1.5	1.5	1.5
<b>Ösophagus</b>	<b>*1.7</b>	1.8	1.6	2.4	<b>*0.6</b>	1.6	1.3	2.1
<b>Knochen</b>	<b>1.3</b>	1.0	0.8	1.6	<b>0.4</b>	0.3	0.3	0.3
<b>alle ohne NMHT</b>	<b>317.3</b>	323.2	312.9	347.6	<b>96.8</b>	109.3	109.0	109.9

Abkürzungen: Siehe Tabelle 5.  
\*Inklusive gastro-ösophagealem Übergang

Bei Frauen sind die Neuerkrankungsraten ähnlich wie im Schweizer Mittel. Die Mortalitätsraten sind im Allgemeinen dagegen tiefer.

## Prostatatakrebs

Prostatatakrebs ist der häufigste bösartige Tumor bei Männern. Auf ihn entfallen ein Drittel aller neu diagnostizierten bösartigen Tumoren bei Männern. Jährlich erkranken weltweit über 1'000'000 Männern daran (Globocan 2012). Im Kanton Graubünden erkrankten in der Periode 2010-2012 612 Männern, was einem Durchschnitt von 204

Neuerkrankungen pro Jahr und einer Rate von 212 neu diagnostizierten Prostatatakarzinomen /100'000 Männern und Jahr entspricht. Dies ist etwas tiefer als in der vorherigen Periode. In 2007-2009 lag noch die Rate bei 250.2/100'000. Die höchste altersspezifische Rate befindet sich mit 1065.8 pro 100'000 Männer in der Altersgruppe 70-79. Erwähnenswert ist dazu die Zunahme in der Altersgruppe 50-59. In dieser Altersgruppe stieg die alterspezifische Rate von 46.8/100'000 anfangs der 80er Jahre auf 147.1/100'000 in der Periode 2010-2012.

Das mediane Alter bei Diagnosestellung liegt bei 69 Jahre. Ein Viertel der Patienten waren 63 Jahre alt oder jünger. Der jüngsten Patient war 47 Jahre alt.

Jährlich starben im Kanton Graubünden 29 Männer an Prostatatakrebs. 80% waren 75 Jahre alt oder älter. Die altersstandardisierte Sterblichkeitsrate ist zwischen 1980-1982 und 2010-2012 von 36/100'000 auf 19.3/100'000 gesunken.

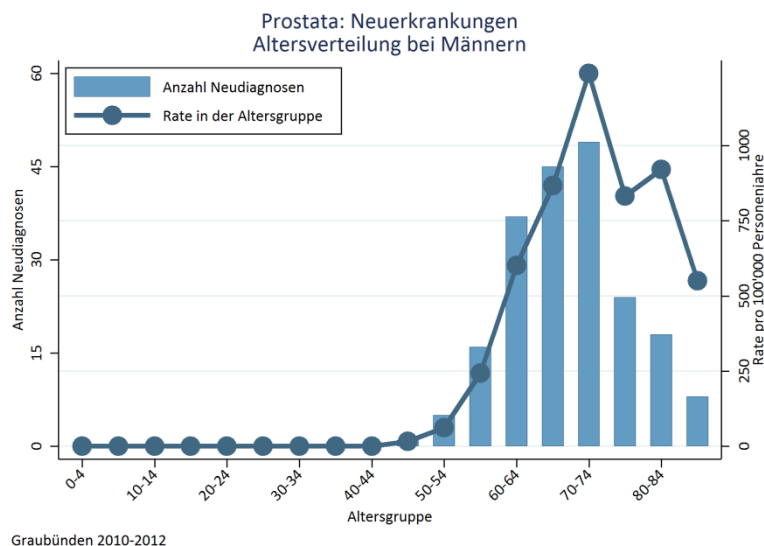
### *Prostatatakrebsrisiko und Prävention*

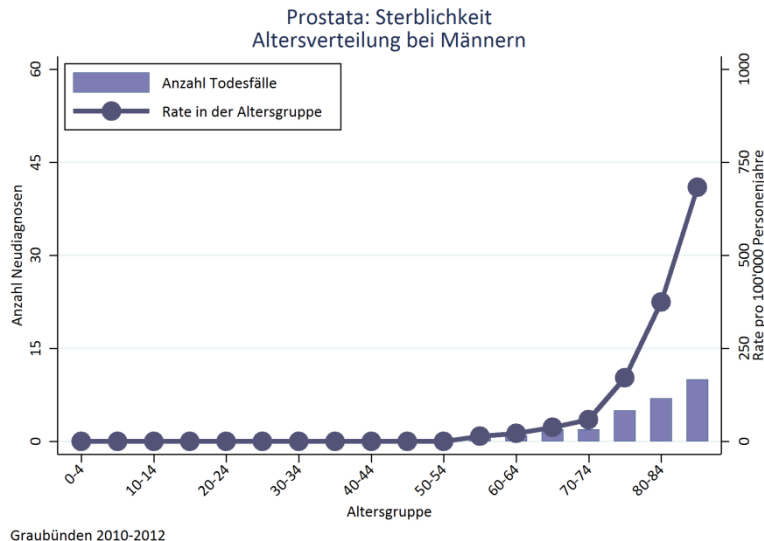
Die Ursachen für die Entstehung des Prostatatakarzinoms sind weitgehend unbekannt. Als mögliche Risikofaktoren werden Übergewicht, Bewegungsmangel, fett- und kalorienreiche Ernährung sowie das Rauchen diskutiert. Bei Männern, die in jüngerem Alter erkranken, wird eine genetische Veranlagung vermutet.

### *Diagnose und Tumorstadien*

Die meisten Tumoren in der Prostata lösen kaum Beschwerden aus. Erst wenn der Krebs die Harnröhre einengt, treten Probleme beim Wasserlösen auf. Bei älteren Männern kommen solchen Beschwerden sehr häufig vor, werden allerdings meistens nicht durch Prostatatakrebs sondern durch einen gutartigen Prostatavergrößerung verursacht.

Prostatatakrebs wird häufig zufällig entdeckt, entweder im Rahmen einer Früherkennungsuntersuchung mittels PSA-Test im Blut oder im Rahmen einer Konsultation aufgrund von Symptomen, welche oft von einer gutartigen Prostatavergrößerung verursacht werden. Zu den





Routineuntersuchungen beim Urologen gehören das Abtasten der Prostata und die Bestimmung des PSA-Wertes im Blut. Besteht der Verdacht auf Prostatakrebs, wird unter lokaler Betäubung eine Gewebeprobe aus der Prostata entnommen. Bei der mikroskopischen Untersuchung des entnommenen Gewebes werden die biologischen Eigenschaften des Tumors genauer bestimmt und seine Bösartigkeit ermittelt. Bei 97%

der 612 Neudiagnosen wurde eine Gewebeprobe entnommen. Der Rest sind Verdachtsdiagnosen aufgrund klinischer Merkmale und PSA-Wert. Bei 163 Patienten (28%) wurde der Tumor mit einem Gleason Score von 8 oder mehr ermittelt, was auf eine erhöhte Aggressivität hindeutet.

Für die genaue Einteilung in Stadiengruppen ist eine Entfernung der Prostata notwendig. Auf Bevölkerungsebene ist das nur der Fall bei rund der Hälfte der Fälle. Die Stadieneinteilung ist bei nicht operierten Patienten oft nur eine Approximation und muss deshalb auch mit Vorsicht interpretiert werden. Bei 11% der Patienten mit einer Neudiagnose konnte eine Metastasierung (vorrangig in die lokalen Lymphknoten oder in das Skelett) festgestellt werden. Bei 12% der Neudiagnosen hatte sich der Tumor über die Prostatakapsel hinaus ausgebreitet aber noch keine Metastasen gebildet (Stadium III), bei 5% war das Stadium unbekannt und beim Rest der Patienten war der Tumor auf die Prostata lokalisiert (Stadien I, IIa und IIb). Aggressive Tumoren waren häufiger auch in einem fortgeschrittenen Stadium.

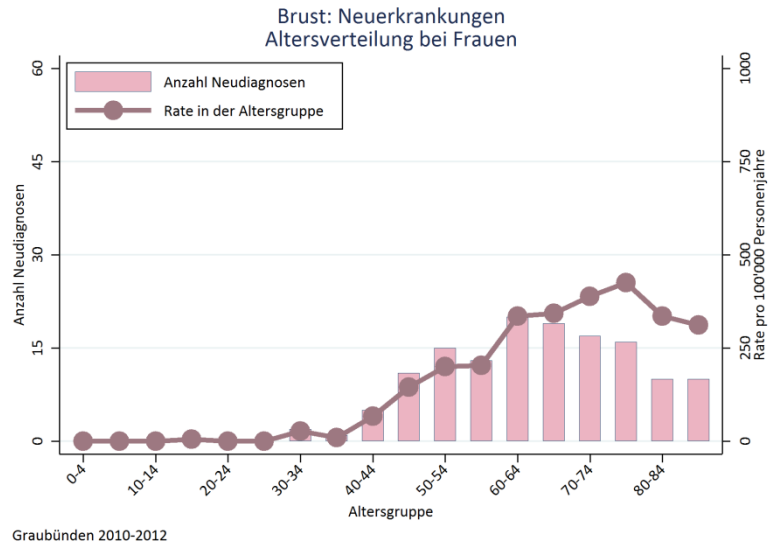
### Behandlung

Die Behandlung von Prostatakrebs hängt von verschiedenen Faktoren ab. Zu denen gehören die Lebenserwartung des Patienten, wie weit der Tumor sich schon ausgebreitet hat und wie aggressiv er wächst. Bei älteren Patienten mit kleinen, langsam wachsenden Tumoren kann auf eine Therapie verzichtet werden. Ansonsten wird Prostatakrebs operiert oder bestrahlt. Bei fortgeschrittenen Tumoren kommen medikamentöse Hormonbehandlung und, wenn diese nicht mehr wirkt, eine Chemotherapie infrage. Bei rund der Hälfte der Patienten aus Graubünden wurde die Prostata entfernt, bei 15% wurde eine expektative Haltung gewählt, während bei Patienten mit fortgeschrittenem Tumor meistens eine Hormontherapie gestartet wurde.

Die immer längere Überlebenszeit insbesondere von Patienten mit lokal begrenzten Tumoren macht es notwendig, dass der Patient mit den Nebenwirkungen und Langzeitfolgen von der verschiedenen Therapiemöglichkeiten auseinandersetzt.

## Brustkrebs bei Frauen

Brustkrebs kommt hauptsächlich bei Frauen vor, nur etwa 0.5-1% der Tumoren der Brustdrüse treten bei Männern auf. Brustkrebs ist in der Schweiz (wie auch in anderen Europäischen Ländern) die häufigste Ursache von krebsbedingte Sterblichkeit bei Frauen, während in den USA der Lungenkrebs bei Frauen seit einigen Jahren den Brustkrebs von dem ersten Platz der krebsbedingte Mortalität verdrängt hat. Jährlich starben 30 Frauen daran im Kanton Graubünden in der Periode 2010-2012. Die meisten Erkrankungen treten sporadisch auf, es gibt aber sowohl erbliche als auch erworbene Risikofaktoren.



Im Kanton Graubünden ist der Brustkrebs mit 32% aller Krebsneuerkrankungen die häufigste Krebserkrankung bei Frauen. Dies sind 139 Frauen pro Jahr. Jeder achte Frau erkrankt im Laufe ihres Lebens an Brustkrebs. Dazu werden im Kanton GR pro Jahr 15 Frauen mit einer Präkanzerose (sogenannte Karzinom *in situ* oder *DCIS*) diagnostiziert. Bei den invasiven Formen beträgt die Zunahme für die Periode 2010-2012 im Vergleich mit der Periode 2007-2009 für den Kanton GR 14%.

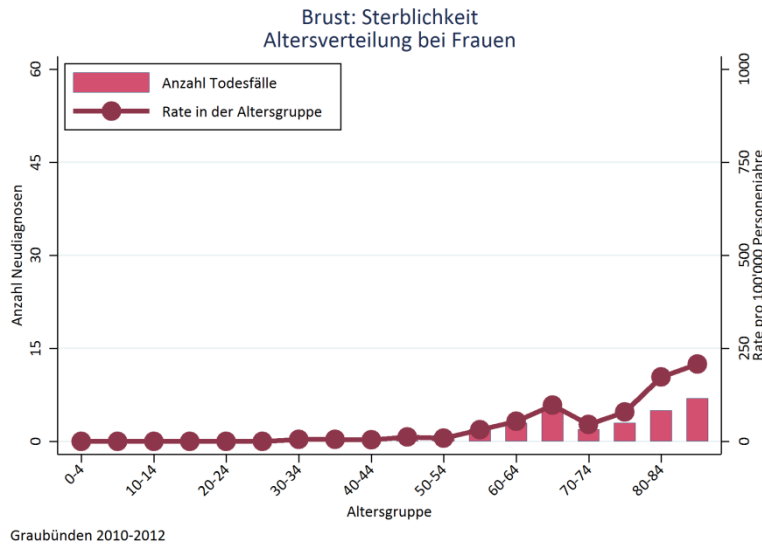
Das mediane Alter bei Diagnosestellung liegt bei 66 Jahren. Ein Viertel waren 55 Jahre alt oder jünger, ein Viertel 75 Jahre oder älter.

### Krebsrisiko und Prävention

Das Risiko an Brustkrebs zu erkranken erhöht sich mit dem Alter. Im Alter von 35 Jahren muss 1 von 110 Frauen damit rechnen, innerhalb der nächsten 10 Jahre an Brustkrebs zu erkranken, mit 45 ist es eine von 47, mit 55 eine von 31 Frauen und mit 65 Jahren wird eine von 27 Frauen bis zum Alter 75 an Brustkrebs erkranken.

Hormonale Faktoren (früh einsetzende Menstruation, spät einsetzende Menopause, Anzahl Schwangerschaften, Hormonersatztherapie), Lebensstil (Bewegung und Ernährung) und genetischen Faktoren haben einen Einfluss auf das Risiko an Brustkrebs zu erkranken.

Etwa 5-10% der Brustkrebserkrankungen sind erblich bedingt. Nur bei einer kleinen Gruppe von Frauen findet man definierte krankheitsverursachende Genmutationen. Häufiger sind genetische Veränderungen, welche die Suszeptibilität für Brustkrebs auf äusseren Faktoren erhöhen. Die Wahrscheinlichkeit einer 20-jährigen Frau bis zu ihrem 80. Lebensjahr an Brustkrebs zu erkranken ist 7% wenn die Familienanamnese negativ ist, 13% wenn eine Familienangehörige an Brustkrebs erkrankt ist und 21% wenn zwei Familienangehörige an Brustkrebs erkrankt sind (Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer, 2001). Aber Familien teilen sich nicht nur Gene, sondern auch oft den Lebensstil und sind ähnlichen, schädlichen Einflussfaktoren ausgesetzt.



Prävention durch ein gesundes Lebensstil und Achtsamkeit bezüglich Veränderungen in der Brust sind die wichtigsten Waffen im Kampf gegen Brustkrebs.

### *Diagnose und Tumorstadien*

Die meisten Tumoren werden entdeckt, weil die Frau selbst eine Veränderung in der Brust entdeckt hat. Im Kanton GR existiert seit 2011 ein qualitätsgesichertes

Mammographie-Screeningprogramm. Dadurch wurden bisher 6% der Diagnosen in der Periode 2010-2012 gemacht. Weitere 19% wurde durch eine Routine-Mammographie entdeckt. Seltener sind Zufallsentdeckungen aufgrund einer anderen Erkrankung oder aufgrund von Symptomen. Die Diagnose basiert auf der klinischen Untersuchung, der bildgebenden Diagnostik (Mammographie, Ultraschall seltener Kernspintomographie) und auf der Gewebeentnahme (Stanzbiopsie oder Feinnadelpunktion). Erst diese erlaubt mit Sicherheit, die Veränderung Brustdrüse als bösartigen Tumor zu identifizieren und weitere Merkmale des Tumors zu bestimmen.

Über 40% der Frauen wurden in einem Frühstadium (Stadien Ia und Ib) entdeckt, wenn der Tumor 2 cm oder kleiner ist und die Lymphknoten nicht befallen sind, und weitere 30% in einem Stadium in dem der Tumor lokal begrenzt ist (Stadien IIa und IIb). In weitere 16% der Frauen hatte der Tumor noch keine Fernmetastasen gebildet, war aber lokal ausgedehnt (Stadium III), beispielweise wenn mehrere (über 4) Lymphknoten befallen sind oder der Tumor in die Brustwand wächst. Bei 38 Frauen (8%) zeigten sich Fernmetastasen zur Zeit der Erstdiagnose.

### *Behandlung*

Die Behandlung von Brustkrebs erstreckt sich oft über Jahre. Sie wird interdisziplinär geplant und überwacht. Praktisch immer, wenn der Tumor noch nicht metastasiert ist, ist ein chirurgischer Eingriff notwendig, meistens brusterhaltend. In 75% der Frauen mit Stadien I-III und in 90% der Frauen mit Stadium I wurde brusterhaltend operiert. Unterschiede zwischen den Kantonen waren klein und statistisch nicht signifikant. Bei brusterhaltenden Operationen ist die Bestrahlung der Restbrust indiziert, um das Risiko einer Rezidiv zu minimieren. Je nach Beschaffenheit des Tumors werden weitere medikamentöse Therapien empfohlen (antihormonelle Therapien, Chemotherapien, Anti-HER2-Antikörper).

## Lungenkrebs

Lungenkrebs gehört im Kanton GR zu den häufigsten Tumorarten. In der Periode 2010-2012 erkrankten 327 Menschen an Lungenkrebs, durchschnittlich 109 Personen pro Jahr. Zwei Drittel davon waren Männer. In der gleichen Periode starben durchschnittlich 81 Menschen pro Jahr, 55 Männer und 26 Frauen. Bei Frauen war Lungenkrebs die am

dritthäufigsten neu diagnostizierte Krebsart und die zweithäufigste krebsbedingte Todesursache. Auf ihn entfielen rund 7% der Krebsneudiagnosen und etwa 12% der krebsbedingten Todesfälle

Das mediane Alter bei Diagnosestellung liegt bei Männern bei 69 Jahren und bei Frauen bei 68 Jahren. Ein Viertel der Männern war 62 Jahre alt oder jünger, bei Frauen war ein Viertel 59 Jahre alt oder jünger. Der Unterschied zwischen Männern und Frauen verringert sich immer mehr.

### *Lungenkrebsrisiko und Prävention*

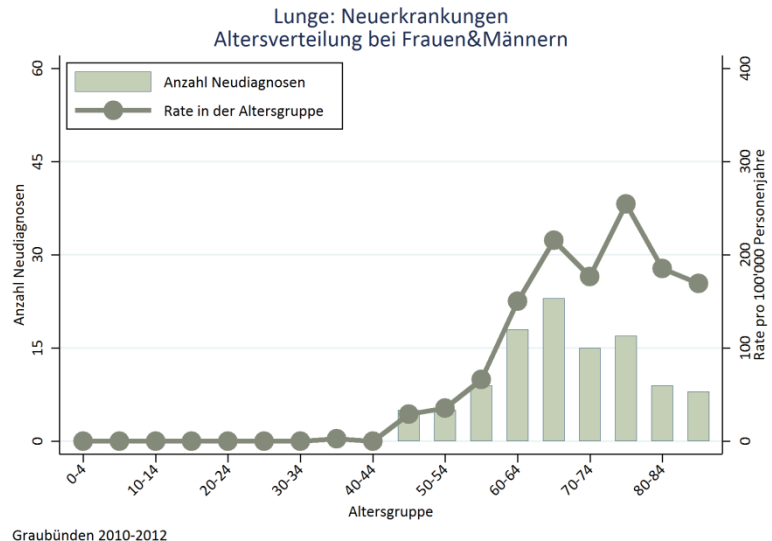
Rauchen ist der wichtigste Risikofaktor für Lungenkrebs. Etwa 90 Prozent aller Lungenkrebsfälle sind auf das Rauchen zurückzuführen. Zigarettenrauch enthält zahlreiche krebserzeugenden Substanzen. Ein erhöhtes Risiko haben auch Passivraucher. Substanzen wie Asbest und ionisierende Strahlung wie Radon können die Entstehung von Lungenkrebs ebenfalls begünstigen.

### *Früherkennung und Diagnose*

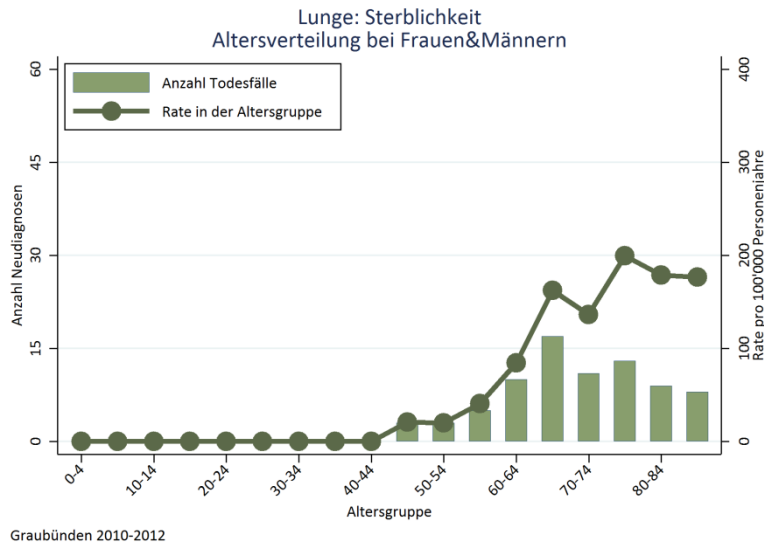
Bislang gibt es keinen Nachweis für die Wirksamkeit von Früherkennungsuntersuchungen bei Lungenkrebs. Im Frühstadium löst Lungenkrebs kaum Symptome aus. Deshalb werden viele Tumoren erst in einem späten Stadium entdeckt, wenn sie schon Ableger (Metastasen) gebildet haben und nicht mehr geheilt werden können. Häufige Symptome sind langanhaltender Husten, blutiger Auswurf beim Husten, Atemnot, Schmerzen im Brustbereich, starker Gewichtsverlust.

### *Diagnose und Tumorstadien*

Zur Diagnose von Lungenkrebs werden bildgebende Verfahren eingesetzt (Röntgenaufnahmen, Computertomographie des Brustraums) oft gefolgt von einer Bronchoskopie, bei der auch Gewebeproben entnommen werden. Aufgrund der Untersuchungen der Gewebeproben lassen sich verschiedene Subtypen unterscheiden. Diese Informationen sind für die Wahl der optimalen Therapie entscheidend. Bei 8% der Patienten war eine histologische Bestätigung nicht möglich und die Diagnose wurde aufgrund der Bildgebung gemacht. 75% der Patienten ohne histologische Bestätigung waren zur Zeit der Diagnose 75 Jahre alt oder älter.







Kleinzellige Lungenkarzinome machten nur rund 15% aller Lungenkarzinome aus. Unter den nicht-kleinzelligen war das Adenokarzinom mit 50% die häufigste Morphologie.

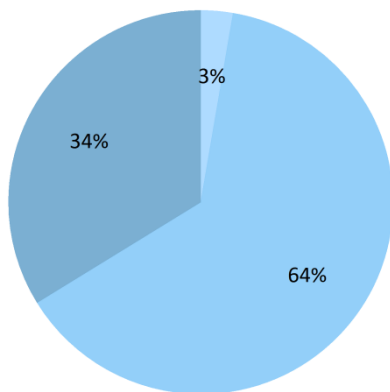
Über die Hälfte (54%) der in der Periode 2011-2013 neu diagnostizierten Lungenkarzinome hatte bereits Ableger (Fernmetastasen) zur Zeit der Diagnose. Nur 20% der Neudiagnosen waren in einem Frühstadium (Stadium I und II)

weitere 20% befanden sich im Stadium III.

### Behandlung

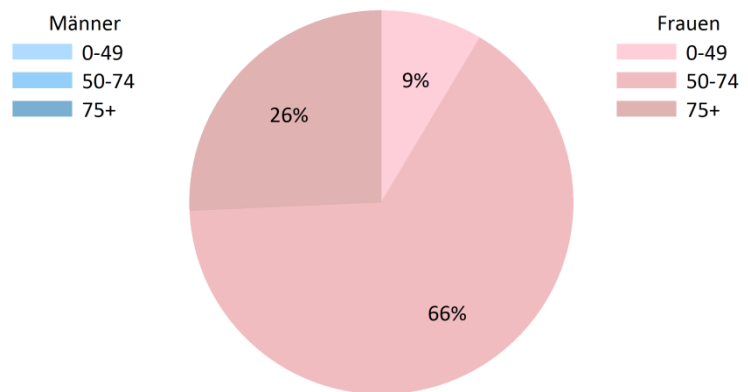
Die Therapie hängt von Allgemeinzustand des Patienten und der Art der Krebszellen ab: schnell wachsende kleinzellige Formen werden mit Chemotherapie allein oder in Kombination mit Strahlentherapie behandelt. Nicht-kleinzellige Tumoren werden chirurgisch entfernt, solange die Krebszellen noch nicht im Körper gestreut haben. In fortgeschrittenen Stadien kommen Chemo- und Strahlentherapie in Frage.

Lunge: Neuerkrankungen



Graubünden 2010-2012

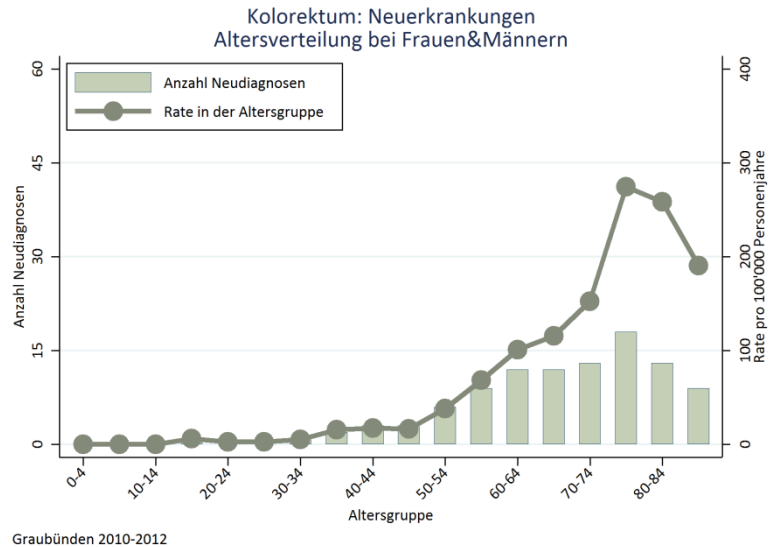
Lunge: Neuerkrankungen



Graubünden 2010-2012

## Darmkrebs

Jährlich erkrankten im Kanton Graubünden in der Periode 2010-2012 102 Menschen neu an einem Karzinom des Dickdarmes (Kolon) und Mastdarmen (Rektum), 57 Männern und 45 Frauen. Das sind 9% aller Krebserkrankungen. In der gleichen Periode starben jährlich 44 Personen an Darmkrebs, 26 Männer und 18 Frauen. Damit war der



Darmkrebs die dritt-häufigste krebsbedingte Todesursache sowohl bei Männern wie auch bei Frauen

Das mediane Alter bei Diagnosestellung liegt bei Männern bei 69 Jahren und bei Frauen bei 72 Jahren. Darmkrebs trifft mehrheitlich ältere Patienten. Ein Viertel der Männern und Frauen waren 62 bzw. 61 Jahre alt oder jünger, ein Viertel 80 Jahre oder älter.

### *Darmkrebsrisiko und Prävention*

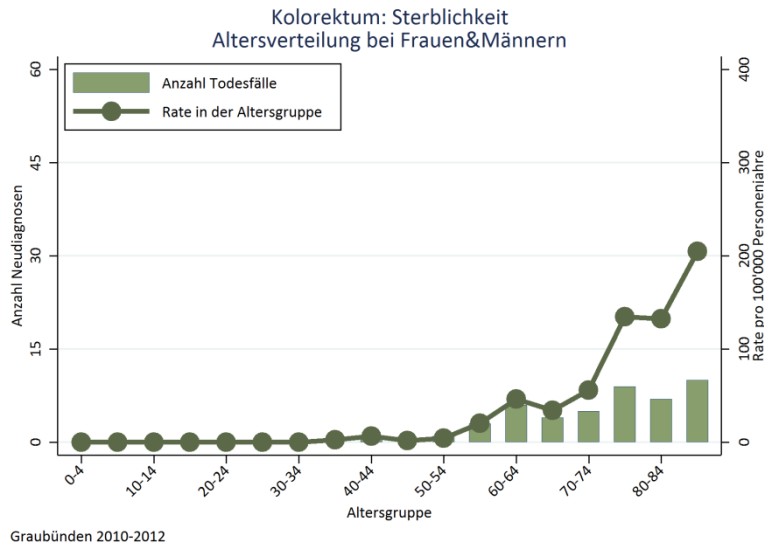
Es gibt keine eindeutige Ursache für Darmkrebs. Mit steigendem Alter nimmt das Erkrankungsrisiko zu. Zu den Risikofaktoren gehören schwere chronisch-entzündliche Darmkrankheiten und bestimmte Darmpolypen, die als Vorläufer von bösartigen Darmtumoren zu sehen sind. Auch der Lebensstil und die Ernährung spielen eine Rolle: hoher Konsum von Nahrungsfasern, wenig rotes Fleisch, wenig Alkohol und regelmässige Bewegung verringern das Erkrankungsrisiko. Bei bestimmten Personen besteht ein familiär bedingtes Risiko.

### *Früherkennung und Diagnose*

Darmkrebs kann sich ohne erkennbare Symptome über einen längeren Zeitraum hinweg entwickeln, da er langsam wächst. Blut im Stuhl kann auf Krebs hinweisen. Weitere Symptome sind Schmerzen und Änderungen der Stuhlgewohnheiten. Darmkrebs kann erfolgreich behandelt werden, wenn er früh erkannt wird. Zur Früherkennung wird eine Darmspiegelung oder einen „Blut-im-Stuhl-Test“, mit welchem unsichtbares Blut entdeckt werden kann, verwendet. Auch bei den neu entdeckten Tumoren im Kanton Graubünden wurden 74% aufgrund von Symptomen entdeckt und weiteren 10% zufällig im Rahmen einer anderen Erkrankung. Nur 6% wurde durch eine Früherkennungsuntersuchung entdeckt.

### *Diagnose und Tumorstadien*

Zur Diagnose muss eine Darmspiegelung durchgeführt werden. Sind Polypen vorhanden, können diese während der Untersuchung abgetragen werden. Bei grösseren Tumoren werden während dieser Untersuchung Gewebeproben entnommen. Mit verschiedenen bildgebenden Verfahren kann



ermittelt werden, ob der Tumor bereits umliegende Lymphknoten befallen oder in entfernten Organen Ableger (Metastasen) gebildet hat.

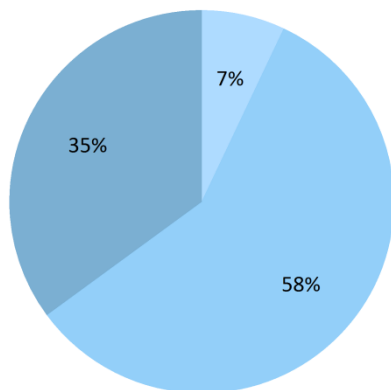
Bei den Frühstadien (I und II) sind keine benachbarten Lymphknoten befallen und es haben sich keine Fernmetastasen gebildet. Im Allgemeinen reicht für eine erfolgreiche Behandlung in diesen Fällen die chirurgische Entfernung des Tumors. Beim

lokal fortgeschrittenen Stadium (Stadium III) sind die regionalen Lymphknoten befallen und beim Stadium IV befinden sich Ableger in anderen Organen (oft in der Leber). Dies war auch der Fall bei 26% der in der Periode 2010-2012 neu diagnostizierten Tumoren, weitere 27% hatten ein lokal fortgeschrittenes Stadium ohne Fernmetastasen und über 40% waren noch in einem Frühstadium (Stadium I oder II).

### Behandlung

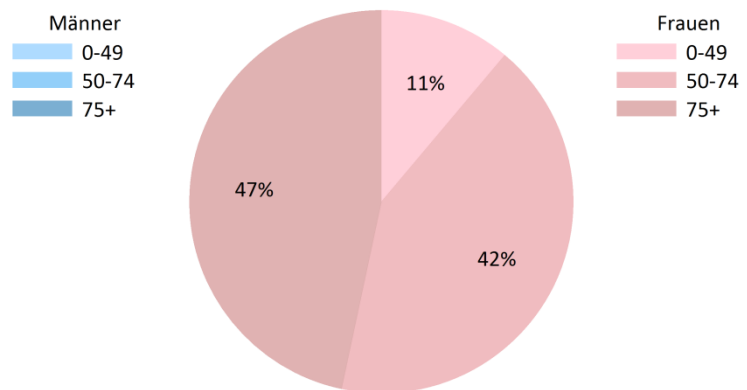
Ausschlaggebend für die Wahl der Therapie sind Art, Ausdehnung und Grösse des Tumors, die Lage des Tumors (in welchem Teil des Dickdarms er sich befindet), das Krankheitsstadium, die Eigenschaften des Tumorgewebes und der allgemeine Gesundheitszustand und das Alter des Patienten. Beim Enddarmkarzinom (Rektumkarzinom) wird oft vor der Operation eine Chemotherapie und Strahlentherapie durchgeführt. Damit kann der Tumor verkleinert und die vollständige Entfernung erleichtert werden. Über 95% der Patienten mit Stadien I-III wurden operiert und drei Viertel der Patienten mit einem Stadium III haben eine Chemotherapie erhalten

Kolorektum: Neuerkrankungen



Graubünden 2010-2012

Kolorektum: Neuerkrankungen

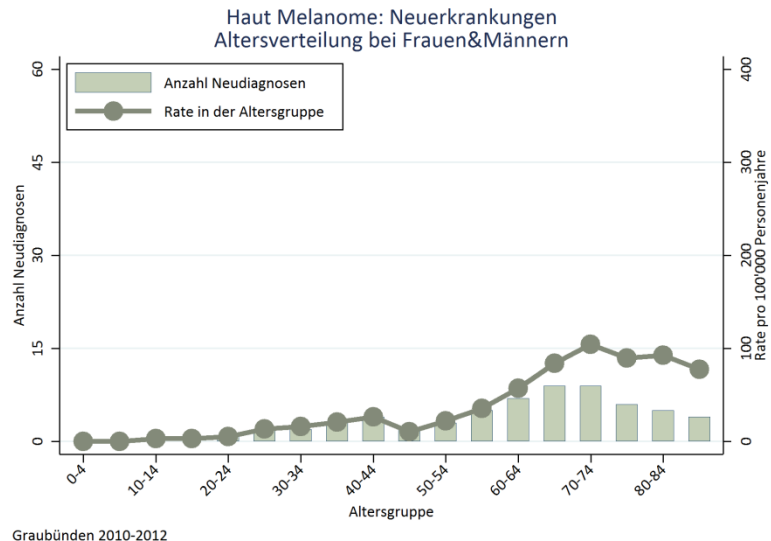


Graubünden 2010-2012

## Schwarzer Hautkrebs (Melanome)

Jährlich erkrankten im Kanton Graubünden 60 Menschen neu an einem malignen Melanom, dem schwarzen Hautkrebs. Das sind etwa 5% aller Krebserkrankungen. Das Melanom gehört damit zu den häufigsten Krebsarten. Frauen und Männern sind etwa gleich häufig betroffen. In unserer Statistik wurden 28 Männer

und 32 Frauen jährlich erfasst. Während die Verteilung zwischen den Geschlechtern gleich geblieben ist, haben sich die absoluten Zahlen sowie die Raten deutlich erhöht. Die rohe Rate hat sich von 12/100'000 Einwohner auf 31.2 /100'000 Einwohner zwischen 1992-1994 und 2010-2012 und die alterstandardisierte Rate von 11.0/100'000 auf 23.6 / 100'000 in der gleichen Periode erhöht. Zusätzlich werden jährlich 18 Personen mit der Vorstufe (Melanom in situ) diagnostiziert. Die Sterblichkeit hat sich in absoluten Zahlen von 3 pro Jahr auf 4 pro Jahr erhöht, aber die alterstandardisierte Rate ist von 2.9 /100'000 auf 1.3 /100'000 in der gleichen Periode gesunken. Aufgrund der kleinen Zahlen sind aber starke Schwankungen möglich.



Das Melanom entwickelt sich aus den pigmentbildenden Zellen. Die Gründe für die stark gestiegene Erkrankungsrate sind nicht abschliessend bekannt. Es wird vermutet, dass das Freizeitverhalten, häufige Sonnenurlaube sowie Solariumbesuche dazu beitragen. Möglicherweise ist auch die erhöhte Achtsamkeit bezüglich Veränderungen in der Haut dafür verantwortlich, dass Melanome frühzeitig erkannt und als Erkrankung erfasst werden können.

Das mediane Alter bei Diagnosestellung liegt bei Männern und Frauen bei 66 Jahren. Ein Viertel der Patientinnen waren 46 Jahre alt oder jünger zur Zeit der Diagnosestellung, ein Viertel 76 Jahre oder älter. Der maligne Melanom kann in sehr jungem Alter auftreten. Der jüngste Patient war 14 Jahre alt.

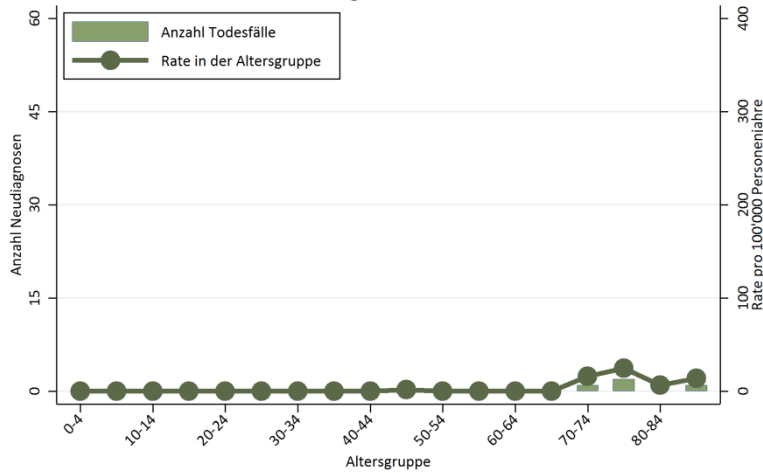
### *Melanomrisiko und Prävention*

Das Melanom geht von den pigmentbildenden Zellen der Haut oder Schleimhaut, den so genannte Melanozyten, aus. Als Ursachen gelten eine starke UV-Belastung mit wiederkehrenden Sonnenbränden (insbesondere im Kindesalter) sowie eine erbliche Veranlagung.

### *Früherkennung und Diagnose*

Da sich jedes dritte Melanom aus einem bereits vorhandenen Leberfleck (Nevus) entwickelt, gilt ein besonderes Augenmerk der Zahl und dem Aussehen der Leberflecken am Körper. Je mehr vorhanden sind, desto grösser ist das Melanomrisiko.

Haut Melanome: Sterblichkeit  
Altersverteilung bei Frauen&Männern



Graubünden 2010-2012

### Diagnose und Tumorstadien

Die Diagnose wird meistens mit der histologische Analyse des entnommenen Gewebes bestätigt. Falls die Melanomdicke mehr als einen Millimeter misst, können weitere Spezialuntersuchungen empfohlen werden, um mögliche Ableger zu erfassen.

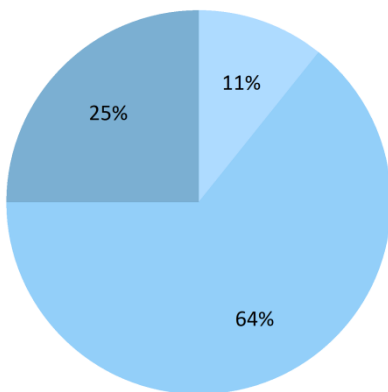
Fast drei Viertel (72%) der in der Periode 2010-2012 neu diagnostizierten

Hautmelanome befanden sich noch im Frühstadium (53 % im Stadium IA, 18% im Stadium IB). Nur bei 2 Patienten hatte der Tumor bereits in fernen Organen metastasiert.

### Behandlung

Ein malignes Melanom muss durch eine Operation vollständig entfernt werden. Die Grösse der notwendigen Operation richtet sich nach der feingeweblich bestimmten Dicke des Tumors. Ist der Tumor mehr als einen Millimeter dick, sollte zusätzlich der im Lymphabfluss der betroffenen Hautregion erstgelegene Lymphknoten operativ entfernt und untersucht werden.

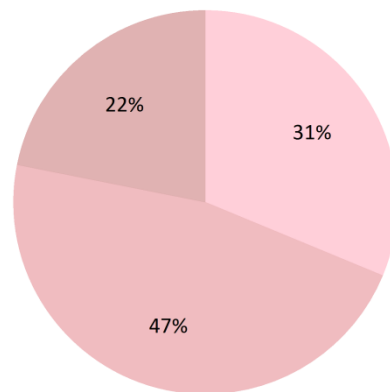
Haut Melanome: Neuerkrankungen



Graubünden 2010-2012

Männer  
 0-49  
 50-74  
 75+

Haut Melanome: Neuerkrankungen



Graubünden 2010-2012

Frauen  
 0-49  
 50-74  
 75+

## REFERENZEN

Bundesamt für Statistik, Herausgeber

Gesundheit und Gesundheitsverhalten in der Schweiz 2007 Schweizerische Gesundheitsbefragung..

ISBN: 978-3-303-14136-6, Neuchâtel 2010

Bundesamt für Statistik (BFS), National Institute for Cancer Epidemiology and Registration (NICER),  
und Schweizer Kinderkrebsregister (SKKR) (Herausgeber)

Krebs in der Schweiz: Stand und Entwicklung von 1983 bis 2007, Neuchâtel 2011

Kaatsch P., Spix C. Katalinc A. Hentschel S. 2012

Krebs in Deutschland 2007/2008 Gesundheitsberichterstattung des Bundes Zentrum für  
Registerdaten GEKID, Robert Koch Institut, 2012

Bundesamt für Statistik: Lebenserwartung bei der Geburt

[http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/regionen/thematische\\_karten/atlas\\_de\\_la\\_vie\\_apres\\_50\\_ans/s\\_ante\\_et\\_bien\\_etre/esperance\\_de\\_vie\\_a\\_la\\_naissance.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/regionen/thematische_karten/atlas_de_la_vie_apres_50_ans/s_ante_et_bien_etre/esperance_de_vie_a_la_naissance.html)

(abgerufen 10.01.2013)

Malvezzi M, Bertuccio P, Levi F, La Vecchia C, Negri E..(2013)

European cancer mortality prediction for the year 2013.

Ann Oncol Mar;24(3):792-800. doi: 10.1093/annonc/mdt010. Epub 2013 Feb 12

Schüler, G. & Bopp, M. (1997):

Atlas der Krebsmortalität in der Schweiz 1970-1990. Basel, Birkhäuser.

Bundesamt für Statistik, Herausgeber

Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Kantone 2005-2030.

Neuchâtel, 2007

## GLOSSAR

**AJCC** American Joint Commission on Cancer : Assoziation in den USA, die zusammen mit der Internationalen Union gegen Krebs(UICC) in Genf ein weltweit angewandtes System zur Kodierung der Ausdehnung des Tumors (das TNM System) herausgibt.

### Altersstandardisierte Rate

Ermöglicht den direkten Vergleich von Krebskennzahlen zwischen Bevölkerungen mit unterschiedlicher Altersstruktur, z.B. in unterschiedlichen Regionen oder zu unterschiedlichen Zeitpunkten. Die Altersstandardisierung ist eine Methode, die beobachteten Raten auf eine (fiktive) Standardbevölkerung mit festgelegter Altersstruktur zu übertragen.

Die Standardbevölkerung nach „Welt Standard“ berücksichtigt dabei die jüngeren Altersgruppen stärker im Vergleich mit dem „Europa Standard“.

**ENCR** European Network of Cancer Registries: Netzwerk der Europäischen Krebsregister

**IACR** International Association of Cancer Registries : Internationale Vereinigung der Krebsregister in Lyon, Frankreich

**IARC** International Association for Research on Cancer: Internationale Agentur für Krebsforschung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) in Lyon, Frankreich

**Rohe Rate** Gibt die Verteilung einer Erkrankung während einer bestimmten Zeitspanne in der Bevölkerung an. Sie wird als Anzahl Fälle pro 100'000 Einwohner angegeben, bzw. auf 100'000 Einwohner hochgerechnet.

**TNM-System:** TNM steht für T=Tumor N=Nodes (Lymphknoten) und M=Metastasen: Internationale Klassifikation zur Einteilung der Entwicklungsstadien maligner Tumoren.