

Krebsregister beider Basel

Stand und Entwicklung mit Daten von 1982 bis 2011

Jahresbericht

Basel, November 2014



Gesundheitsdepartement des Kantons Basel-Stadt

Bereich Gesundheitsdienste

► **Krebsregister beider Basel**

Krebsregister beider Basel: Stand und Entwicklung mit Daten von 1982 bis 2011

Jahresbericht

Basel, November 2014

Autor

Dr. med. S. Mohsen Mousavi

Koordinatorin des Krebsregisters beider Basel und Leiterin der medizinischen Dokumentation

Frau Ivka Avellina

Redaktionelle Mitarbeiterin

Frau Jacqueline Minck

Inhaltsverzeichnis

Team	5
<i>Das KRBB</i>	5
<i>Intern</i>	5
<i>Extern</i>	5
Kontaktinformation	7
Abkürzungen	8
Vorbemerkung	9
Einleitung.....	10
Zweck des KRBB	11
Infrastruktur des KRBB.....	12
Räumlichkeiten.....	12
Informatik.....	12
Personal.....	13
Methodische Aspekte	14
Daten und Methoden	15
Datenquellen	15
Datenschutz.....	16
Aufnahme des Patienten	18
Arbeitsablauf im KRBB.....	23
Ablaufdiagramm der Datenerhebung und -bearbeitung	25
Variablen	26
Malignom-Fragenbogen	19
Plausibilitätsprüfung.....	27
Indikatoren	28
Inzidenz	28
Mortalität	29
Datenqualität.....	30
Vollzähligkeit	30
Einschränkungen	37
Krebs in Basel-Stadt und Basel-Landschaft: Stand und Entwicklung von 1982 bis 2011	38
Krebshäufigkeit (Inzidenz) in Basel-Stadt und Basel-Landschaft	39
Krebssterblichkeit (Mortalität) in Basel-Stadt und Basel-Landschaft	41
Inzidenz- und Mortalitätsraten nach Krebslokalisation, 1987-1991.....	43
Inzidenz- und Mortalitätsraten nach Krebslokalisation, 2007-2011.....	44
Inzidenzrate aller Krebserkrankungen von 1982 bis 2009.....	45
Mortalitätsrate aller Krebserkrankungen von 1982 bis 2011	49
Krebs gesamthaft (C00-C97, ohne C44).....	53
Mundhöhle und Pharynx	56
Ösophagus	57
Magen.....	58
Dünndarm.....	59
Dickdarm und Enddarm	60
Anus	61
Leber	62
Gallenblase	63
Bauchspeicheldrüse	64
Larynx	65
Lungen	66
Pleura.....	67
Knochen	68
Hautmelanom.....	69
Periphere Nerven und autonomes Nervensystem	70

Brust.....	71
Gebärmutterhals	73
Gebärmutter	74
Eierstock	75
Prostata.....	76
Hoden	77
Nieren	78
Harnblase.....	79
Sonstige Harnorgane	80
Augen.....	81
Gehirn	82
Schilddrüse	83
Hodgkin-Lymphom	84
Non-Hodgkin-Lymphom	85
Multiples Myelom.....	86
Leukämie.....	87
Akute lymphatische Leukämie	88
Akute myeloische Leukämie	89
Studien.....	90
Ausblick auf die Jahre von 2014 bis 2017	92
Literaturen	94
Anhang.....	95
Entwicklung der Altersstruktur von Basel-Stadt und Basel-Landschaft <i>für die Perioden 1982–1986 und 2007–2009</i>	96
Bewilligung vom 20. April 1995 publiziert im Bundesblatt -BBl- 1995 III 311ff.	98
Jahresbericht 2011 Krebsregister Basel-Stadt und Basel-Landschaft	120
Jahresbericht 2010 Krebsregister Basel-Stadt und Basel-Landschaft	122
Jahresbericht 2004 Krebsregister Basel-Stadt und Basel-Landschaft	127
Jahresbericht 2002 und 2003 Krebsregister Basel-Stadt und Basel-Landschaft.....	130
Jahresbericht 2001 Krebsregister Basel-Stadt und Basel-Landschaft	132
Notiz.....	135

Team

Das KRBB

Leiter des Krebsregisters beider Basel

Dr. med. S. Mohsen Mousavi, seit Juni 2014
Prof. Dr. med. Gernot Jundt, von 2002 bis Juni 2014
Prof. Dr. med. Joachim Torhorst, von 1969 bis 2002

Koordinatorin des Krebsregisters beider Basel und Leiterin der medizinischen Dokumentation

Frau Ivka Avellina

Intern

Bereichsleiter Gesundheitsdienste Basel-Stadt

Lic. iur. Philipp Waibel

Abteilungsleiter Prävention und Kantonsarzt

Dr. med. Thomas Steffen

IT-Unterstützung

Eva de Bruyn Ouboter
David Zimmerli

Kantonsarzt Basel-Landschaft

Dr. med. Dominik Schorr

Extern

Universitätsspital Basel (USB), Pathologie

Prof. Dr. med. Markus Tolnay

Universitätsspital Basel (USB),

Prof. Dr. med. Alexander Bachmann
Prof. Dr. med. Daniel Bodmer
Prof. Dr. med. Viola Heinzlmann
Prof. Dr. med. Peter Itin
Prof. Dr. med. Diego Kyburz
Prof. Dr. med. Didier Lardinois
Prof. Dr. med. Luigi Mariani
Prof. Dr. med. Daniel Oertli
Prof. Dr. med. Jakob Passweg
Prof. Dr. med. Dirk Johannes Schaefer
Prof. Dr. med. Christoph Rochlitz
Prof. Dr. med. Jürg A. Schifferli
Prof. Dr. med. Michael Tamm
Prof. Dr. med. Dimitrios Tsakiris
Prof. Dr. med. Dr. phil. Victor Valderrabano
Prof. Dr. med. Hans-Florian Zeilhofer

Kantonsspital Baselland (KSBL), Pathologie

Prof. Dr. med. Gieri Cathomas

Kantonsspital Baselland (KSBL), Standort Liestal

Prof. Dr. med. Thomas Gasser
Dr. med. David Hänggi
Prof. Dr. med. Beat Hintermann
Prof. Dr. med. Jörg D. Leuppi
Prof. Dr. med. Andreas Lohri
Prof. Dr. med. Rémy F. Meier
Prof. Dr. med. Christian Prünfte
Prof. Dr. med. Robert Rosenberg
Prof. Dr. med. Kurt Tschopp

Kantonsspital Baselland (KSBL), Standort Bruderholz

PD. Dr. med. Stephan Böhm
Dr. med. Albrecht Breitenbüchner,
Prof. Dr. med. Thomas Gasser
Dr. med. David Hänggi
Prof. Dr. med. Beat Hintermann
Dr. med. Lorenz M. Jost
Dr. med. Beat Ritter
Prof. Dr. med. Jonas Rutishauser
Dr. med. Andreas Zerz

Universitäts-Kinderspital beider Basel (UKBB)

PD Dr. med. Andreas H. Krieg
Prof. Dr. med. Nicolas von der Weid

Augenklinik Universitätsspital Basel

Prof. Dr. med. Peter Meyer

Universitätskliniken für Zahnmedizin Basel

Prof. Dr. med. dent. Roland Weiger

Medizinischen Dokumentalistinnen

Frau Maria Caterina Cammarota
Frau Désirée Lüscher
Frau Jacqueline Minck

Sachbearbeiterin

Frau Jyoti Thiyagarajah

Statistiker

Herr Eduard Perret (bis Juni 2014)

Datenschutzbeauftragter Kantons Basel-Stadt

Dr. iur. Beat Rudin

Statistisches Amt des Kantons Basel-Landschaft

lic.rer.pol. Johann Christoffel
Frau Dip. Phil. II. Ines Brunner

Informatiker Gesundheitsdepartement Basel-Stadt

Herr Mauro Rudi

Führungsunterstützung, Gesundheitsdienste Basel-Stadt

lic. iur. Stephan Kaufmann

Institut Viollier

Dr. Sc. Nat. Stefano Longoni,
Dr. med. Edouard H. Viollier,
PD Dr. med. Andreas Zettl

Dres. Curschellas/Rüfenacht

Dr. med. Enrico Curschellas
Dr. med. Hansjörg Rüfenacht

Labor Team W AG, St. Gallen

Dr. med. Günter Säile

Kempf und Pfaltz Histologische Diagnostik

Prof. Dr. med. Werner Kempf

Prof. Dr. med. S. A. Büchner, histopathologische Diagnostik

Felix Platter-Spital (FPS)

Dr. med. Martin Conzelmann
Prof. Dr. med. Reto W. Kressig

Vista Klinik

Prof. Dr. med. Christian Prünfte

St. Claraspital

PD Dr. med. Dieter Köberle
PD Dr. med. Miria Thumshirn
Prof. Dr. med. Markus Solèr
Prof. Dr. med. Markus von Flüe
Dr. med. Daniel Weber
PD Dr. med. Tobias Zellweger

Spital Dornach

Dr. med. Armin Droll
Dr. med. Peter Spörri
PD Dr. med. Peter Vogelbach

Gesundheitszentrum Fricktal

Dr. med. Susanne Christen
Dr. med. Christine Glaser
Dr. med. Maik Hauschild

Radio-Onkologie Amsler Ag

Dr. med. Beat Amsler

Swiss TPH

Prof. Dr. MPH. Nicole Probst-Hensch

Bundesamt für Statistik (BFS)

Dr. Dimitri Hauri

Informatik

Microtech: Daniel Geisenhoff

Nationales Institut für Krebs epidemiologie und –Registrierung (NICER)

Dr. med. Rolf Heusser, Direktor
PD Dr. Volker Arndt, wissenschaftlicher Direktor
Daniel Bosshard, Treuhänder und Sekretär
Dr. Matthias Lorez, PhD MAS
Datenanalyse: Dip.-Psych, M.Sc Anita Feller

Die kantonalen Schweizer Krebsregister

Danksagung

Für die Datenerhebung zu Krebserkrankungen im Einzugsgebiet des KRBB ist die Mitarbeit aller Spitäler, Ärzte mit Fachspezialisierung und aller Hausärzte in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von grosser Wichtigkeit.

Das KRBB möchte sich an dieser Stelle ganz herzlich bei all seinen Partnern für die gute Zusammenarbeit in den letzten Jahren bedanken.



Das Team des KRBB

Von Links nach Recht: S. Mohsen Mousavi, Maria Caterina Cammarota, Ivka Avellina, Jyoti Thiyagarajah, Jacqueline Minck und Désirée Lüscher

Kontaktinformation

Gesundheitsdepartment des Kantons Basel-Stadt
Bereich Gesundheitsdienste
Krebsregister beider Basel
Gerbergasse 13
Postfach CH- 4001 Basel
Tel.: +41 61 267 4923 oder 267 4918
Fax: +41 61 267 49 21
E-Mail: mohsen.mousavi@bs.ch
<http://www.gesundheitsdienste.bs.ch>

Abkürzungen

ASR	Altersstandardisierte (europäische) Inzidenzrate
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BFS	Bundesamt für Statistik
CI5	Cancer Incidence in Five Continents
DCO	Death Certificate Only
ENCR	European Network of Cancer Registries
EUROCARE	EUROpean CANcer REgistry-based study on survival and CARE of cancer patients
IACR	International Association of Cancer Registries
IARC	International Agency for Research on Cancer
ICD-10	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10 th Revision
ICD-O	International Classification of Diseases for Oncology
KFS	Stiftung Krebsforschung Schweiz
KLS	Krebsliga Schweiz
KRBB	Krebsregister beider Basel
KSBL	Kantonspital Baselland
MFB	Malignom-Fragenbogen
NICER	Nationales Institut für Krebs epidemiologie und -registrierung (NICER)
NKP II	Nationalen Krebs Plan 2011-2015
SAKK	Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Klinische Krebsforschung
SKKR	Schweizer Kinderkrebsregister
SMR	Altersstandardisierte (europäische) Mortalitätsrate
TNM	Tumor, Lymphknoten und Metastase
UICC	Union for International Cancer Control
UKBB	Universitäts-Kinderspital beider Basel (UKBB)
USB	Universitätsspital Basel
ZID	Zentralen Informatikdiensten

Vorbemerkung

Einleitung

Das Krebsregister Basel-Stadt und Basel-Landschaft (KRBB) wurde 1969 von der Krebsliga beider Basel gegründet. 1991 wurde das KRBB unter der Leitung von Herrn Prof. Dr. med. J. Torhorst - damals finanziert durch die Krebsliga beider Basel – fachlich und administrativ in das Institut für Pathologie eingegliedert. Seit 1992 wird es von den Kantonen Basel-Stadt und Basel-Landschaft finanziert. Bis Ende 2011 war das KRBB unter der Leitung von Herrn Prof. Dr. med. G Jundt (2002-2014) der Pathologie des Universitätsspitals Basel (USB) angegliedert. Mit der Verselbstständigung des Universitätsspitals Basel wurde die organisatorische Einbindung des Krebsregisters neu geregelt und ab Januar 2012 in den Bereich Gesundheitsdienste des Gesundheitsdepartements Basel-Stadt am Standort Gerbergasse in Basel eingliedert.

Die Datenverwaltung und -sicherung erfolgt in Zusammenarbeit mit den Institute für Pathologie, Spitälern, Hausärzten und Fachspezialisten, Radioonkologien, Meldeämtern, den Zentralen Informatikdiensten (ZID) und dem Bundesamt für Statistik (BFS). Die behandelnden Ärztinnen und Ärzte werden über die Aufnahme neuer Patientinnen und Patienten informiert und unterrichten ihrerseits die Patienten, welche die Aufnahme ihrer Daten in das Register ablehnen können. Im Register werden die Daten anonymisiert und nur in anonymisierter Form bearbeitet, so dass die Identifikation eines Patienten unmöglich ist.

Die Basisdokumentation wurde gemäss der Vereinbarung mit dem Nationalen Institut für Krebs epidemiologie und -registrierung (NICER) durch die Registrierung von in-situ Karzinomen ab 2007 ausgebaut. Bis 2010 sind Daten von ca. 100'000 neu diagnostizierten invasiven Tumoren erfasst worden. Die erfassten Daten sind ab 1981 elektronisch verfügbar.

Das KRBB beteiligte sich an den neu aufgelegten europäischen (EUROCARE 3-5), internationalen (International Organisation for Research on Cancer „IARC“: Cancer Incidence in 5 Continents „CI5“; Union for International Cancer Control „UICC“, International Association of Cancer Registries „IACR“, European Network of Cancer Registries „ENCR“) und diversen nationalen Projektstudien (NICER und Schweizer Kinderkrebsregister „SKKR“) sowie weiteren Forschungsprojekten.

Zwecks notwendiger Modernisierung der Infrastruktur soll auch im KRBB das von zahlreichen Schweizer Krebsregistern benutzte und von NICER empfohlene NICERStat Programm einge-

führt werden, welches vom Krebsregister Fribourg entwickelt und NICER zur Verfügung gestellt wurde. Das Programm verbessert die Kompatibilität zwischen den Registern und NICER und ermöglicht eine komplette elektronische Erfassung und Archivierung aller notwendigen Dokumente, so dass die Aktenaufbewahrung in Papierform künftig entfallen kann. Evaluation und Testung sind abgeschlossen, die Umstellung selbst soll 2015 erfolgen.

Auf der Basis der Registerdaten und Todesdaten vom Bundesamt für Statistik (BFS) wurden - in Zusammenarbeit mit NICER - Statistiken zur Krebsinzidenz und Krebsmortalität im Einzugsbereich des KRBB für die Inzidenzratenperiode von 1982 bis 2009 und Mortalitätsperiode von 1987 bis 2011 erstellt.

Zweck des KRBB

Aufgabe eines epidemiologischen Krebsregisters ist die Erfassung aller bösartigen Tumore bei den Einwohnerinnen und Einwohnern einer Region. Das KRBB ist damit ein bevölkerungsbasiertes Krebsregister. Mit den bevölkerungsbasierten Daten können Statistiken erstellt werden. Basisstatistiken werden für Inzidenz und Mortalität erarbeitet. Darüber hinaus werden folgende Faktoren bewertet: Risikofaktoren, gefährdete Bevölkerungsgruppen, regionale Unterschiede der Krebshäufigkeit und der Erfolg verschiedener Behandlungsmethoden.

Die dem KRBB erteilte Bewilligung vom 20. April 1995 hat folgende Zwecke des KRBB definiert:

1. Kontinuierliche und vollständige Erfassung der neu diagnostizierten und/oder behandelten Tumoren bei Einwohnern der Kantone beider Basel und Erstellung einer Basisstatistik
2. Analyse der Tumorfrequenz in bestimmten Risikogruppen, in verschiedenen Regionen und im Verlauf der Zeit als Teilaspekt der Krebsursachenforschung und im Rahmen von Massnahmen der Vorsorge und Früherkennung
3. Durchführung von speziellen Studien zu den unter Ziffer 2. erwähnten Themen unter Benutzung von externen Datenquellen
4. Aufzeigen der Auswirkungen der Bemühungen zur Krebsbekämpfung auf die Überlebenschancen in der Bevölkerung

5. Zusammenarbeit mit verwandten Organisationen im Rahmen von klinischen Studien zur Krebsbekämpfung
6. Unterstützung verschiedener Forschungsprojekte, Dissertationen, Publikationen und Vorträge (u.a. zu den Themen Behandlung, Früherkennung, Prävention der Krebserkrankung)
7. Orientierung der Öffentlichkeit über den Stand der Krebsbekämpfung

Infrastruktur des KRBB

Räumlichkeiten

Das KRBB war bis zum 11. November 2012 in die Pathologie des Universitätsspitals Basel integriert. Seit dem 12. November 2012 befinden sich die Räumlichkeiten des KRBB an der Gerbergasse 13 in Basel.

Informatik

Das KRBB betreibt für die Ablage und Bearbeitung der nicht anonymisierten Patientendaten ein eigenes und unabhängiges Informationsnetzwerk. Dieses Informationsnetzwerk ist mit geschützten Server-Bereichen in die Zentrale Informatikdienststelle des Kantons Basel-Stadt (ZID) integriert. Der Zugang zu diesen Informatik-Bereichen ist mit einem Passwort geschützt und jenen Mitarbeitern vorbehalten, die mit der Bearbeitung von Personendaten betraut sind. Der Zugang wird durch den Leiter des KRBB oder die Leiterin der medizinischen Dokumentation verwaltet. Alle Arbeitsplätze verfügen über Benutzeridentifikation und Passwortschutz .

Die gesammelten Krebsdaten (s. Kapitel „Methodische Aspekte“) werden in einer speziell für die Krebsregistrierung entwickelten SQL-basierten Datenbank erfasst. Diese garantiert die Kompatibilität der Datenübertragung an NICER. Der Zugang zur Datenbank erfordert eine separate Benutzeridentifikation und ein eigenes Passwort. Zugriffe werden protokolliert.

Die Datenübertragung zum Krebsregister erfolgt per Post oder auf ein Faxgerät, welches sich im Büro des KRBB befindet. Die elektronische Datenübertragung über einen verschlüsselten E-Mail Dienst (HIN Health INFO NET AG) wurde Ende Juni 2014 beendet. Im September 2014 wurde für das KRBB eine eigene HIN-Mail (krbb@hin.ch) erstellt. Die Infrastruktur der Infor-

matik wird seit Gründung des Registers auf Basis eines Leistungsauftrages durch die Microtech, Bodenmattstr. 4, CH 4153 Reinach unterhalten.

Personal

Das KRBB setzt sich personell aus einem Leiter des Krebsregisters (50 %-Stelle), drei medizinischen Dokumentalistinnen (total 240 %, aufgeteilt auf eine 100 %-, eine 80 %- und eine 60 %- Stelle), einer Sachbearbeiterin (50 %) sowie eine Koordinatorin und Leiterin der medizinischen Dokumentation (100 %) mit Unterstützung für die medizinische Kodierung zusammen.

Die Fallregistrierung im Routinebetrieb erfolgt gemäss schriftlich festgelegter Abläufe und den Regeln zur Kodierung unter Supervision durch die Leiterin der medizinischen Dokumentation. Durch regelmässige Fallbesprechungen im Registerteam wird eine einheitliche und regelkonforme registerweite Kodier-Praxis sichergestellt. Die Dokumentalisten/innen des KRBB verfügen dadurch über ein fundiertes und breit gefächertes Know-how in der medizinischen Kodierung von Krebsfällen. Für die Verwaltung und Archivierung der medizinischen Originalberichte werden alle 3 Dokumentalistinnen eingesetzt.

Die medizinische Leiter des KRBB verfügt über Erfahrung im Umgang mit Forschungsdatenbanken, in der Projektleitung von Forschungsprojekten, sowie im Aufbau, der Durchführung und der Auswertung von wissenschaftlichen Studien im Bereich Krebsepidemiologie und Krebsprävention (siehe beigelegte Lebensläufe). Die medizinische Leitung ist ein aktives Mitglied im Netzwerk von NICER und anderen kantonalen Krebsregistern und pflegt gute Kontakte zu den kantonalen onkologischen Leistungserbringern.

Durch die vorhandenen Strukturen verfügt das KRBB über die notwendige Expertise, unter Wahrung strikter Datenschutzaufgaben seinen kantonalen Auftrag und die nationalen Zielsetzungen in der Krebsregistrierung zu erfüllen.

Methodische Aspekte

Daten und Methoden

Bei der Datensammlung arbeitet das Krebsregister eng mit Spitälern, pathologischen Labors, niedergelassenen Ärzten, den Einwohnerkontrollen (Meldeamt Basel-Stadt und Basel-Landschaft) und dem Bundesamt für Statistik (bezüglich Todesursachenstatistik) zusammen (Tab. 1). Das KRBB registriert alle Krebsdaten, inklusive der Kinderkrebsfälle.

Datenquellen

Tab. 1: Datenquellen des KRBB
Augenklinik Universitätsspital Basel
Bundesamt für Statistik (BFS)
Dres. Curschellas/Rüfenacht
Felix Platter-Spital (FPS)
Gesundheitszentrum Fricktal
Institut Viollier
Kantonale Schweizer Krebsregister
Kantonspital Baselland, Standort Liestal
Kantonspital Baselland, Institute für Pathologie
Kantonsspital Baselland, Standort Bruderholz
Kempf und Pfaltz Histologische Diagnostik
Labor Team W AG, St. Gallen
Radio-Onkologie Amsler Ag
Schweizer Kinderkrebsregister SKKR
Spital Dornach
Statistisches Amt des Kantons Basel-Landschaft, ARBO
St. Claraspital
Universitäts-Kinderspital beider Basel (UKBB)
Universitätskliniken für Zahnmedizin Basel
Universitätsspital Basel (USB)
Vista Klinik
Zentralen Informatikdiensten (ZID)

Im KRBB werden alle Krebsfälle (invasive Tumoren und in-situ Läsionen) von Patienten/innen der Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft (ausser Laufental) registriert. Zum Laufental gehören folgende Gemeinden: Blauen, Brislach, Burg, Dittingen, Duggingen, Grellingen, Laufen, Liesberg, Nenzlingen, Röschenz, Roggenburg, Wahlen und Zwingen. Letztere Fälle werden ab Diagnosejahr 2013 erfasst.

Histologieberichte von Malignompatienten/ Malignompatientinnen liefern folgende Pathologien dem KRBB „automatisch“:

- a) **Pathologie und Dermatologie USB sowie Pathologie Liestal**: Histologieberichte von Malignompatienten/innen können in den Instituten nach Vereinbarung bestellt werden. Die Berichte werden dann durch Pathoweb (www.pathoweb.ch) oder als elektronische Files (als pdf-File und xml-file durch HIN Health INFO NET AG, Winterthur) ins KRBB geschickt.

- b) **Institut Viollier**: Berichte werden täglich per Fax /Post zu gesandt.

Datenschutz

Das KRBB verfügt seit 1995 über eine generelle Registerbewilligung der Eidgenössischen Expertenkommission für das Berufsgeheimnis in der medizinischen Forschung nach Artikel 321 bis StGB. Die Bewilligung ist an die Person des Leiters des KRBB geknüpft und muss bei einem Wechsel der verantwortlichen Leitung des Krebsregisters für die neue Leitung bestätigt werden.

Primär haben nur die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des KRBB zu den abschliessbaren Büroräumlichkeiten Zugang. Im Beisein der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter hat das Reinigungspersonal Zutritt zu den Büroräumlichkeiten. Diese Zutritte werden kontrolliert.

Es herrscht eine „Clear-Desk Policy“: Alle Mitarbeiter legen vertrauliche Unterlagen bei Abwesenheit vom Büro in verschliessbaren Schränken ab. Patientendaten in Papierform (Pathologieberichte, Arztberichte, etc.) werden namentlich abgelegt und in verschliessbaren Aktenschränken aufbewahrt.

Verpflichtung zur Geheimhaltung

Die Mitarbeiter/-innen werden bei Stellenantritt über die geltenden Datenschutzauflagen und -massnahmen aufgeklärt. Sie bezeugen ihr Einverständnis durch Unterschreiben einer Verpflichtung zur Geheimhaltungserklärung. Periodisch – letztmals im Juli 2014 wird überprüft, ob alle Personen mit Zugang zu Krebsregisterdaten die Geheimhaltungserklärung unterzeichnet haben.

Gesundheitsdepartement des Kantons Basel-Stadt

Medizinisch Pharmazeutische Dienste

Krebsregister beider Basel



Gerbergasse 13, CH-4001 Basel

Leitender Arzt

Wir machen Sie darauf aufmerksam, dass Sie alle persönlichen Daten, die Ihnen im Zusammenhang mit Ihrer Tätigkeit für das im Besitze einer Registerbewilligung gemäss Art. 321bis des Schweizerischen Strafgesetzbuches (StGB; SR 311.0) stehende Krebsregister beider Basel bekannt werden, geheim zu halten haben.

Wir weisen Sie darauf hin, dass diese Verpflichtung auch nach Beendigung Ihrer Tätigkeit für das Krebsregister beider Basel fort dauert und auch nach dem Tod von Personen, deren persönliche Daten Ihnen bekannt sind, bestehen bleibt.

Weiter weisen wir Sie darauf hin, dass eine Verletzung dieser Geheimhaltungspflicht gemäss Art. 321bis StGB in Verbindung mit Art. 321 StGB auf Antrag mit Gefängnis oder Busse bestraft werden kann.

Der/Die Unterzeichnete bestätigt, vom Inhalt dieser Informationen betreffend Umfang und Bedeutung der Geheimhaltungspflicht im Rahmen seiner/ihrer Tätigkeit für das Krebsregisterbeider Basel Kenntnis genommen zu haben und erklärt sich bereit, diese Verpflichtung einzuhalten.

Name:

Ort und Datum

Unterschrift

.....

.....

Vor Aufnahme der Registrationstätigkeit im Routinebetrieb werden alle Mitarbeiter/innen gründlich im korrekten Umgang mit nicht anonymisierten Personendaten, in der Datenabstraktion aus medizinischen Berichten und in der systematischen Dateneingabe in die Datenbank geschult (die Ausbildung von neuem Personal benötigt abhängig vom Arbeitspensum mindestens 6 Monate).

Aufnahme des Patienten

Die Krebsdatenübertragung zum KRBB erfolgt per Post oder Fax. Für jeden neu registrierten Tumor eines Patienten wird ein Malignom-Fragenbogen (MFB) erstellt (Abb. 1). Dieser wird dem behandelnden Arzt oder Hausarzt, zusammen mit dem Datenschutzbrief, Merkblatt und einem Rückantwortcouvert zugesendet. Die Zustellung des Datenschutzbriefes ist notwendig, da das Krebsregister nur so den behandelnden Arzt/Hausarzt darüber informieren kann, dass der Patient als Krebspatient registriert werden soll. Der Patient kann die Registrierung seiner Daten verweigern (Vetorecht). Das KRBB selbst hat keinen Patientenkontakt.

Abb. 1

Malignom-Fragenbogen (MFB)

Krebsregister Basel-Stadt und Basel-Landschaft
Gerbergasse 13, 4001 Basel, Leit. Arzt: Dr. med. S.M. Mousavi

MALIGNOM-FRAGEBOGEN

1

Personen-Daten Lauf-Nummer: _____

Name (bei Frauen auch Mädchenname): _____

Vornamen: _____ Geschlecht: Männlich Weiblich

Geburtsdatum: (Tag, Monat, Jahr): _____

Zivilstand: Ledig Verheiratet Verwitwet Getrennt Geschieden

Nationalität: _____

Wohnadresse: _____

Beruf: _____

Anamnese

Frühere, vom jetzigen Tumor unabhängige Malignome: Ja Nein

Wenn ja, Jahr der Diagnose: _____

Lokalisation (mit Seitenangabe): _____

Tumorreihenfolge: 0 00

Diagn.stellender Arzt (Klinik, Inst.): _____

Diagnose des jetzigen malignen Tumors am (Tag, Monat, Jahr): _____

durch: Biopsie Autopsie Zytologie Hämatolog.Zytologie Todesursachenbescheinigung Andere

Wenn andere, bitte präzisieren: _____

Diagnosestellnd. Untersuchungsinstitut oder -Labor: _____

Lokalisation des Primärtumors (mit Seitenangabe): _____

Tumorreihenfolge: 1 01

Histologische bzw. zytologische Diagnose: _____

Differenzierungsgrad: _____

Registriernr. der Biopsie, Autopsie, Zytologie: _____

Postoperatives Tumorstadium: pT: _____ pN: _____ Sentinet _____ pM: _____

Präoperative Vorbbehandlung: Keine Radio Chemo Unbekannt Keine Information

Tumordurchmesser in mm: _____

Primärtumor: Auf Ausgangsorgan beschr. Infiltr.umgeb.Organe Primär generalisiert Keine Information

Regionäre LK-Meta: Ja Nein Keine Information Lymphknoten (untersucht/befallen): _____ / _____

Fernmetastasen: Ja Nein Keine Information

Klin. TNM-Klassifikation vor Therapiebeginn: cT: _____ cN: _____ cM: _____

Behandlung vor klin. TNM-Klass.: Keine Radio Chemo Unbekannt Keine Information

Therapie: Chirurgie Strahlenth. Chemoth. Hormonth. Andere Keine

Follow-Up: Verstorben Lebt (CH) Weggez. Ausl. Weggez. unbek. Unauffindbar

Follow-Up Datum: _____

Autopsie: Ja Nein Nummer der Autopsie: _____

Hausarzt (Name, Adresse): _____

Behandelnder Arzt (Name, Adresse): _____

Spital (Name, Adresse): _____

Datum, Stempel, Unterschrift:

Datenschutzbrief

Gesundheitsdepartement des Kantons Basel-Stadt

Bereich Gesundheitsdienste



Krebsregister beider Basel

Gerbergasse 13, CH-4001 Basel

Leitender Arzt

Aufnahme Ihres Patienten in das Krebsregister beider Basel

Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege

Im Auftrag der beiden Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft befassen wir uns mit der Registrierung sämtlicher Krebserkrankungen bei Einwohnern beider Kantone (bevölkerungsbezogenes Register, Inzidenz-Register). Wir sind daher auf Ihre wohlwollende Mitwirkung angewiesen und bitten Sie höflich, den beiliegenden Fragebogen möglichst vollständig auszufüllen und diesen wieder an uns zurückzusenden.

Seit dem 6. Juli 1995 ist das Krebsregister beider Basel (KRBB) im Besitz einer rechtskräftigen generellen Bewilligung der Expertenkommission für das Berufsgeheimnis in der medizinischen Forschung gemäss Art. 321^o StGB. Diese Bewilligung ist an meine Person gebunden. Sie umfasst das Recht, Daten über Personen zu sammeln, die an Krebs erkrankt sind und in den Kantonen BS und BL ihren Wohnsitz haben. Gleichzeitig ist sämtlichen in der Schweiz praktizierenden Ärztinnen und Ärzten, Spitalärztinnen und Spitalärzten sowie deren Hilfspersonen, den Instituten für Pathologie und den medizinischen Laboratorien, die histologische und zytologische Untersuchungen durchführen, die Bewilligung erteilt, Daten in nichtanonymisierter Form an das KRBB weiterzuleiten.

Die Personaldaten dienen vor allem zur sicheren Identifikation des Patienten, um Doppelregistrierungen zu vermeiden. Angaben über die Tumorausdehnung bei Therapiebeginn können z.B. Abschluss über Effekt von Früherfassungsuntersuchungen ergeben.

Zur Analyse der registrierten Tumoren (jährlich ca. 3'800 Neuerkrankungen in beiden Halbkantonen) werden die Daten computergerecht erhoben. Dem Datenschutz wird dabei Rechnung getragen, da Name, Vorname und Wohnadresse, die nur intern zur Identifizierung verwendet werden, in einer separaten Datei verschlüsselt sind. Der Schlüssel verbleibt in den Händen des leitenden Arztes. Die übrigen Daten sind anonymisiert.

Ein kleiner Teil der bösartigen Tumoren wird **nur aufgrund von klinischen Befunden** diagnostiziert, da einem schwerkranken Patienten keine unnötigen diagnostischen Eingriffe mehr zugemutet werden dürfen (z.B. beim inoperablen Magen- und Pankreaskarzinom). Für die **direkte Meldung auch solcher Patienten Ihrerseits** sind wir Ihnen sehr dankbar, da sie für eine Inzidenzberechnung notwendig sind.

In der bisherigen Praxis des Krebsregisters beider Basel (seit 1969) ist der behandelnde Arzt über die Aufnahme seines Patienten ins KRBB durch den „Malignom-Fragebogen“ informiert worden. Diese Praxis wird unverändert beibehalten, da das Krebsregister keinen direkten Patientenkontakt hat.

Der behandelnde Arzt ist grundsätzlich verpflichtet, die Patienten seinerseits vor einer Datenweitergabe über ihr Recht zu informieren, die Weiterleitung von Daten an das Krebsregister verweigern zu können. Diese Information kann in verschiedener Form geschehen. Die FMH hat hierzu in Zusammenarbeit mit den Krebsregistern ein Merkblatt entworfen (publiziert in der Schweizerischen Ärztezeitung, Band 76, Heft 8, Seite 315, 1995, siehe Beilage). Eine persönliche mündliche Aufklärung ist ebenfalls möglich. Wenn vom behandelnden Arzt Aufklärungsschäden befürchtet werden, kann die Information in allgemeiner Form erfolgen. Verweigern die Patienten nach erfolgter Aufklärung die Datenweitergabe, so muss dies dem Krebsregister mitgeteilt werden, damit die vorhandenen Akten des Patienten vernichtet werden können.

Wir hoffen, dass wir auch weiterhin auf Ihre aktive Mithilfe am Krebsregister beider Basel zählen dürfen. Für nähere Auskünfte stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit kollegialer Hochachtung

Leitender Arzt

Beilagen: 1 Franko-Retourcouvert, Aufruf Datenschutz und Krebsregister

Merkblatt

Separatdruck
Tirage à part

Verlag Hans Huber
Bern Göttingen Toronto Seattle

Dr. med. Martin Escher, Pfy; Robert Gmür, lic. iur., Rechtsdienst FMH

Datenschutz und Krebsregister

Ein Aufruf

Seit den ersten Krebsregistern in Connecticut (1935) und Dänemark (1942) sind rund 250 Tumorregister in mehr als 60 Ländern entstanden. In der Schweiz haben sich die bevölkerungsbezogenen Krebsregister von Basel, Genf, Graubünden, Neuenburg, St. Gallen, Waadt, Wallis und Zürich in der Vereinigung Schweizerischer Krebsregister zusammengeschlossen. Dank dieser Datensammlungen sind Angaben über das Auftreten, die Häufigkeit, Altersverteilung und Sterblichkeit möglich. Sie bilden damit die notwendigen Grundlagen für die Krebsvorbeugung, Früherkennung, Bezeichnung von Risikogruppen und Erforschung von Ursachen. Damit sie statistisch aussagefähig sind, sollten sie aber möglichst alle Krebserkrankungen erfassen.

Datenschutz in der medizinischen Forschung

Am 1. Juli 1993 ist gleichzeitig mit dem Datenschutzgesetz eine neue Bestimmung über den Datenschutz in der medizinischen Forschung in Kraft getreten. Von dieser neuen Bestimmung sind auch die Tumorregister vital betroffen: Sie dürfen Angaben über Krebserkrankungen nur noch dann entgegennehmen und (strikt anonymisiert) auswerten, wenn die sogenannte *Expertenkommission für das Berufsgeheimnis in der medizinischen Forschung* – sie setzt sich aus Vertretern der Ärzteschaft, Forschern, Patientenorganisationen und Juristen paritätisch zusammen – es bewilligt hat. Mit dieser Bewilligung werden gleichzeitig die praktizierenden Ärzte, Spitalärzte, Institute für Pathologie und Laboratorien ermächtigt, Daten von Tumorpatienten an die Krebsregister weitergeben zu dürfen; andernfalls würden sie das Berufsgeheimnis verletzen.

Informationspflicht der meldenden Ärzte

Das Gesetz sieht *zusätzlich* vor, dass Patientinnen und Patienten darüber informiert werden müssen, dass sie in jedem Fall – Bewilligung hin oder her – das *Recht*

haben, die *Weitergabe ihrer Daten an ein Register zu untersagen*. Da die Register keinen Kontakt mit den Patienten haben bzw. erst dann herstellen könnten, wenn sie die Daten schon erhalten haben, kann diese Informationspflicht nur an der «Quelle», d.h. bei den praktizierenden Ärzten, Spitälern, Laboratorien, wahrgenommen werden. Wie Ärztinnen und Ärzte dieser Informationspflicht nachkommen, ist ihnen weitgehend freigestellt. Es genügt – im Sinne einer Minimalanforderung – eine allgemeine Information in einem Patientenmerkblatt, das im Wartezimmer angeschlagen oder aufgelegt wird. Darüber hinaus ist empfehlenswert, Patienten, die konkret von einer Weitergabe ihrer Daten an ein Krebsregister betroffen sind oder betroffen sein könnten, individuell eingehender zu informieren, soweit nicht befürchtet werden muss, dass sie – z.B. bei der Abklärung einer Verdachtsdiagnose – lediglich unnötig und schwerwiegend belastet würden.

Merkblatt

Orientierung über Krebsregister

Dank Krebsregister lässt sich die Häufigkeit von Krebserkrankungen in der Bevölkerung bestimmen und entsprechend der Tumorart nach Geschlecht und Alter aufgliedern. Auf diese Weise können Risikogruppen ermittelt und vermutete Krebsursachen erforscht werden. Krebsregister geben damit die notwendigen Grundlagen für Krebsvorbeugung und Früherkennung. Damit die Register statistisch aussagefähig sind, sollten sie möglichst alle Krebserkrankungen erfassen. Daher wurden gesetzliche Bestimmungen erlassen, die es den behandelnden Ärztinnen und Ärzten, den Instituten für Pathologie und den Laboratorien unter gewissen Voraussetzungen erlauben, den Registern Angaben über Krebserkrankungen zu übermitteln. Die Register ihrerseits sind ermächtigt, die Daten entgegenzunehmen und strikt anonymisiert auszuwerten. Die strengen Datenschutzbestimmungen für die Register gewährleisten, dass die Vorschriften betreffend Anonymität sorgfältig eingehalten werden und für niemanden Nachteile entstehen. Patientinnen und Patienten haben das Recht, die Weiterleitung von Angaben über eine Krebserkrankung zu untersagen. Sie können dieses Recht direkt bei ihrem behandelnden Arzt geltend machen; er verpflichtet sich, diese Information weiterzugeben, damit alle mitbeteiligten Ärzte, Institute für Pathologie, Laboratorien und Krebsregister diesen Willen respektieren.

Vereinigung Schweizerischer Krebsregister

(La version française suivra)

Schweizerische
Ärztzeitung

Bulletin
des médecins
suisse

Bollettino
dei medici
svizzeri

Band 76
Heft 8/1995
22.2.95

315

Datenweiterleitung

Die von den externen Pathologien zugesandten Berichte enthalten auch Daten von Patienten, welche in anderen Kantonen wohnen. Diese werden vom KRBB an die entsprechenden Krebsregister weitergeleitet. Berichte aus Kantonen ohne ein zuständiges Krebsregister werden vernichtet. Aufgaben und Kompetenzen bei der Bearbeitung nicht anonymisierter Personendaten werden durch ein Zugriffsreglement klar geregelt.

Arbeitsablauf im KRBB

Die gesamte eingehende Post wird mit einem Tagesstempel versehen. Die Namen der Patienten auf den empfangenen Berichten werden mit der Datenbank und den Karteikarten (Lebende/Verstorbene) abgeglichen, ob sie bereits einmal registriert wurden (Abb. 2).

Bei zurückgesandten MFB wird überprüft, ob diese vom Hausarzt oder Kliniker richtig ausgefüllt wurden. Kam der MFB unausgefüllt zurück, so muss die Chefdokumentalistin entscheiden, ob der MFB nochmals geschickt werden soll. Retourkommende MFB werden in den "roten Mappen" nach Jahrgang und Nummer eingeordnet.

Tab. 2: Krebsregister High-Level Prozess

1	In <i>PathoWin</i> werden Daten erfasst
2	Krebsregister sieht in PathoWeb einen neuen Fall
3	Krebsregister benötigt weitere Informationen, sendet Anfrage an Pathologie
4	Informationen werden als PDF aus <i>PathoWin</i> exportiert und auf USB Stick gespeichert
5	Exportierte Daten werden im Krebsregister ausgedruckt
6	Die gedruckten Berichte werden überprüft auf Relevanz
7	Informationen werden in der Krebsregister Software erfasst

Autopsieberichte werden separat abgelegt. Kommen Todesfallmeldungen von Gemeinden, wird das Tagesdatum gestempelt. Die Unterlagen werden in die entsprechende Quartalsmappe (nach Todesdatum) alphabetisch nach Gemeinden eingeordnet.

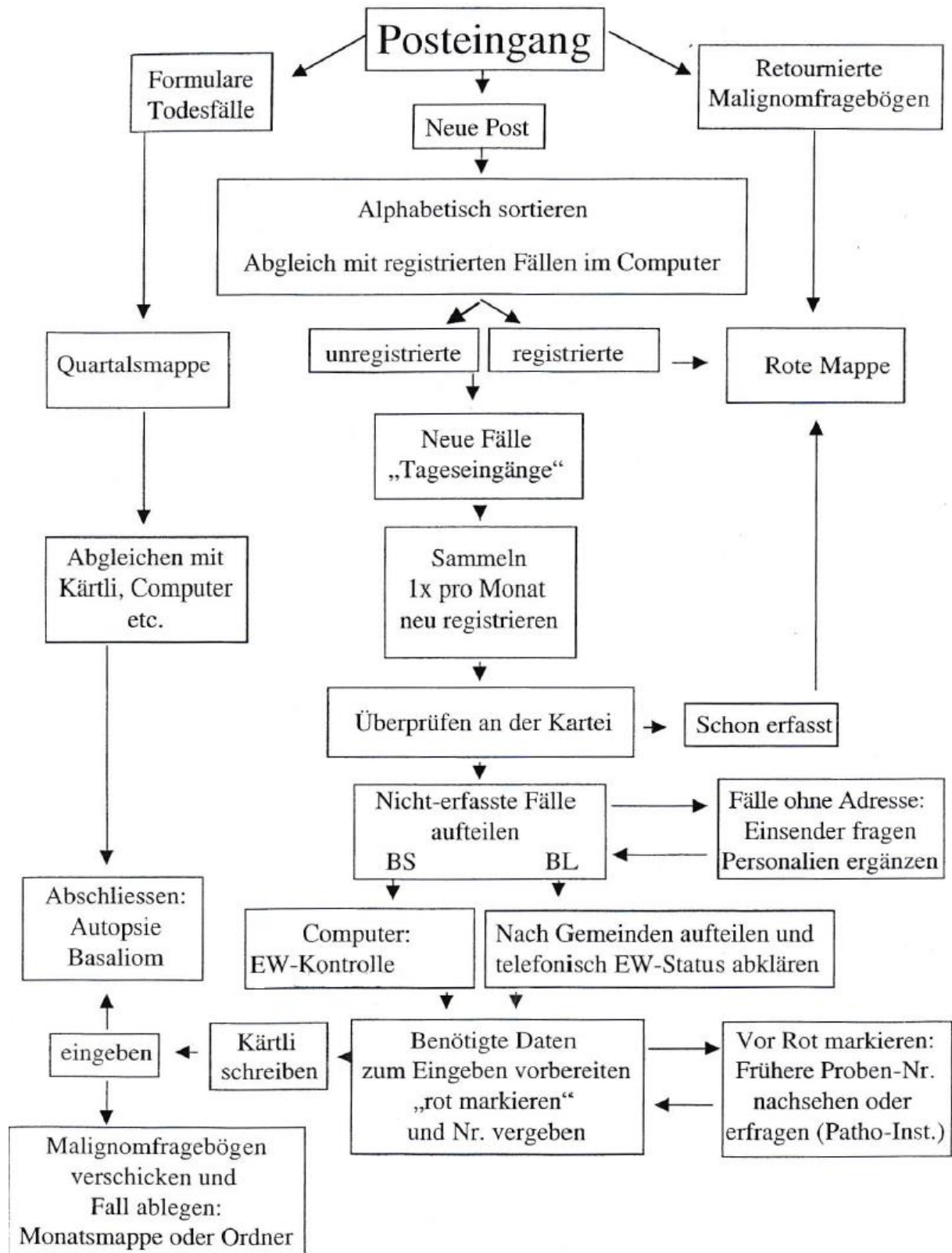
Berichte werden alphabetisch geordnet. Bei mehreren Berichten vom gleichen Patienten müssen die Biopsienummern (ebenso Zytologie, Autopsie) und das Eingangsdatum der Biopsie beachtet werden. Das älteste Eingangsdatum kommt zuoberst. Namen, Vornamen und Geburtsdatum sollen sorgfältig verglichen werden.

Im Krebsregisterprogramm finden sich erst die Jahrgänge ab 1981, d.h. das erste Registrierjahr im Krebsregisterprogramm ist das Jahr 1981. Fälle von 1969 bis 1980 sind nur auf Karteikarten erfasst. Die Unterlagen zu den Fällen finden sich in den entsprechenden Ordnern. Unterlagen von Patienten, die neu zu registrieren sind, werden getrennt nach Kanton (Basel-Stadt und Basel-Landschaft) auf separate Stapel gelegt. Einige Berichte der Pathologie Liestal sind ohne Wohnortangaben. Diese Unterlagen werden getrennt gesammelt.

Die Personendaten werden durch die Einwohnerkontrollen (Basel-Stadt: elektronisch durch Datenmarkt, Basel-Landschaft: der jeweiligen Gemeinde telefonisch) überprüft und allenfalls ergänzt: Vorname auch 2. Vorname, Geburtsdatum, Strasse, Hausnummer, Zivilstand, Nationalität und Beruf.

Abb. 2

Ablaufdiagramm der Datenerhebung und -bearbeitung



Ju/21.1.2003

Variablen

Zur Erfüllung der Zielsetzung ist die Erfassung folgender Variablen, die sich in Pathologieberichten (Histologie, Zytologie, PAP, Autopsie...), Radiologie-Berichten (Sono, CT, MRI...), Tumorboard-Berichten etc. finden, notwendig:

- Name und Vorname
- Geschlecht
- Geburtsdatum
- Geburtsort
- Zivilstand
- Nationalität
- Wohnadresse
- Beruf
- Frühere, vom jetzigen Tumor unabhängige Malignome
 - Datum der Diagnose
 - Diagnose mit Lokalisation
- Diagnose des jetzigen malignen Tumors
 - durch Biopsie, Autopsie, Zytologie, Hämatologische Zytologie, und Todesursache Bescheinigung
 - Lokalisation, Histologie
 - Datum der Diagnose
- Postoperatives Tumorstadium
- Regionäre Lymphknoten-Metastase
- Fernmetastase
- Klinische TNM-Klassifikation vor Therapiebeginn
- Therapie: Chirurgie, Strahlentherapie, Chemotherapie, Hormon, Andere
- Todesdatum
- Autopsie

Plausibilitätsprüfung

Um eine hohe Zuverlässigkeit und Vergleichbarkeit der zu jedem Erkrankungsfall dokumentierten Information herzustellen, wird eine Vielzahl von regelbasierten Datenprüfungen durchgeführt. Zu Beginn jeder Meldungseingabe wird per Manual Namen, Geburtsdatum und Kontrollnummern mit dem Bestand des Registers verglichen. Eine Vielzahl von Plausibilitätsprüfungen wird verwendet, die auf folgenden Regelwerken beruhen:

- Cancer registration principles and methods (Jensen 1991)
- Check and conversion programs for cancer registries, aktuell: IARCcrg Tools V2.05, Juli 2008 (Ferlay 2005)
- International rules for multiple primary cancers (IARC/IACR/ENCR 2004)
- ICD-O-1 to ICD-O-2 (NIH 1991)
- ICD-O-2 to ICD-9- (CM) (NIH 1992)
- ICD Conversion programs for cancer (Ferlay 1994)
- ICD-O-2 to ICD-O-3 (NIH 2001)
- ICDC-O-3 (DIMDI 2003)
- ICD-10-GM (DIMDI 2005)
- Tumor-Lokalisationsschlüssel (Wagner 1993)
- TNM Atlas (Hermanek 1997)
- TNM Klassifikation maligner Tumoren (Hermanek 1987, Wittekind 2010)
- TNM Supplement (Wittekind 2001)
- Histological groups for comparative studies (Parkin 1998)
- Standards and guidelines for cancer registration in Europe (Tyczynski 2003)

Es werden z. B. Zusammenhänge zwischen Tumorlokalisierung, Geschlecht, Histologie und Seitenangabe auf Plausibilität geprüft. Da bestimmte Krebsarten in bestimmten Altersgruppen nicht oder sehr selten vorkommen, wird auch diese Prüfmöglichkeit genutzt. Darüber hinaus werden alle Adressen mit dem offiziellen Meldeamt Basel-Stadt und –Landschaft verglichen und die zeitliche Abfolge sämtlicher Datumsangaben – z. B. Geburt vor Diagnose – geprüft.

Indikatoren

Inzidenz

Rohe Inzidenzrate

Die Inzidenz ist die Zahl der neuen Krebsfälle in einer definierten Bevölkerung und während einer definierten Zeit. Sie wird im Allgemeinen als Rate pro 100'000 Einwohner pro Jahr ausgedrückt.

Altersstandardisierte (europäische) Inzidenzrate

Da das Alter erheblichen Einfluss auf das Krebsrisiko hat, müssen beim Vergleich der Krebsraten verschiedener Bevölkerungsgruppen mit unterschiedlicher Altersstruktur und verschiedenen Zeiträumen zwingend berücksichtigt werden. Mit Hilfe der direkten Standardisierung werden altersstandardisierte Werte ermittelt. Das sind Werte, die so berechnet werden, als hätte die untersuchte Bevölkerung die Altersstruktur einer Referenzbevölkerung (z. B. die europäische Standardbevölkerung nach der Definition der Weltgesundheitsorganisation WHO). Ausser für internationale Vergleiche wird im vorliegenden Bericht die europäische Standardbevölkerung verwendet (Tab. 3).

Tab. 3: Ausgewählte Bevölkerungen zur Altersstandardisierung	
Alter	Europa-Standard Bevölkerung
0 - 1	1.600
2-4	6.400
3-5	7.000
6-9	7.000
15 - 19	7.000
20 - 24	7.000
25 - 29	7.000
30 - 34	7.000
35 - 39	7.000
40 - 44	7.000
45 - 49	7.000
50 - 54	7.000
55 - 59	6.000
60 - 64	5.000
65 - 69	4.000
70 - 74	3.000
75 - 79	2.000
80 - 84	1.000
85 +	1.000
Insgesamt	100.000

* Waterhouse et al., 1976
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-13-028/EN/KS-RA-13-028-EN.PDF

Mortalität

Rohe Sterberate

Die Mortalität ist die Zahl der Todesfälle durch Krebs einer definierten Bevölkerung und während einer definierten Zeit. Sie wird im Allgemeinen als Rate pro 100'000 Einwohner pro Jahr ausgedrückt.

Altersstandardisierte (europäische) Sterberate

Wie bei der Inzidenz ist auch hier die Verwendung von standardisierten Raten unabdingbar, um verschiedene Bevölkerungsgruppen miteinander vergleichen zu können.

Datenqualität

Vollständigkeit

Von 1981 bis zum 1. Juli 2014 wurden die Daten von 85'762 neu diagnostizierten invasiven Tumoren erfasst (Ab. 3-1). Die monatliche Datenerfassung ist unterschiedlich (Ab. 3-2).

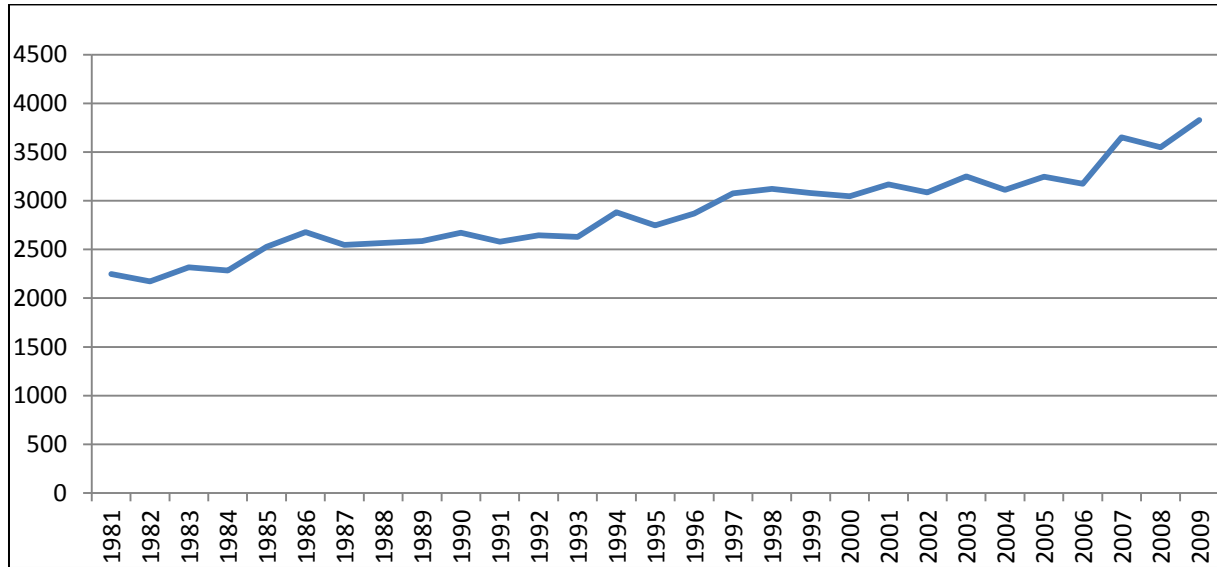


Abb. 3-1: Krebsdaten Erfassung pro Jahr von 1981 bis 2009

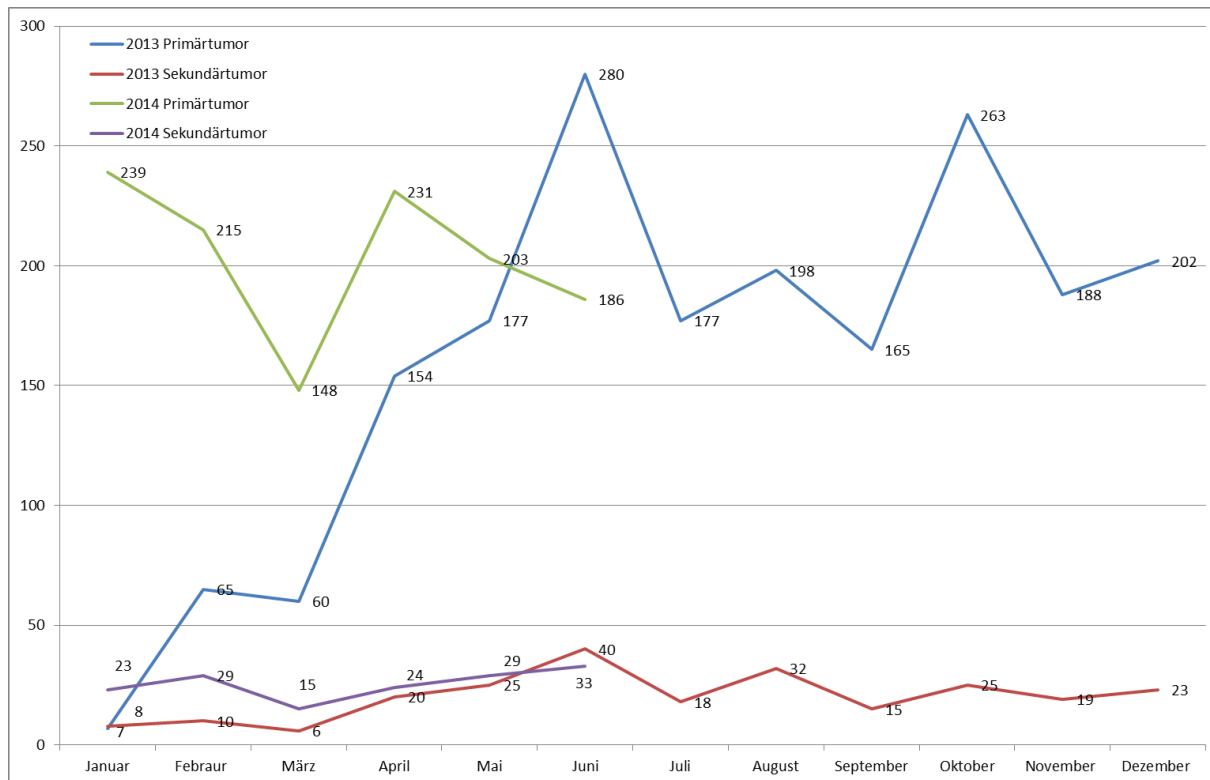


Abb.3-2: Krebsdaten Erfassung pro Monat von Januar 2013 bis Juli 2014

Die Vollzähligkeit von Daten wird mittels verschiedener Indikatoren beurteilt. Am KRBB wird dies hauptsächlich aufgrund des Verhältnisses der Mortalität zu Inzidenz, des Anteils von DCO-Fällen, des Anteils von unbekanntem Primärtumoren sowie des Anteils von mikroskopisch bestätigten Krebsfällen bewertet:

Mortalität zu Inzidenz Ratio (M/I)

Verhältnis zwischen Sterblichkeit und Inzidenz für alle Krebsarten bei Männern von 1987 bis 2009: Leukämie nicht näher bezeichneten Zelltyps, Bauchspeicheldrüse, sonstige Harnorgane, Leber und intrahepatische Gallengänge, Gallenblase und Gallenwege und Ösophagus hatten den höchsten M/I (Tab. 6-1 und 6-2).

Verhältnis zwischen Sterblichkeit und Inzidenz für alle Krebsarten bei Frauen von 1987 bis 2009: Leukämie nicht näher bezeichneten Zelltyps, Leber und intrahepatische Gallengänge und Bauchspeicheldrüse hatten den höchsten M/I (Tab. 7-1 und 7-2).

DCO-Anteil (Death Certificate Only)¹

Tab. 4: DCO-Anteil nach Jahr und Krebs *					
Jahr	Alle Krebsarten	Dickdarm-/Enddarmkrebs (C18-20)	Lungen (C33-34)	Brust (C50)	Prostata (C61)
2002	3,9	7,0	4,1	2,4	1,8
2003	3,5	2,9	2,9	1,4	2,0
2004	3,2	3,3	7,0	3,4	1,2
2005	2,8	2,9	3,1	1,2	1,4
2006	2,4	1,6	2,6	0,6	1,9
2007	2,2	1,9	1,6	0,8	1,6
DCO-Anteil nach Krebsarten vom 2002 bis 2007**		2,2	2,9	1,4	1,4

*Am häufigsten Krebsraten in Basel-Stadt und Basel-Landschaft

** Feller A. Data Quality Report, Cancer Registry Basel-Stadt & Basel-Landschaft, 1981-2009, NICER, June 2014

¹ % DCO: Eine vollständige und systematische Einigung zwischen Inzidenz- und Mortalitätsdaten wurde nicht für alle Jahre durch die Registrierung abgedeckt. Daher wurden die folgenden Inzidenzjahre von der Analyse ausgeschlossen: 1981-2001, 2008 und 2009.

PSU-Anteil (Primary Site Unspecified)

PSU <2004:	1,2% (Min. im Jahr 2001)
PSU 2005:	1,5%
PSU 2006:	2,5%
PSU 2007:	2,2%
PSU 2008:	2,6%
PSU 2009:	1,0%

Histologische Verifikation (HV)

Von 85,762 Fällen beim KRBB gibt es 4 Fälle ohne „Histologically Verified“. Der HV-Anteil war ca. 100% von 1982 bis 2009.

Tab.5-1: Verhältnis zwischen Sterblichkeit und Inzidenz (M/I) bei den Männern in Basel-Stadt

ICD-10	Lokalisation	1987-1991			1992-1996			1997-2001			2002-2006****		
		n*	m**	M/I (%)***	n	m	M/I (%)	n	m	M/I (%)	n	m	M/I (%)
C00-14	Mundhöhle und Pharynx	95	51	54	101	47	47	104	44	42	93	39	42
C15	Ösophagus	51	34	67	52	58	112	45	43	96	62	57	92
C16	Magen	135	109	81	81	66	81	97	66	68	70	44	63
C17	Dünndarm	23	4	17	20	5	25	24	3	13	14	5	36
C18-20	Dickdarm und Enddarm	369	217	59	319	160	50	380	156	41	311	140	45
C21	Anus und Analkanal	10	5	50	8	3	38	5	3	60	7	1	14
C22	Leber und intrahepatischen Gallengänge	65	56	86	62	60	97	59	65	110	62	61	98
C23-24	Gallenblase und Gallenwege	16	22	138	11	19	173	6	6	100	14	10	71
C25	Bauchspeicheldrüse	62	81	131	62	74	119	58	79	136	45	62	138
C32	Larynx	46	22	48	32	12	38	43	11	26	24	10	42
C33-34	Trachea, Bronchien und Lunge	509	523	103	468	446	95	425	382	90	405	353	87
C38.4, C45.0	Pleura und Mesotheliom	8	17	213	11	12	109	16	10	63	9	14	156
C40-41	Knochen und Gelenknorpel der Extremitäten	11	2	18	6	4	67	5	4	80	9	1	11
C43	Hautmelanom	82	25	30	109	19	17	117	23	20	126	18	14
C47, C49	Periphere Nerven und autonomes Nervensystem	13	8	62	19	2	11	15	10	67	16	9	56
C50	Brust	3	6	200	5	0	0	4	3	75	5	0	0
C61	Prostata	545	269	49	666	279	42	849	246	29	841	173	21
C62	Hoden	52	2	4	59	3	5	43	2	5	49	2	4
C64	Niere	86	53	62	89	54	61	75	27	36	78	34	44
C67	Harnblase	106	61	58	112	67	60	102	54	53	113	62	55
C65-66, C68	Sonstige Harnorgane	13	10	77	15	10	67	6	19	317	6	13	217
C69	Augen	7	3	43	7	2	29	0	1	NA	6	4	67
C70-72	Gehirn (ZNS)	50	40	80	42	31	74	31	32	103	38	36	95
C73	Schilddrüse	12	6	50	11	11	100	17	5	29	13	4	31
C81	Hodgkin-Lymphom	20	9	45	19	3	16	19	2	11	16	0	0
C82-85, C96	Non-Hodgkin-Lymphom	117	52	44	118	47	40	88	42	48	90	43	48
C90	Multiples Myelom	26	22	85	39	21	54	39	20	51	35	28	80
C91-95	Leukämie	54	43	80	78	63	81	79	52	66	79	64	81
C91	Lymphatische Leukämie	31	21	68	38	31	82	34	20	59	41	29	71
C92-94	Myeloische Leukämie	20	21	105	37	31	84	45	27	60	37	31	84
C95	Leukämie nicht näher bezeichneten Zelltyps	3	1	33	3	1	33	0	5	NA	1	4	400
Sonstige		110	97	88	91	100	110	76	125	164	77	110	143
C00-43, C45-97	Alle Krebsarten (ohne nicht-melanotischer Hautkrebs)	2'696	1'849	69	2'712	1'678	62	2'827	1'535	54	2'713	1'397	51

* neue Krebsfälle

** Todesfälle

*** Altersstandardisierte (Europäische) Mortalitätsrate / Inzidenzrate

**** NICER online Statistik zu M/I endete 2006.

Fettdruck: Über 100%

Tab.5-2: Verhältnis zwischen Sterblichkeit und Inzidenz (M/I) bei den Männern in Basel-Landschaft

ICD-10	Lokalisation	1987-1991			1992-1996			1997-2001			2002-2006		
		n*	m**	M/I (%)***	n	m	M/I (%)	n	m	M/I (%)	n	m	M/I (%)
C00-14	Mundhöhle und Pharynx	93	45	48	85	42	49	85	35	41	84	45	54
C15	Ösophagus	25	28	112	26	31	119	52	44	85	55	45	82
C16	Magen	81	76	94	96	66	69	86	70	81	58	56	97
C17	Dünndarm	17	3	18	13	3	23	19	11	58	15	5	33
C18-20	Dickdarm und Enddarm	305	182	60	321	175	55	345	161	47	394	161	41
C21	Anus und Analkanal	4	2	50	2	3	150	3	0	0	5	2	40
C22	Leber und intrahepatischen Gallengänge	35	36	103	35	52	149	50	53	106	61	59	97
C23-24	Gallenblase und Gallenwege	12	16	133	15	14	93	13	17	131	9	8	89
C25	Bauchspeicheldrüse	45	59	131	48	62	129	50	68	136	69	79	114
C32	Larynx	33	15	45	27	10	37	35	15	43	22	8	36
C33-34	Trachea, Bronchien und Lunge	377	387	103	327	335	102	354	346	98	356	361	101
C38.4, C45.0	Pleura und Mesotheliom	17	18	106	17	17	100	16	19	119	21	18	86
C40-41	Knochen und Gelenknorpel der Extremitäten	4	4	100	5	1	20	4	3	75	5	3	60
C43	Hautmelanom	83	16	19	87	30	34	141	21	15	165	32	19
C47, C49	Periphere Nerven und autonomes Nervensystem	9	8	89	26	9	35	19	6	32	7	12	171
C50	Brust	5	2	40	3	1	33	5	0	0	6	1	17
C61	Prostata	442	251	57	558	245	44	994	245	25	1'137	212	19
C62	Hoden	55	2	4	51	2	4	48	3	6	70	3	4
C64	Niere	73	50	68	81	38	47	85	42	49	75	29	39
C67	Harnblase	87	71	82	93	55	59	92	54	59	117	49	42
C65-66, C68	Sonstige Harnorgane	9	5	56	8	9	113	12	11	92	14	12	86
C69	Augen	7	0	0	5	0	0	4	3	75	3	2	67
C70-72	Gehirn (ZNS)	53	51	96	52	52	100	37	39	105	47	40	85
C73	Schilddrüse	19	3	16	23	7	30	10	2	20	23	7	30
C81	Hodgkin-Lymphom	16	7	44	18	3	17	19	5	26	19	1	5
C82-85, C96	Non-Hodgkin-Lymphom	85	53	62	103	60	58	105	54	51	96	42	44
C90	Multipl. Myelom	26	26	100	38	34	89	24	25	104	35	32	91
C91-95	Leukämie	61	58	95	90	66	73	73	47	64	109	68	62
C91	Lymphatische Leukämie	34	29	85	51	24	47	42	15	36	53	33	62
C92-94	Myeloische Leukämie	27	26	96	38	37	97	31	27	87	55	29	53
C95	Leukämie nicht näher bezeichneten Zelltyps	0	3	NA	1	5	500	0	5	NA	1	6	600
Sonstige		92	89	97	55	74	135	75	104	139	89	120	135
C00-43, C45-97	Alle Krebsarten (ohne nicht-melanotischer Hautkrebs)	2'170	1'563	72	2'308	1'496	65	2'855	1'503	53	3'166	1'512	48

* neue Krebsfälle

** Todesfälle

*** Altersstandardisierte (Europäische) Mortalitätsrate / Inzidenzrate

Fettdruck: Über 100%

Tab.6-1: Verhältnis zwischen Sterblichkeit und Inzidenz (M/I) bei den Frauen in Basel-Stadt

ICD-10	Lokalisation	1987-1991			1992-1996			1997-2001			2002-2006		
		n*	m**	M/I (%)***	n	m	M/I (%)	n	m	M/I (%)	n	m	M/I (%)
C00-14	Mundhöhle und Pharynx	23	13	57	46	16	35	47	11	23	66	26	39
C15	Ösophagus	21	17	81	19	21	111	24	24	100	18	16	89
C16	Magen	101	95	94	82	57	70	60	52	87	52	32	62
C17	Dünndarm	16	5	31	13	6	46	16	6	38	11	4	36
C18-20	Dickdarm und Enddarm	345	235	68	380	180	47	352	168	48	308	135	44
C21	Anus und Analkanal	16	5	31	17	11	65	22	6	27	8	2	25
C22	Leber und intrahepatischen Gallengänge	15	20	133	26	32	123	19	37	195	19	23	121
C23-24	Gallenblase und Gallenwege	38	50	132	22	30	136	23	24	104	22	20	91
C25	Bauchspeicheldrüse	78	114	146	52	76	146	49	96	196	71	104	146
C32	Larynx	5	6	120	4	6	150	7	1	14	1	1	100
C33-34	Trachea, Bronchien und Lunge	182	144	79	206	172	83	210	196	93	223	186	83
C38.4, C45.0	Pleura und Mesotheliom	4	5	125	1	3	300	0	3	NA	5	3	60
C40-41	Knochen und Gelenkknorpel der Extremitäten	6	5	83	6	1	17	9	5	56	5	4	80
C43	Hautmelanom	89	16	18	85	12	14	117	19	16	113	20	18
C47, C49	Periphere Nerven und autonomes Nervensystem	20	7	35	18	7	39	17	11	65	13	3	23
C50	Brust	758	394	52	728	365	50	768	267	35	713	259	36
C53	Gebärmutterhals	59	35	59	46	33	72	57	32	56	28	20	71
C54-55	Gebärmutter	158	60	38	159	47	30	154	37	24	142	37	26
C56	Eierstock	106	107	101	106	93	88	84	79	94	86	74	86
C64	Niere	55	32	58	67	32	48	44	30	68	43	16	37
C67	Harnblase	55	43	78	59	34	58	38	28	74	40	26	65
C65-66, C68	Sonstige Harnorgane	13	12	92	12	8	67	9	13	144	13	12	92
C69	Augen	9	3	33	7	2	29	6	3	50	2	4	200
C70-72	Gehirn (ZNS)	39	49	126	38	44	116	34	29	85	31	32	103
C73	Schilddrüse	31	17	55	43	15	35	51	9	18	41	7	17
C81	Hodgkin-Lymphom	17	7	41	13	5	38	13	1	8	13	4	31
C82-85, C96	Non-Hodgkin-Lymphom	110	55	50	124	70	56	111	55	50	88	54	61
C90	Multiples Myelom	27	26	96	26	21	81	28	25	89	34	29	85
C91-95	Leukämie	46	60	130	70	50	71	55	49	89	70	45	64
C91	Lymphatische Leukämie	16	26	163	21	13	62	25	17	68	26	12	46
C92-94	Myeloische Leukämie	28	32	114	45	31	69	29	30	103	42	31	74
C95	Leukämie nicht näher bezeichneten Zelltyps	2	2	100	4	6	150	1	2	200	2	2	100
Sonstige		135	138	102	102	141	138	99	128	129	126	114	90
C00-43, C45-97	Alle Krebsarten (ohne nicht-melanotischer Hautkrebs)	2'577	1'775	69	2'577	1'590	62	2'523	1'444	57	2'405	1'312	55

* neue Krebsfälle

** Todesfälle

*** Altersstandardisierte (Europäische) Mortalitätsrate / Inzidenzrate

Fettdruck: Über 100%

Tab.6-2: Verhältnis zwischen Sterblichkeit und Inzidenz (M/I) bei den Frauen in Basel-Landschaft

ICD-10	Lokalisation	1987-1991			1992-1996			1997-2001			2002-2006		
		n*	m**	M/I (%)***	n	m	M/I (%)	n	m	M/I (%)	n	m	M/I (%)
C00-14	Mundhöhle und Pharynx	25	9	36	31	12	39	26	6	23	35	6	17
C15	Ösophagus	9	9	100	16	19	119	22	19	86	19	16	84
C16	Magen	57	62	109	76	55	72	37	34	92	50	30	60
C17	Dünndarm	14	2	14	14	3	21	16	7	44	15	5	33
C18-20	Dickdarm und Enddarm	232	153	66	283	141	50	290	140	48	276	121	44
C21	Anus und Analkanal	8	1	13	9	3	33	11	4	36	17	5	29
C22	Leber und intrahepatischen Gallengänge	11	16	145	14	22	157	12	23	192	12	22	183
C23-24	Gallenblase und Gallenwege	29	39	134	24	28	117	21	24	114	30	27	90
C25	Bauchspeicheldrüse	46	66	143	51	88	173	51	77	151	58	83	143
C32	Larynx	5	1	20	5	2	40	10	3	30	7	4	57
C33-34	Trachea, Bronchien und Lunge	71	70	99	105	96	91	145	135	93	170	160	94
C38.4, C45.0	Pleura und Mesotheliom	2	2	100	1	4	400	4	3	75	9	4	44
C40-41	Knochen und Gelenknorpel der Extremitäten	8	4	50	7	2	29	4	3	75	6	4	67
C43	Hautmelanom	63	17	27	96	17	18	150	15	10	128	24	19
C47, C49	Periphere Nerven und autonomes Nervensystem	16	3	19	17	6	35	18	6	33	19	7	37
C50	Brust	608	276	45	719	277	39	828	262	32	812	273	34
C53	Gebärmutterhals	35	20	57	31	22	71	37	12	32	42	18	43
C54-55	Gebärmutter	131	35	27	128	42	33	140	42	30	180	41	23
C56	Eierstock	83	81	98	84	66	79	89	88	99	82	70	85
C64	Niere	47	24	51	35	26	74	34	27	79	37	15	41
C67	Harnblase	39	26	67	28	29	104	45	25	56	39	33	85
C65-66, C68	Sonstige Harnorgane	10	9	90	8	2	25	11	11	100	5	4	80
C69	Augen	5	2	40	5	1	20	7	2	29	3	1	33
C70-72	Gehirn (ZNS)	28	28	100	44	51	116	34	37	109	33	38	115
C73	Schilddrüse	37	12	32	35	6	17	56	13	23	45	7	16
C81	Hodgkin-Lymphom	15	3	20	7	2	29	11	5	45	12	3	25
C82-85, C96	Non-Hodgkin-Lymphom	59	28	47	79	42	53	103	64	62	105	42	40
C90	Multiples Myelom	11	17	155	28	21	75	27	36	133	35	35	100
C91-95	Leukämie	42	43	102	55	53	96	50	50	100	46	42	91
C91	Lymphatische Leukämie	22	17	77	26	19	73	21	17	81	20	15	75
C92-94	Myeloische Leukämie	18	23	128	27	32	119	28	28	100	25	24	96
C95	Leukämie nicht näher bezeichneten Zelltyps	2	3	150	2	2	100	1	5	500	1	3	300
Sonstige		63	84	133	73	77	105	83	113	136	99	125	126
C00-43, C45-97	Alle Krebsarten (ohne nicht-melanotischer Hautkrebs)	1'809	1'142	63	2'108	1'215	58	2'372	1'286	54	2'426	1'265	52

* neue Krebsfälle

** Todesfälle

*** Altersstandardisierte (Europäische) Mortalitätsrate / Inzidenzrate

Fettdruck: Über 100%

Einschränkungen

Am Ende eines Erfassungsjahres sollten die Registerdaten zusätzlich mit den medizinischen Fallstatistiken der Spitäler abgeglichen werden. Damit könnte die Vollständigkeit der Fallfassung innerhalb eines Spitals überprüft werden. Dieser Zielzustand konnte vom KRBB bisher noch nicht vollständig erreicht werden.

Patientendaten der Gemeinden von Laufental (Blauen, Brislach, Burg, Dittingen, Duggingen, Grellingen, Laufen, Liesberg, Nenzlingen, Röschenz, Roggenburg, Wahlen und Zwingen) werden erst mit Inzidenzjahr 2013 erfasst.

Das hohe Verhältnis zwischen Sterblichkeit und Inzidenz für Leukämie zeigt, dass die Registrierung von Daten aus medizinischen Laboratorien optimiert werden kann. Mit dem Aufbau von Schnittstellen zwischen den interdisziplinären Tumorkonferenzen (<http://www.unispital-basel.ch> , <http://www.ksli.ch> , <http://www.bruderholzspital.ch> , ...) und dem KRBB könnten die Daten von Bauchspeicheldrüse, Harnorgane, Leber, Gallenblase, Ösophagus, Hirntumor und Lungenkrebs vollständig erfasst werden. Das Universitätsspitals Basel, das Kantonsspital Baselland (Standort Liestal, Bruderholz) und das Universitäts-Kinderspital beider Basel beteiligen sich gemeinsam an den interdisziplinären Tumorkonferenzen. Zurzeit bestehen folgende interdisziplinäre Tumorkonferenzen:

- Brustzentrum
- Gynäkologisches Tumorzentrum
- Hirntumorzentrum
- Das Interdisziplinäre Zentrum für Knochen- und Weichteiltumoren
- Kopf-Hals- & Augentumorzentrum
- Lungenzentrum
- Niere-Blase-Prostata-Tumorzentrum
- Zentrum für Abdominaltumoren
- Zentrum für Hauttumoren
- Zentrum für Hämato-Onkologische Tumoren
- Zentrum für Neuroendokrine und Endokrine Tumoren

Krebs in Basel-Stadt und Basel-Landschaft: Stand und Entwicklung von 1982 bis 2011

Krebshäufigkeit (Inzidenz) in Basel-Stadt und Basel-Landschaft

Basel-Stadt

- Die häufigste Krebserkrankung bei den Männern ist der Prostatakrebs (31 % aller Krebserkrankungen, 180 Fälle/Jahr), gefolgt von Lungenkrebs (13 %, 65) und Dickdarm-/Enddarmkrebs (11 %, 55) (Tab. 7 und 13).
- Frauen erkranken am häufigsten an Brustkrebs (31 %, 150), an Dickdarm-/Enddarmkrebs (13 %, 60) sowie an Lungenkrebs (11 %, 50).

Basel-Landschaft

- Die häufigste Krebserkrankung bei den Männern ist der Prostatakrebs (34 % aller Krebserkrankungen, 210 Fälle/Jahr), gefolgt von Dickdarm-/Enddarmkrebs (12 %, 70) und Lungenkrebs (10 %, 65).
- Frauen erkranken am häufigsten an Brustkrebs (31 %, 200), an Dickdarm-/Enddarmkrebs (12 %, 70) sowie an Lungenkrebs (8 %, 40).

Tab. 7: Krebshäufigkeit in den Zeitabschnitten 1982–1987 und 2007–2009 bei Männern und Frauen in Basel-Stadt und –Landschaft				
Krebsarten	Basel-Stadt		Basel-Landschaft	
	1982-1987	2007-2009	1982-1987	2007-2009
	%	%	%	%
Männer				
Prostata	21.2	31.4	17.9	34.1
Trachea, Bronchien und Lunge	19.9	12.9	19.4	10.5
Dickdarm und Enddarm	13.9	11.4	13.3	12.0
Mundhöhle und Pharynx	3.4	4.8	2.5	2.9
Non-Hodgkin-Lymphom	3.0	4.5	3.9	5.3
Harnblase	4.3	4.2	3.4	4.5
Hautmelanom	2.5	3.8	3.1	4.8
Niere	2.5	3.1	3.1	3.0
Leukämie	3.2	2.6	4.3	2.0
Magen	5.1	2.4	6.3	2.3
Frauen				
Brust	27.0	30.8	30.1	30.8
Dickdarm und Enddarm	15.2	13.0	13.3	12.0
Trachea, Bronchien und Lunge	5.3	11.3	4.9	8.3
Gebärmutter	6.7	5.6	6.9	5.7
Non-Hodgkin-Lymphom	3.2	4.6	3.1	4.2
Hautmelanom	3.6	4.1	4.6	6.6
Eierstock	4.1	3.0	5.1	3.7
Harnblase	1.5	2.0	1.2	1.8
Gebärmutterhals	2.7	1.8	2.4	1.3
Magen	4.8	1.5	4.2	2.0

Tab. 9 und 10 zeigen die Inzidenz aller Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft über einen Zeitraum von 1982 bis 2009. Im Beobachtungszeitraum wurden in Basel-Stadt bei den Männern jährlich rund 540 und bei den Frauen rund 470 neue Fälle von invasivem Krebs diagnostiziert. In Basel-Landschaft waren es 600 neue Fälle bei den Männern und 580 neue Fälle bei den Frauen (Tab. 13).

Das Risiko, an Krebs zu erkranken, entwickelt sich in beiden Basel heterogen (s. unten). Manche Krebsarten (z. B. Magenkrebs und Leukämie bei Männern; Magenkrebs und Gebärmutterhalskrebs bei Frauen) werden generell seltener, während die Häufigkeit anderer Tumorarten zunimmt (Abb. 4 und 5).

Krebs kann in jedem Alter auftreten, doch das Risiko steigt mit zunehmendem Alter. Nur 8% der Männer und 13% der Frauen in Basel-Stadt erkrankten vor ihrem 50. Lebensjahr an einem malignen Tumor. In Basel-Landschaft sind es 7% der Männer und 15% der Frauen (Abb. 7).

Aus der Abbildung ist ersichtlich, dass die Krebshäufigkeit mit zunehmendem Alter (beide Geschlechter und beider Basel) bis zum 85+ Lebensjahr in den Perioden 1982-1987 ansteigt. In den Perioden 2007-2009 steigt die Krebshäufigkeit bis zum 70. Lebensjahr an, bleibt stabil bis zum 80. Lebensjahr und geht danach wieder zurück.

Krebssterblichkeit (Mortalität) in Basel-Stadt und Basel-Landschaft

Basel-Stadt

- Die häufigste tödlich endende Krebserkrankung bei den Männern ist der Lungenkrebs (23 % aller Krebserkrankungen, 55 Fälle/Jahr), gefolgt von Prostatakrebs (13 %, 40) und Dickdarm-/Enddarmkrebs (10 %, 30) (Tab. 8 und 14).
- Frauen sterben am häufigsten an Brustkrebs (19 %, 70), an Lungenkrebs (16 %, 45) sowie an Dickdarm-/Enddarmkrebs (11 %, 31).

Basel-Landschaft

- Die häufigste tödlich endende Krebserkrankung bei den Männern ist der Lungenkrebs (22 % aller Krebserkrankungen, 65 Fälle/Jahr), gefolgt von Prostatakrebs (14 %, 50), und Dickdarm-/Enddarmkrebs (9 %, 53).
- Frauen sterben am häufigsten an Brustkrebs (18 %, 45), an Lungenkrebs (17 %, 40) sowie an Dickdarm-/Enddarmkrebs (9 %, 35).

Jedes Jahr sterben in Basel-Stadt rund 550 Personen (270 Männer und 280 Frauen) an Krebs. 650 Personen (340 Männer und 310 Frauen) sterben in Basel-Landschaft an Krebs (Tab. 14). In beiden Basel ist der Lungenkrebs bei den Männern die häufigste krebsbedingte Todesursache. Bei den Frauen ist der Brustkrebs die häufigste krebsbedingte Todesursache.

Tab. 8: Krebssterblichkeit in den Zeitabschnitten 1987–1991 und 2007–2011 bei Männern und Frauen in Basel-Stadt und –Landschaft				
Krebsarten	Basel-Stadt		Basel-Landschaft	
	1987-1991	2007-2011	1987-1991	2007-2011
	%	%	%	%
Männer				
Trachea, Bronchien und Lunge	28.3	23.0	24.8	22.1
Prostata	14.5	13.2	16.1	14.4
Dickdarm und Enddarm	11.7	9.9	11.6	9.5
Bauchspeicheldrüse	4.4	5.9	3.8	6.5
Leber und intrahepatischen Gallen- gänge	3.0	5.1	2.3	4.2
Harnblase	3.3	4.5	4.5	4.2
Mundhöhle und Pharynx	2.8	3.6	2.9	2.7
Ösophagus	1.8	3.3	1.8	4.5
Magen	5.9	3.2	4.9	3.3
Leukämie	2.3	3.1	3.7	2.8
Frauen				
Brust	22.2	19.1	24.2	17.7
Trachea, Bronchien und Lunge	8.1	16.2	6.1	16.8
Dickdarm und Enddarm	13.2	10.7	13.4	9.2
Bauchspeicheldrüse	6.4	8.0	5.8	7.4
Eierstock	6.0	5.7	7.1	6.1
Leukämie	3.4	3.6	3.8	3.8
Non-Hodgkin-Lymphom	3.1	2.9	2.5	3.8
Magen	5.4	2.1	5.4	2.3
Gebärmutter	3.4	2.0	3.1	2.2
Gallenblase und Gallenwege	2.8	1.1	3.4	1.4

Abb. 4:

Inzidenz- und Mortalitätsproportionen nach Krebslokalisation, 1987-1991

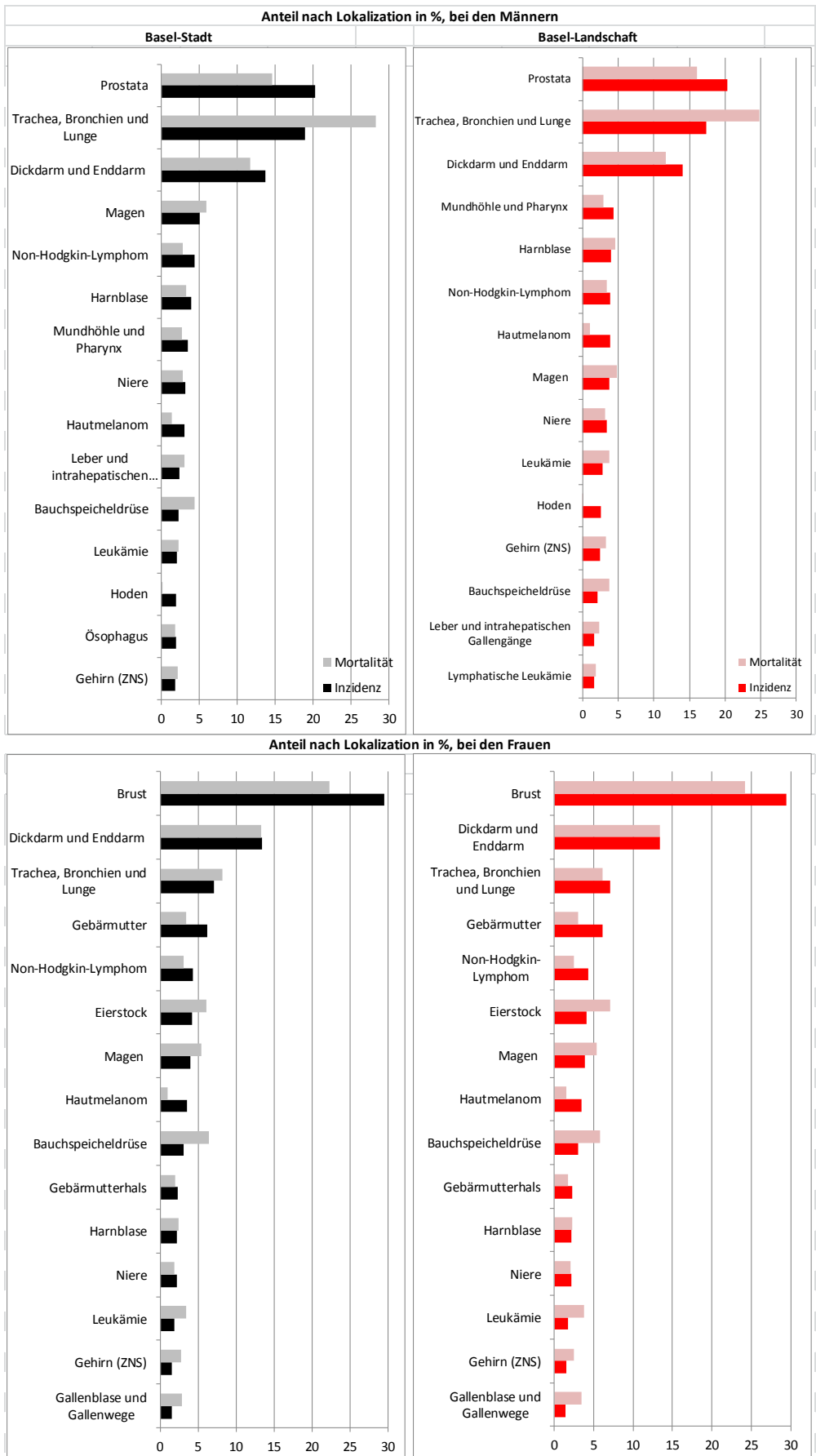
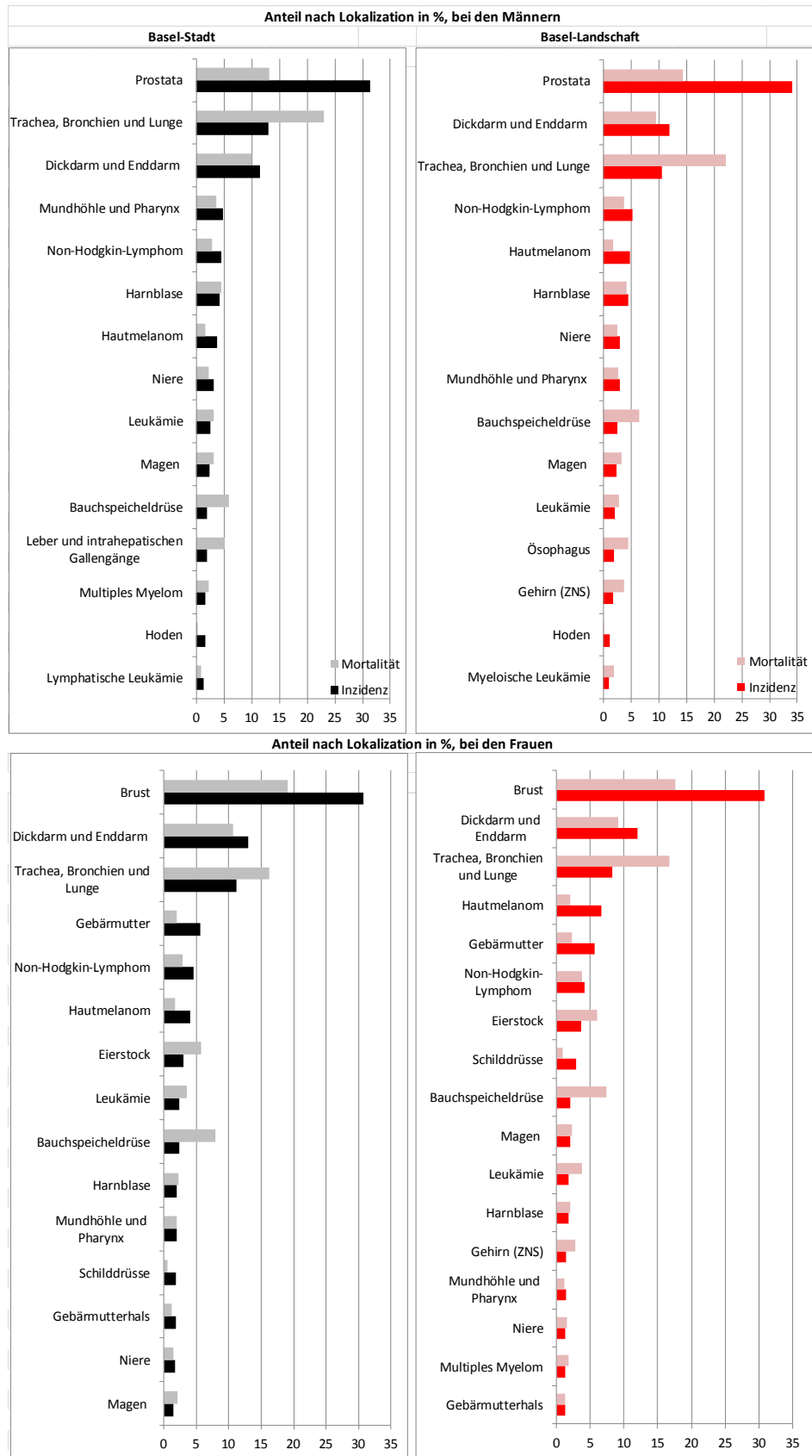


Abb. 5:

Inzidenz- und Mortalitätsproportionen nach Krebslokalisation, 2007-2011



Inzidenzratenperiode: 2007-2009
 Mortalitätsratenperiode: 2007-2011

Inzidenzrate aller Krebserkrankungen von 1982 bis 2009

Tab. 9-1: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenzrate (ASR) aller Krebserkrankungen bei den Männern in Basel-Stadt

ICD-10	Lokalisation	1982-1986			1987-1991			1992-1996			1997-2001			2002-2006			2007-2009		
		n	Rate*	ASR**	n	Rate	ASR	n	Rate	ASR	n	Rate	ASR	n	Rate	ASR	n	Rate	ASR
C00-14	Mundhöhle und Pharynx	95	20.6	18.1	95	21.3	18.3	101	21.9	19.5	104	23.3	20.1	93	21.1	18.0	81	30.6	25.1
C15	Ösophagus	31	6.7	5.7	51	11.4	9.3	52	11.3	9.6	45	10.1	8.0	62	14.1	10.5	21	7.9	5.9
C16	Magen	141	30.6	22.9	135	30.2	22.4	81	17.6	13.6	97	21.7	16.3	70	15.9	11.2	40	15.1	10.1
C17	Dünndarm	27	5.9	4.7	23	5.1	4.1	20	4.3	3.1	24	5.4	3.8	14	3.2	2.3	8	3.0	1.9
C18-20	Dickdarm und Enddarm	383	83.1	61.8	369	82.6	60.1	319	69.3	52.2	380	85.0	61.6	311	70.6	49.7	192	72.4	50.8
C21	Anus und Analkanal	7	1.5	1.2	10	2.2	1.7	8	1.7	1.5	5	1.1	1.0	7	1.6	1.2	6	2.3	1.7
C22	Leber und intrahepatischen Gallengänge	62	13.5	9.8	65	14.5	10.9	62	13.5	10.3	59	13.2	9.7	62	14.1	10.5	32	12.1	9.3
C23-24	Gallenblase und Gallenwege	24	5.2	3.9	16	3.6	2.6	11	2.4	1.8	6	1.3	1.0	14	3.2	2.0	10	3.8	2.7
C25	Bauchspeicheldrüse	63	13.7	10.9	62	13.9	10.1	62	13.5	10.4	58	13.0	9.5	45	10.2	7.0	33	12.4	8.7
C32	Larynx	50	10.8	8.9	46	10.3	7.8	32	6.9	6.2	43	9.6	8.1	24	5.5	4.5	20	7.5	5.6
C33-34	Trachea, Bronchien und Lunge	548	118.9	94.2	509	113.9	86.5	468	101.6	80.2	425	95.1	74.1	405	92.0	67.5	217	81.9	60.2
C38.4, C45.0	Pleura und Mesotheliom	10	2.2	1.7	8	1.8	1.3	11	2.4	1.6	16	3.6	2.6	9	2.0	1.6	7	2.6	1.4
C40-41	Knochen und Gelenkknorpel der Extremitäten	7	1.5	1.3	11	2.5	2.8	6	1.3	1.1	5	1.1	1.1	9	2.0	2.0	6	2.3	2.0
C43	Hautmelanom	70	15.2	12.5	82	18.3	13.9	109	23.7	18.6	117	26.2	19.8	126	28.6	22.8	63	23.8	16.5
C47, C49	Periphere Nerven und autonomes Nervensystem	18	3.9	3.6	13	2.9	2.4	19	4.1	3.4	15	3.4	2.3	16	3.6	2.8	13	4.9	3.5
C50	Brust	6	1.3	1.0	3	0.7	0.6	5	1.1	0.9	4	0.9	0.7	5	1.1	0.9	3	1.1	0.8
C61	Prostata	585	126.9	92.0	545	121.9	82.5	666	144.6	100.4	849	189.9	133.4	841	191.0	137.9	528	199.2	148.8
C62	Hoden	36	7.8	6.8	52	11.6	10.1	59	12.8	11.3	43	9.6	8.7	49	11.1	10.5	26	9.8	9.5
C64	Niere	70	15.2	11.8	86	19.2	15.0	89	19.3	15.2	75	16.8	12.6	78	17.7	12.8	52	19.6	14.9
C67	Harnblase	119	25.8	20.4	106	23.7	18.1	112	24.3	17.9	102	22.8	16.7	113	25.7	17.3	71	26.8	18.1
C65-66, C68	Sonstige Harnorgane	13	2.8	2.2	13	2.9	2.0	15	3.3	2.4	6	1.3	1.0	6	1.4	1.0	6	2.3	1.6
C69	Augen	5	1.1	0.8	7	1.6	1.3	7	1.5	1.5	0	0.0	0.0	6	1.4	1.0	5	1.9	1.5
C70-72	Gehirn (ZNS)	42	9.1	8.2	50	11.2	10.2	42	9.1	8.5	31	6.9	6.0	38	8.6	7.6	21	7.9	6.3
C73	Schilddrüse	19	4.1	3.4	12	2.7	2.1	11	2.4	2.0	17	3.8	3.1	13	3.0	2.6	12	4.5	3.9
C81	Hodgkin-Lymphom	17	3.7	3.6	20	4.5	3.8	19	4.1	3.7	19	4.2	3.9	16	3.6	3.7	4	1.5	1.5
C82-85, C96	Non-Hodgkin-Lymphom	83	18.0	14.7	117	26.2	20.6	118	25.6	20.8	88	19.7	15.7	90	20.4	15.6	76	28.7	20.8
C90	Multiplies Myelom	23	5.0	3.9	26	5.8	4.5	39	8.5	6.8	39	8.7	6.4	35	7.9	5.6	28	10.6	7.8
C91-95	Leukämie	88	19.1	15.7	54	12.1	9.6	78	16.9	14.6	79	17.7	14.3	79	17.9	14.2	43	16.2	11.1
C91	Lymphatische Leukämie	47	10.2	8.8	31	6.9	5.7	38	8.3	7.2	34	7.6	6.3	41	9.3	8.0	22	8.3	6.0
C92-94	Myeloische Leukämie	38	8.2	6.6	20	4.5	3.5	37	8.0	6.8	45	10.1	8.0	37	8.4	6.1	20	7.5	4.9
C95	Leukämie nicht näher bezeichneten Zelltyps	3	0.7	0.4	3	0.7	0.4	3	0.7	0.6	0	0.0	0.0	1	0.2	0.1	1	0.4	0.2
Sonstige		118	25.6	20.6	110	24.6	19.2	91	19.8	15.4	76	17.0	13.7	77	17.5	12.5	56	21.1	15.3
C00-43, C45-97	Alle Krebsarten (ohne nicht-melanotischer Hautkrebs)	2'760	598.8	466.5	2'696	603.1	453.8	2'712	589.0	454.5	2'827	632.3	475.4	2'713	616.2	456.9	1'680	633.8	467.2

* Rohe Inzidenzrate

** Altersstandardisierte (Europäische) Inzidenzrate

Tab. 9-2: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenzrate (ASR) aller Krebserkrankungen bei den Männern in Basel-Landschaft

ICD-10	Lokalisation	1982-1986			1987-1991			1992-1996			1997-2001			2002-2006			2007-2009		
		n	Rate*	ASR**	n	Rate	ASR	n	Rate	ASR	n	Rate	ASR	n	Rate	ASR	n	Rate	ASR
C00-14	Mundhöhle und Pharynx	50	9.1	10.4	93	16.5	16.5	85	14.7	13.8	85	14.5	12.6	84	14.0	11.5	59	16.0	12.0
C15	Ösophagus	34	6.2	7.0	25	4.4	4.4	26	4.5	4.1	52	8.8	7.5	55	9.1	7.0	37	10.1	7.3
C16	Magen	124	22.5	26.3	81	14.4	14.7	96	16.6	15.4	86	14.6	12.1	58	9.6	7.3	47	12.8	8.9
C17	Dünndarm	17	3.1	3.2	17	3.0	3.0	13	2.3	2.1	19	3.2	2.7	15	2.5	1.9	6	1.6	1.1
C18-20	Dickdarm und Enddarm	262	47.6	54.7	305	54.1	56.0	321	55.7	52.1	345	58.7	48.8	394	65.4	49.4	241	65.5	45.4
C21	Anus und Analkanal	2	0.4	0.4	4	0.7	0.7	2	0.3	0.3	3	0.5	0.4	5	0.8	0.7	3	0.8	0.8
C22	Leber und intrahepatischen Gallengänge	45	8.2	9.1	35	6.2	6.5	35	6.1	5.5	50	8.5	7.3	61	10.1	7.5	20	5.4	3.9
C23-24	Gallenblase und Gallenwege	14	2.5	3.1	12	2.1	2.0	15	2.6	2.4	13	2.2	1.8	9	1.5	1.2	10	2.7	1.9
C25	Bauchspeicheldrüse	46	8.4	9.3	45	8.0	8.3	48	8.3	7.6	50	8.5	7.3	69	11.5	8.8	51	13.9	9.5
C32	Larynx	33	6.0	6.6	33	5.8	5.9	27	4.7	4.4	35	6.0	5.1	22	3.7	3.0	14	3.8	2.9
C33-34	Trachea, Bronchien und Lunge	384	69.8	77.8	377	66.8	67.8	327	56.7	52.0	354	60.2	50.1	356	59.1	45.2	211	57.4	40.8
C38.4, C45.0	Pleura und Mesotheliom	13	2.4	2.8	17	3.0	3.1	17	2.9	2.8	16	2.7	2.2	21	3.5	2.7	14	3.8	2.5
C40-41	Knochen und Gelenkknorpel der Extremitäten	3	0.5	0.6	4	0.7	0.7	5	0.9	0.9	4	0.7	0.6	5	0.8	0.8	4	1.1	0.7
C43	Hautmelanom	61	11.1	11.5	83	14.7	14.4	87	15.1	14.1	141	24.0	20.4	165	27.4	22.3	96	26.1	19.4
C47, C49	Periphere Nerven und autonomes Nervensystem	15	2.7	3.0	9	1.6	1.5	26	4.5	4.4	19	3.2	2.9	7	1.2	1.0	15	4.1	2.9
C50	Brust	2	0.4	0.4	5	0.9	0.9	3	0.5	0.5	5	0.9	0.7	6	1.0	0.8	7	1.9	1.1
C61	Prostata	353	64.1	76.9	442	78.4	82.1	558	96.8	89.9	994	169.1	139.1	1'137	188.9	143.0	687	186.8	132.9
C62	Hoden	52	9.4	8.7	55	9.7	8.8	51	8.8	8.2	48	8.2	7.8	70	11.6	11.9	24	6.5	6.8
C64	Niere	62	11.3	12.4	73	12.9	13.0	81	14.0	13.1	85	14.5	12.0	75	12.5	9.5	60	16.3	11.6
C67	Harnblase	68	12.4	14.2	87	15.4	16.2	93	16.1	14.9	92	15.6	12.9	117	19.4	14.4	90	24.5	16.6
C65-66, C68	Sonstige Harnorgane	8	1.5	1.6	9	1.6	1.7	8	1.4	1.3	12	2.0	1.7	14	2.3	1.6	8	2.2	1.5
C69	Augen	6	1.1	1.1	7	1.2	1.3	5	0.9	0.9	4	0.7	0.6	3	0.5	0.5	4	1.1	0.8
C70-72	Gehirn (ZNS)	28	5.1	5.5	53	9.4	9.3	52	9.0	8.6	37	6.3	5.6	47	7.8	6.8	36	9.8	8.5
C73	Schilddrüse	19	3.5	4.2	19	3.4	3.5	23	4.0	3.8	10	1.7	1.5	23	3.8	3.1	11	3.0	2.4
C81	Hodgkin-Lymphom	13	2.4	2.3	16	2.8	2.8	18	3.1	3.0	19	3.2	3.1	19	3.2	3.0	12	3.3	3.0
C82-85, C96	Non-Hodgkin-Lymphom	77	14.0	15.3	85	15.1	15.2	103	17.9	17.4	105	17.9	15.4	96	15.9	12.3	107	29.1	20.5
C90	Multipl. Myelom	17	3.1	3.3	26	4.6	4.6	38	6.6	6.2	24	4.1	3.4	35	5.8	4.3	20	5.4	4.0
C91-95	Leukämie	84	15.3	17.3	61	10.8	11.1	90	15.6	14.6	73	12.4	10.9	109	18.1	15.3	41	11.1	8.4
C91	Lymphatische Leukämie	55	10.0	11.0	34	6.0	6.1	51	8.8	8.4	42	7.1	6.3	53	8.8	7.3	18	4.9	4.0
C92-94	Myeloische Leukämie	26	4.7	5.6	27	4.8	5.0	38	6.6	6.1	31	5.3	4.6	55	9.1	7.8	21	5.7	4.1
C95	Leukämie nicht näher bezeichneten Zelltyps	3	0.5	0.6	0	0.0	0.0	1	0.2	0.2	0	0.0	0.0	1	0.2	0.1	2	0.5	0.3
Sonstige		83	15.1	17.2	92	16.3	16.5	55	9.5	8.8	75	12.8	10.8	89	14.8	11.4	78	21.2	14.9
C00-43, C45-97	Alle Krebsarten (ohne nicht-melanotischer Hautkrebs)	1'975	358.9	406.2	2'170	384.7	392.4	2'308	400.2	372.8	2'855	485.6	407.1	3'166	525.9	408.3	2'013	547.3	393.1

* Rohe Inzidenzrate

** Altersstandardisierte (Europäische) Inzidenzrate

Tab. 10-1: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenzrate (ASR) aller Krebserkrankungen bei den Frauen in Basel-Stadt

ICD-10	Lokalisation	1982-1986			1987-1991			1992-1996			1997-2001			2002-2006			2007-2009		
		n	Rate*	ASR**	n	Rate	ASR	n	Rate	ASR	n	Rate	ASR	n	Rate	ASR	n	Rate	ASR
C00-14	Mundhöhle und Pharynx	27	5.1	3.5	23	4.5	2.9	46	8.8	6.7	47	9.3	7.1	66	13.5	9.4	27	9.2	6.6
C15	Ösophagus	11	2.1	1.3	21	4.1	2.6	19	3.6	2.0	24	4.8	2.4	18	3.7	2.1	12	4.1	2.9
C16	Magen	126	23.7	11.4	101	19.6	9.2	82	15.7	6.8	60	11.9	6.3	52	10.6	6.0	20	6.8	3.3
C17	Dünndarm	17	3.2	1.6	16	3.1	1.8	13	2.5	1.4	16	3.2	1.7	11	2.2	0.9	10	3.4	2.1
C18-20	Dickdarm und Enddarm	400	75.3	37.5	345	67.1	32.9	380	72.9	37.2	352	70.0	36.0	308	62.8	31.1	178	60.8	33.9
C21	Anus und Analkanal	11	2.1	1.1	16	3.1	1.5	17	3.3	2.0	22	4.4	3.1	8	1.6	1.2	9	3.1	2.0
C22	Leber und intrahepatischen Gallengänge	35	6.6	3.4	15	2.9	1.4	26	5.0	2.9	19	3.8	1.5	19	3.9	1.6	7	2.4	1.1
C23-24	Gallenblase und Gallenwege	44	8.3	4.1	38	7.4	3.3	22	4.2	1.9	23	4.6	2.2	22	4.5	2.3	9	3.1	1.7
C25	Bauchspeicheldrüse	74	13.9	7.8	78	15.2	8.0	52	10.0	5.3	49	9.7	4.7	71	14.5	8.3	33	11.3	7.0
C32	Larynx	7	1.3	1.2	5	1.0	0.6	4	0.8	0.5	7	1.4	1.1	1	0.2	0.2	1	0.3	0.1
C33-34	Trachea, Bronchien und Lunge	140	26.4	16.2	182	35.4	20.7	206	39.5	26.3	210	41.8	26.9	223	45.4	29.6	154	52.6	33.3
C38.4, C45.0	Pleura und Mesotheliom	4	0.8	0.5	4	0.8	0.4	1	0.2	0.1	0	0.0	0.0	5	1.0	0.6	1	0.3	0.3
C40-41	Knochen und Gelenkknorpel der Extremitäten	8	1.5	1.4	6	1.2	1.1	6	1.2	1.5	9	1.8	1.7	5	1.0	1.3	2	0.7	0.3
C43	Hautmelanom	96	18.1	12.9	89	17.3	12.5	85	16.3	12.0	117	23.3	15.8	113	23.0	17.4	56	19.1	12.5
C47, C49	Periphere Nerven und autonomes Nervensystem	12	2.3	2.1	20	3.9	2.4	18	3.5	2.2	17	3.4	1.9	13	2.6	2.5	7	2.4	2.1
C50	Brust	710	133.7	94.4	758	147.3	102.5	728	139.7	97.1	768	152.8	107.6	713	145.3	101.1	421	143.7	97.6
C53	Gebärmutterhals	70	13.2	10.4	59	11.5	8.6	46	8.8	6.0	57	11.3	8.9	28	5.7	4.4	25	8.5	6.3
C54-55	Gebärmutter	176	33.1	20.7	158	30.7	18.3	159	30.5	18.9	154	30.6	18.4	142	28.9	19.0	77	26.3	16.7
C56	Eierstock	109	20.5	12.1	106	20.6	14.1	106	20.3	14.1	84	16.7	11.0	86	17.5	11.6	41	14.0	9.5
C64	Niere	63	11.9	6.9	55	10.7	6.8	67	12.9	7.4	44	8.8	5.0	43	8.8	4.4	23	7.9	4.4
C67	Harnblase	40	7.5	4.1	55	10.7	4.8	59	11.3	5.7	38	7.6	4.0	40	8.2	3.6	28	9.6	4.3
C65-66, C68	Sonstige Harnorgane	16	3.0	2.1	13	2.5	1.3	12	2.3	1.3	9	1.8	0.8	13	2.6	1.4	3	1.0	0.4
C69	Augen	2	0.4	0.2	9	1.7	1.2	7	1.3	1.0	6	1.2	1.0	2	0.4	0.4	1	0.3	0.3
C70-72	Gehirn (ZNS)	48	9.0	5.9	39	7.6	6.3	38	7.3	5.7	34	6.8	5.3	31	6.3	5.0	13	4.4	3.9
C73	Schilddrüse	50	9.4	6.1	31	6.0	4.3	43	8.2	6.1	51	10.1	8.5	41	8.4	7.8	25	8.5	7.8
C81	Hodgkin-Lymphom	14	2.6	2.1	17	3.3	2.8	13	2.5	2.4	13	2.6	2.7	13	2.6	2.8	3	1.0	0.8
C82-85, C96	Non-Hodgkin-Lymphom	84	15.8	8.8	110	21.4	11.9	124	23.8	14.5	111	22.1	13.2	88	17.9	10.2	63	21.5	13.0
C90	Multiples Myelom	31	5.8	3.3	27	5.2	3.0	26	5.0	2.8	28	5.6	3.2	34	6.9	3.6	14	4.8	3.0
C91-95	Leukämie	72	13.6	9.1	46	8.9	5.9	70	13.4	8.3	55	10.9	6.9	70	14.3	7.5	33	11.3	7.2
C91	Lymphatische Leukämie	31	5.8	3.7	16	3.1	1.9	21	4.0	2.6	25	5.0	3.4	26	5.3	2.6	15	5.1	3.3
C92-94	Myeloische Leukämie	41	7.7	5.4	28	5.4	3.9	45	8.6	5.4	29	5.8	3.1	42	8.6	4.8	18	6.1	3.9
C95	Leukämie nicht näher bezeichneten Zelltyps	0	0.0	0.0	2	0.4	0.1	4	0.8	0.3	1	0.2	0.4	2	0.4	0.1	0	0.0	0.0
Sonstige		137	25.8	14.7	135	26.2	16.7	102	19.6	9.6	99	19.7	11.1	126	25.7	12.8	72	24.6	13.6
C00-43, C45-97	Alle Krebsarten (ohne nicht-melanotischer Hautkrebs)	2'634	496.1	307.2	2'577	500.9	309.9	2'577	494.4	309.5	2'523	501.9	320.2	2'405	490.1	309.8	1'368	467.0	297.9

* Rohe Inzidenzrate

** Altersstandardisierte (Europäische) Inzidenzrate

Tab. 10-2: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenzrate (ASR) aller Krebserkrankungen bei den Frauen in Basel-Landschaft

ICD-10	Lokalisation	1982-1986			1987-1991			1992-1996			1997-2001			2002-2006			2007-2009		
		n	Rate*	ASR**	n	Rate	ASR	n	Rate	ASR	n	Rate	ASR	n	Rate	ASR	n	Rate	ASR
C00-14	Mundhöhle und Pharynx	14	2.5	2.3	25	4.3	3.9	31	5.2	4.1	26	4.2	3.4	35	5.6	4.5	23	6.0	4.2
C15	Ösophagus	7	1.2	1.2	9	1.6	1.3	16	2.7	2.1	22	3.6	2.6	19	3.0	1.9	15	3.9	2.6
C16	Magen	70	12.4	11.0	57	9.8	7.5	76	12.7	9.3	37	6.0	4.1	50	7.9	4.9	33	8.5	4.8
C17	Dünndarm	9	1.6	1.3	14	2.4	1.9	14	2.3	2.0	16	2.6	1.8	15	2.4	1.5	10	2.6	1.5
C18-20	Dickdarm und Enddarm	221	39.2	34.6	232	40.0	32.9	283	47.4	36.9	290	47.2	33.1	276	43.8	29.1	199	51.5	31.8
C21	Anus und Analkanal	6	1.1	0.9	8	1.4	1.3	9	1.5	1.1	11	1.8	1.5	17	2.7	2.0	8	2.1	1.2
C22	Leber und intrahepatischen Gallengänge	11	1.9	1.7	11	1.9	1.5	14	2.3	1.7	12	2.0	1.4	12	1.9	1.2	9	2.3	1.2
C23-24	Gallenblase und Gallenwege	28	5.0	4.2	29	5.0	4.1	24	4.0	2.8	21	3.4	2.3	30	4.8	2.7	9	2.3	1.7
C25	Bauchspeicheldrüse	33	5.8	5.3	46	7.9	6.5	51	8.5	6.6	51	8.3	6.1	58	9.2	5.6	34	8.8	4.9
C32	Larynx	4	0.7	0.7	5	0.9	0.8	5	0.8	0.8	10	1.6	1.3	7	1.1	0.8	2	0.5	0.4
C33-34	Trachea, Bronchien und Lunge	81	14.4	13.6	71	12.2	10.9	105	17.6	14.3	145	23.6	18.0	170	27.0	18.7	137	35.5	24.5
C38.4, C45.0	Pleura und Mesotheliom	1	0.2	0.1	2	0.3	0.3	1	0.2	0.1	4	0.7	0.5	9	1.4	0.8	7	1.8	1.0
C40-41	Knochen und Gelenkknorpel der Extremitäten	5	0.9	0.9	8	1.4	1.5	7	1.2	1.2	4	0.7	0.7	6	1.0	1.0	3	0.8	0.6
C43	Hautmelanom	76	13.5	12.7	63	10.9	9.5	96	16.1	13.3	150	24.4	20.2	128	20.3	16.7	110	28.5	21.8
C47, C49	Periphere Nerven und autonomes Nervensystem	11	1.9	1.7	16	2.8	2.7	17	2.8	2.4	18	2.9	2.4	19	3.0	2.2	9	2.3	1.7
C50	Brust	500	88.6	83.8	608	104.8	92.6	719	120.4	100.8	828	134.9	105.9	812	128.8	97.2	510	132.0	93.5
C53	Gebärmutterhals	40	7.1	6.3	35	6.0	5.5	31	5.2	4.5	37	6.0	5.4	42	6.7	5.3	21	5.4	4.5
C54-55	Gebärmutter	115	20.4	19.5	131	22.6	19.6	128	21.4	17.8	140	22.8	17.0	180	28.6	20.3	94	24.3	16.7
C56	Eierstock	84	14.9	14.5	83	14.3	12.6	84	14.1	12.0	89	14.5	11.1	82	13.0	9.6	61	15.8	11.0
C64	Niere	38	6.7	6.2	47	8.1	7.4	35	5.9	4.7	34	5.5	4.1	37	5.9	4.1	22	5.7	3.5
C67	Harnblase	20	3.5	3.1	39	6.7	5.3	28	4.7	3.3	45	7.3	4.7	39	6.2	3.6	29	7.5	3.9
C65-66, C68	Sonstige Harnorgane	11	1.9	2.0	10	1.7	1.4	8	1.3	1.0	11	1.8	1.1	5	0.8	0.4	9	2.3	1.0
C69	Augen	8	1.4	1.4	5	0.9	0.8	5	0.8	0.8	7	1.1	0.9	3	0.5	0.3	5	1.3	1.2
C70-72	Gehirn (ZNS)	20	3.5	3.8	28	4.8	4.1	44	7.4	6.4	34	5.5	4.9	33	5.2	4.4	24	6.2	4.2
C73	Schilddrüse	34	6.0	5.6	37	6.4	5.5	35	5.9	5.2	56	9.1	7.5	45	7.1	6.0	49	12.7	10.4
C81	Hodgkin-Lymphom	15	2.7	2.5	15	2.6	2.5	7	1.2	1.0	11	1.8	1.7	12	1.9	1.9	10	2.6	2.6
C82-85, C96	Non-Hodgkin-Lymphom	51	9.0	8.7	59	10.2	8.4	79	13.2	10.9	103	16.8	12.0	105	16.7	11.9	69	17.9	11.6
C90	Multiples Myelom	17	3.0	2.8	11	1.9	1.3	28	4.7	3.6	27	4.4	3.1	35	5.6	3.1	21	5.4	3.6
C91-95	Leukämie	41	7.3	6.8	42	7.2	6.3	55	9.2	7.7	50	8.1	6.9	46	7.3	6.1	29	7.5	5.1
C91	Lymphatische Leukämie	23	4.1	3.9	22	3.8	3.6	26	4.4	3.6	21	3.4	2.8	20	3.2	2.9	13	3.4	2.2
C92-94	Myeloische Leukämie	17	3.0	2.8	18	3.1	2.5	27	4.5	3.8	28	4.6	3.9	25	4.0	3.1	15	3.9	2.7
C95	Leukämie nicht näher bezeichneten Zelltyps	1	0.2	0.1	2	0.3	0.2	2	0.3	0.2	1	0.2	0.2	1	0.2	0.1	1	0.3	0.2
Sonstige		92	16.3	15.0	63	10.9	9.3	73	12.2	9.5	83	13.5	10.0	99	15.7	9.8	95	24.6	15.4
C00-43, C45-97	Alle Krebsarten (ohne nicht-melanotischer Hautkrebs)	1'663	294.7	274.3	1'809	311.9	269.2	2'108	353.0	288.0	2'372	386.4	295.8	2'426	384.9	277.7	1'656	428.6	292.1

* Rohe Inzidenzrate

** Altersstandardisierte (Europäische) Inzidenzrate

Mortalitätsrate aller Krebserkrankungen von 1982 bis 2011

Tab. 11-1: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Mortalitätsrate (SMR) aller Krebserkrankungen bei den Männern in Basel-Stadt

ICD-10	Lokalisation	1987-1991			1992-1996			1997-2001			2002-2006			2007-2011		
		n	Rate*	SMR**	n	Rate	SMR	n	Rate	SMR	n	Rate	SMR	n	Rate	SMR
C00-14	Mundhöhle und Pharynx	51	11.4	10.1	47	10.2	8.7	44	9.8	8.1	39	8.9	7.0	50	11.3	8.9
C15	Ösophagus	34	7.6	5.8	58	12.6	9.9	43	9.6	7.2	57	12.9	9.3	46	10.4	6.6
C16	Magen	109	24.4	17.2	66	14.3	11.0	66	14.8	10.5	44	10.0	7.1	44	9.9	6.9
C17	Dünndarm	4	0.9	0.7	5	1.1	0.9	3	0.7	0.4	5	1.1	0.7	7	1.6	1.1
C18-20	Dickdarm und Enddarm	217	48.5	33.7	160	34.7	24.7	156	34.9	23.4	140	31.8	21.4	137	30.9	20.3
C21	Anus und Analkanal	5	1.1	0.8	3	0.7	0.5	3	0.7	0.4	1	0.2	0.2	4	0.9	0.6
C22	Leber und intrahepatischen Gallengänge	56	12.5	9.4	60	13.0	9.4	65	14.5	10.3	61	13.9	9.7	70	15.8	10.9
C23-24	Gallenblase und Gallenwege	22	4.9	3.7	19	4.1	3.1	6	1.3	1.0	10	2.3	1.3	13	2.9	1.9
C25	Bauchspeicheldrüse	81	18.1	13.2	74	16.1	12.1	79	17.7	12.5	62	14.1	9.4	82	18.5	11.8
C32	Larynx	22	4.9	3.7	12	2.6	2.0	11	2.5	2.0	10	2.3	1.8	8	1.8	1.4
C33-34	Trachea, Bronchien und Lunge	523	117.0	86.4	446	96.9	74.4	382	85.4	63.6	353	80.2	58.3	319	71.9	50.9
C38.4, C45.0	Pleura und Mesotheliom	17	3.8	2.7	12	2.6	1.9	10	2.2	1.4	14	3.2	2.5	8	1.8	1.0
C40-41	Knochen und Gelenknorpel der Extremitäten	2	0.4	0.3	4	0.9	0.7	4	0.9	0.8	1	0.2	0.2	3	0.7	0.6
C43	Hautmelanom	25	5.6	4.1	19	4.1	3.0	23	5.1	3.6	18	4.1	2.9	23	5.2	3.5
C47, C49	Periphere Nerven und autonomes Nervensystem	8	1.8	1.5	2	0.4	0.3	10	2.2	1.7	9	2.0	1.5	13	2.9	1.9
C50	Brust	6	1.3	1.0	0	0.0	0.0	3	0.7	0.6	0	0.0	0.0	1	0.2	0.2
C61	Prostata	269	60.2	39.8	279	60.6	38.9	246	55.0	32.7	173	39.3	23.2	183	41.2	21.8
C62	Hoden	2	0.4	0.4	3	0.7	0.5	2	0.4	0.4	2	0.5	0.3	4	0.9	0.7
C64	Niere	53	11.9	8.9	54	11.7	8.9	27	6.0	4.0	34	7.7	5.1	30	6.8	4.3
C67	Harnblase	61	13.6	9.8	67	14.6	10.5	54	12.1	7.9	62	14.1	8.5	63	14.2	8.4
C65-66, C68	Sonstige Harnorgane	10	2.2	1.5	10	2.2	1.5	19	4.2	2.7	13	3.0	1.7	10	2.3	1.1
C69	Augen	3	0.7	0.6	2	0.4	0.3	1	0.2	0.1	4	0.9	0.6	0	0.0	0.0
C70-72	Gehirn (ZNS)	40	8.9	7.6	31	6.7	5.7	32	7.2	5.9	36	8.2	6.8	42	9.5	7.6
C73	Schilddrüse	6	1.3	0.9	11	2.4	1.6	5	1.1	0.8	4	0.9	0.6	1	0.2	0.1
C81	Hodgkin-Lymphom	9	2.0	1.3	3	0.7	0.4	2	0.4	0.4	0	0.0	0.0	2	0.5	0.3
C82-85, C96	Non-Hodgkin-Lymphom	52	11.6	8.5	47	10.2	7.4	42	9.4	6.7	43	9.8	6.1	40	9.0	6.3
C90	Multiples Myelom	22	4.9	3.7	21	4.6	3.5	20	4.5	3.0	28	6.4	4.1	30	6.8	4.2
C91-95	Leukämie	43	9.6	6.7	63	13.7	9.9	52	11.6	8.5	64	14.5	9.8	43	9.7	6.5
C91	Lymphatische Leukämie	21	4.7	3.2	31	6.7	4.8	20	4.5	3.0	29	6.6	4.5	12	2.7	1.9
C92-94	Myeloische Leukämie	21	4.7	3.4	31	6.7	5.0	27	6.0	4.6	31	7.0	4.7	24	5.4	3.7
C95	Leukämie nicht näher bezeichneten Zelltyps	1	0.2	0.1	1	0.2	0.2	5	1.1	0.8	4	0.9	0.6	7	1.6	0.9
Sonstige		97	21.7	15.5	100	21.7	15.7	125	28.0	18.8	110	25.0	16.6	109	24.6	15.1
C00-97	Alle Krebs	1'849	413.7	299.4	1'678	364.4	267.5	1'535	343.3	239.5	1'397	317.3	216.6	1'385	312.1	204.7

* Rohe Mortalitätsrate

** Altersstandardisierte (Europäische) Mortalitätsrate:

http://www.nicer.org/NicerReportFiles2014/methods_file/methods.htm#coding_changes

Tab. 11-2: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Mortalitätsrate (SMR) aller Krebserkrankungen bei den Männern in Basel-Landschaft

ICD-10	Lokalisation	1987-1991			1992-1996			1997-2001			2002-2006			2007-2011		
		n	Rate*	SMR**	n	Rate	SMR	n	Rate	SMR	n	Rate	SMR	n	Rate	SMR
C00-14	Mundhöhle und Pharynx	45	8.0	8.1	42	7.0	6.7	35	5.5	4.9	45	6.9	5.7	45	6.8	4.6
C15	Ösophagus	28	5.0	5.0	31	5.2	4.8	44	7.0	5.9	45	6.9	5.2	76	11.4	7.7
C16	Magen	76	13.5	14.7	66	11.0	10.1	70	11.1	9.3	56	8.6	6.6	56	8.4	5.6
C17	Dünndarm	3	0.5	0.6	3	0.5	0.5	11	1.7	1.5	5	0.8	0.6	9	1.4	1.0
C18-20	Dickdarm und Enddarm	182	32.3	34.3	175	29.1	27.1	161	25.5	21.3	161	24.9	19.0	160	24.1	15.6
C21	Anus und Analkanal	2	0.4	0.3	3	0.5	0.5	0	0.0	0.0	2	0.3	0.2	2	0.3	0.2
C22	Leber und intrahepatischen Gallengänge	36	6.4	6.6	52	8.6	8.0	53	8.4	6.9	59	9.1	7.0	71	10.7	7.2
C23-24	Gallenblase und Gallenwege	16	2.8	2.8	14	2.3	2.1	17	2.7	2.2	8	1.2	0.9	9	1.4	1.0
C25	Bauchspeicheldrüse	59	10.5	10.8	62	10.3	9.6	68	10.8	9.1	79	12.2	9.2	110	16.6	11.2
C32	Larynx	15	2.7	2.8	10	1.7	1.6	15	2.4	2.1	8	1.2	1.0	9	1.4	0.8
C33-34	Trachea, Bronchien und Lunge	387	68.6	69.6	335	55.7	51.0	346	54.8	45.9	361	55.8	41.9	374	56.3	38.4
C38.4, C45.0	Pleura und Mesotheliom	18	3.2	3.2	17	2.8	2.8	19	3.0	2.7	18	2.8	2.1	25	3.8	2.4
C40-41	Knochen und Gelenkknorpel der Extremitäten	4	0.7	0.8	1	0.2	0.2	3	0.5	0.4	3	0.5	0.3	4	0.6	0.4
C43	Hautmelanom	16	2.8	2.8	30	5.0	4.7	21	3.3	2.8	32	4.9	3.9	29	4.4	3.0
C47, C49	Periphere Nerven und autonomes Nervensystem	8	1.4	1.5	9	1.5	1.4	6	1.0	0.9	12	1.9	1.5	15	2.3	1.7
C50	Brust	2	0.4	0.3	1	0.2	0.2	0	0.0	0.0	1	0.2	0.1	0	0.0	0.0
C61	Prostata	251	44.5	48.4	245	40.8	40.6	245	38.8	32.5	212	32.7	23.7	244	36.7	22.6
C62	Hoden	2	0.4	0.4	2	0.3	0.3	3	0.5	0.5	3	0.5	0.4	1	0.2	0.1
C64	Niere	50	8.9	9.3	38	6.3	5.8	42	6.7	5.6	29	4.5	3.3	43	6.5	4.3
C67	Harnblase	71	12.6	13.2	55	9.1	8.7	54	8.6	7.1	49	7.6	5.5	71	10.7	6.7
C65-66, C68	Sonstige Harnorgane	5	0.9	0.9	9	1.5	1.4	11	1.7	1.5	12	1.9	1.3	19	2.9	1.9
C69	Augen	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	3	0.5	0.4	2	0.3	0.2	1	0.2	0.1
C70-72	Gehirn (ZNS)	51	9.0	8.8	52	8.6	8.3	39	6.2	5.4	40	6.2	5.0	64	9.6	7.7
C73	Schilddrüse	3	0.5	0.6	7	1.2	1.2	2	0.3	0.3	7	1.1	0.9	2	0.3	0.2
C81	Hodgkin-Lymphom	7	1.2	1.3	3	0.5	0.5	5	0.8	0.7	1	0.2	0.1	5	0.8	0.6
C82-85, C96	Non-Hodgkin-Lymphom	53	9.4	10.1	60	10.0	9.6	54	8.6	7.5	42	6.5	4.8	62	9.3	6.1
C90	Multiples Myelom	26	4.6	4.6	34	5.7	5.3	25	4.0	3.3	32	4.9	3.5	34	5.1	3.3
C91-95	Leukämie	58	10.3	10.3	66	11.0	10.4	47	7.4	6.2	68	10.5	8.0	48	7.2	4.7
C91	Lymphatische Leukämie	29	5.1	5.2	24	4.0	3.6	15	2.4	1.9	33	5.1	3.8	12	1.8	1.1
C92-94	Myeloische Leukämie	26	4.6	4.7	37	6.2	5.8	27	4.3	3.6	29	4.5	3.7	32	4.8	3.2
C95	Leukämie nicht näher bezeichneten Zelltyps	3	0.5	0.5	5	0.8	0.9	5	0.8	0.7	6	0.9	0.6	4	0.6	0.4
Sonstige		89	15.8	16.6	74	12.3	11.8	104	16.5	14.1	120	18.5	13.6	105	15.8	10.7
C00-97	Alle Krebs	1'563	277.1	288.8	1'496	248.8	235.1	1'503	238.0	200.9	1'512	233.5	175.5	1'693	254.9	169.7

* Rohe Mortalitätsrate

** Altersstandardisierte (Europäische) Mortalitätsrate

Tab. 12-1: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Mortalitätsrate (SMR) aller Krebserkrankungen bei den Frauen in Basel-Stadt

ICD-10	Lokalisation	1987-1991			1992-1996			1997-2001			2002-2006			2007-2011		
		n	Rate*	SMR**	n	Rate	SMR	n	Rate	SMR	n	Rate	SMR	n	Rate	SMR
C00-14	Mundhöhle und Pharynx	13	2.5	1.3	16	3.1	1.9	11	2.2	1.3	26	5.3	2.7	27	5.5	3.2
C15	Ösophagus	17	3.3	1.9	21	4.0	2.3	24	4.8	1.8	16	3.3	1.4	21	4.3	2.3
C16	Magen	95	18.5	7.4	57	10.9	4.5	52	10.3	5.0	32	6.5	3.5	28	5.7	2.6
C17	Dünndarm	5	1.0	0.4	6	1.2	0.6	6	1.2	0.9	4	0.8	0.3	5	1.0	0.6
C18-20	Dickdarm und Enddarm	235	45.7	19.4	180	34.5	15.0	168	33.4	12.9	135	27.5	12.5	142	29.1	12.6
C21	Anus und Analkanal	5	1.0	0.4	11	2.1	0.9	6	1.2	0.8	2	0.4	0.1	4	0.8	0.7
C22	Leber und intrahepatischen Gallengänge	20	3.9	1.5	32	6.1	2.8	37	7.4	3.3	23	4.7	1.8	31	6.3	3.0
C23-24	Gallenblase und Gallenwege	50	9.7	4.2	30	5.8	2.3	24	4.8	1.8	20	4.1	2.0	15	3.1	1.0
C25	Bauchspeicheldrüse	114	22.2	11.3	76	14.6	6.7	96	19.1	8.2	104	21.2	10.0	106	21.7	11.3
C32	Larynx	6	1.2	0.7	6	1.2	0.6	1	0.2	0.1	1	0.2	0.2	2	0.4	0.3
C33-34	Trachea, Bronchien und Lunge	144	28.0	16.4	172	33.0	19.8	196	39.0	23.0	186	37.9	23.1	216	44.2	25.1
C38.4, C45.0	Pleura und Mesotheliom	5	1.0	0.7	3	0.6	0.2	3	0.6	0.3	3	0.6	0.3	2	0.4	0.3
C40-41	Knochen und Gelenkknorpel der Extremitäten	5	1.0	0.6	1	0.2	0.2	5	1.0	0.6	4	0.8	0.4	1	0.2	0.2
C43	Hautmelanom	16	3.1	1.7	12	2.3	1.5	19	3.8	2.2	20	4.1	2.1	23	4.7	2.0
C47, C49	Periphere Nerven und autonomes Nervensystem	7	1.4	0.8	7	1.3	0.7	11	2.2	1.3	3	0.6	0.3	11	2.3	1.6
C50	Brust	394	76.6	42.0	365	70.0	39.7	267	53.1	30.6	259	52.8	29.3	254	52.0	27.4
C53	Gebärmutterhals	35	6.8	4.2	33	6.3	4.1	32	6.4	3.8	20	4.1	2.2	16	3.3	1.7
C54-55	Gebärmutter	60	11.7	4.5	47	9.0	3.4	37	7.4	3.6	37	7.5	3.4	27	5.5	2.2
C56	Eierstock	107	20.8	11.7	93	17.8	9.2	79	15.7	8.0	74	15.1	7.6	76	15.6	8.9
C64	Niere	32	6.2	2.9	32	6.1	3.0	30	6.0	2.0	16	3.3	1.2	20	4.1	1.6
C67	Harnblase	43	8.4	3.6	34	6.5	2.5	28	5.6	2.3	26	5.3	1.7	30	6.1	2.0
C65-66, C68	Sonstige Harnorgane	12	2.3	1.0	8	1.5	0.5	13	2.6	0.9	12	2.4	1.1	9	1.8	0.8
C69	Augen	3	0.6	0.2	2	0.4	0.3	3	0.6	0.4	4	0.8	0.4	1	0.2	0.2
C70-72	Gehirn (ZNS)	49	9.5	6.1	44	8.4	5.4	29	5.8	3.6	32	6.5	4.0	35	7.2	4.3
C73	Schilddrüse	17	3.3	1.3	15	2.9	1.1	9	1.8	0.8	7	1.4	0.4	7	1.4	0.8
C81	Hodgkin-Lymphom	7	1.4	0.4	5	1.0	0.6	1	0.2	0.1	4	0.8	0.6	1	0.2	0.2
C82-85, C96	Non-Hodgkin-Lymphom	55	10.7	4.4	70	13.4	5.6	55	10.9	5.0	54	11.0	4.5	39	8.0	2.9
C90	Multiples Myelom	26	5.1	2.3	21	4.0	1.6	25	5.0	2.4	29	5.9	2.3	27	5.5	2.0
C91-95	Leukämie	60	11.7	5.5	50	9.6	4.5	49	9.7	4.3	45	9.2	4.1	48	9.8	3.3
C91	Lymphatische Leukämie	26	5.1	1.9	13	2.5	0.9	17	3.4	1.2	12	2.4	0.9	21	4.3	1.4
C92-94	Myeloische Leukämie	32	6.2	3.5	31	5.9	3.2	30	6.0	2.8	31	6.3	3.0	26	5.3	1.9
C95	Leukämie nicht näher bezeichneten Zelltyps	2	0.4	0.1	6	1.2	0.4	2	0.4	0.3	2	0.4	0.2	1	0.2	0.0
Sonstige		138	26.8	11.4	141	27.1	10.7	128	25.5	10.5	114	23.2	9.6	109	22.3	9.3
C00-97	Alle Krebs	1'775	345.0	170.2	1'590	305.1	152.2	1'444	287.2	141.6	1'312	267.4	132.9	1'333	272.9	134.4

* Rohe Mortalitätsrate

** Altersstandardisierte (Europäische) Mortalitätsrate

Tab. 12-2: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Mortalitätsrate (SMR) aller Krebserkrankungen bei den Frauen in Basel-Landschaft

ICD-10	Lokalisation	1987-1991			1992-1996			1997-2001			2002-2006			2007-2011		
		n	Rate*	SMR**	n	Rate	SMR	n	Rate	SMR	n	Rate	SMR	n	Rate	SMR
C00-14	Mundhöhle und Pharynx	9	1.6	1.3	12	1.9	1.4	6	0.9	0.8	6	0.9	0.6	17	2.4	1.4
C15	Ösophagus	9	1.6	1.2	19	3.1	2.2	19	2.9	2.2	16	2.4	1.5	21	3.0	1.7
C16	Magen	62	10.7	8.1	55	8.9	6.1	34	5.2	3.3	30	4.4	2.6	32	4.6	2.6
C17	Dünndarm	2	0.3	0.2	3	0.5	0.4	7	1.1	0.7	5	0.7	0.4	5	0.7	0.4
C18-20	Dickdarm und Enddarm	153	26.4	19.8	141	22.7	15.4	140	21.3	13.7	121	17.9	10.4	127	18.3	9.4
C21	Anus und Analkanal	1	0.2	0.2	3	0.5	0.3	4	0.6	0.3	5	0.7	0.6	4	0.6	0.4
C22	Leber und intrahepatischen Gallengänge	16	2.8	2.0	22	3.5	2.4	23	3.5	2.2	22	3.3	1.9	36	5.2	2.8
C23-24	Gallenblase und Gallenwege	39	6.7	5.2	28	4.5	3.0	24	3.7	2.3	27	4.0	2.1	19	2.7	1.5
C25	Bauchspeicheldrüse	66	11.4	9.2	88	14.2	10.5	77	11.7	7.7	83	12.3	7.3	103	14.8	8.2
C32	Larynx	1	0.2	0.1	2	0.3	0.3	3	0.5	0.4	4	0.6	0.4	0	0.0	0.0
C33-34	Trachea, Bronchien und Lunge	70	12.1	10.2	96	15.5	12.1	135	20.6	15.2	160	23.7	16.3	232	33.4	21.1
C38.4, C45.0	Pleura und Mesotheliom	2	0.3	0.3	4	0.6	0.5	3	0.5	0.4	4	0.6	0.3	6	0.9	0.4
C40-41	Knochen und Gelenkknorpel der Extremitäten	4	0.7	0.5	2	0.3	0.4	3	0.5	0.5	4	0.6	0.5	2	0.3	0.3
C43	Hautmelanom	17	2.9	2.6	17	2.7	1.9	15	2.3	1.8	24	3.6	2.5	28	4.0	2.3
C47, C49	Periphere Nerven und autonomes Nervensystem	3	0.5	0.5	6	1.0	0.9	6	0.9	0.6	7	1.0	0.6	15	2.2	1.6
C50	Brust	276	47.6	39.3	277	44.6	34.6	262	39.9	28.1	273	40.4	26.4	245	35.3	21.2
C53	Gebärmutterhals	20	3.4	2.9	22	3.5	2.9	12	1.8	1.5	18	2.7	1.9	18	2.6	1.8
C54-55	Gebärmutter	35	6.0	4.6	42	6.8	4.7	42	6.4	4.3	41	6.1	3.7	31	4.5	2.5
C56	Eierstock	81	14.0	11.9	66	10.6	8.3	88	13.4	10.1	70	10.4	6.5	84	12.1	7.1
C64	Niere	24	4.1	3.2	26	4.2	3.2	27	4.1	2.8	15	2.2	1.4	21	3.0	1.4
C67	Harnblase	26	4.5	3.3	29	4.7	3.1	25	3.8	2.1	33	4.9	3.0	28	4.0	2.0
C65-66, C68	Sonstige Harnorgane	9	1.6	1.3	2	0.3	0.3	11	1.7	1.1	4	0.6	0.3	12	1.7	0.8
C69	Augen	2	0.3	0.3	1	0.2	0.1	2	0.3	0.2	1	0.1	0.1	5	0.7	0.5
C70-72	Gehirn (ZNS)	28	4.8	4.1	51	8.2	7.0	37	5.6	4.4	38	5.6	4.4	39	5.6	3.5
C73	Schilddrüse	12	2.1	1.4	6	1.0	0.7	13	2.0	1.1	7	1.0	0.6	13	1.9	0.9
C81	Hodgkin-Lymphom	3	0.5	0.4	2	0.3	0.2	5	0.8	0.5	3	0.4	0.4	3	0.4	0.3
C82-85, C96	Non-Hodgkin-Lymphom	28	4.8	3.6	42	6.8	4.9	64	9.7	6.5	42	6.2	3.6	53	7.6	3.5
C90	Multiples Myelom	17	2.9	2.3	21	3.4	2.5	36	5.5	3.6	35	5.2	2.7	25	3.6	1.8
C91-95	Leukämie	43	7.4	5.7	53	8.5	6.2	50	7.6	5.1	42	6.2	4.2	52	7.5	4.0
C91	Lymphatische Leukämie	17	2.9	2.1	19	3.1	2.1	17	2.6	1.5	15	2.2	1.4	24	3.5	1.6
C92-94	Myeloische Leukämie	23	4.0	3.2	32	5.2	3.8	28	4.3	3.2	24	3.6	2.6	17	2.4	1.5
C95	Leukämie nicht näher bezeichneten Zelltyps	3	0.5	0.4	2	0.3	0.2	5	0.8	0.5	3	0.4	0.2	11	1.6	0.8
Sonstige		84	14.5	10.5	77	12.4	8.5	113	17.2	11.0	125	18.5	10.7	109	15.7	8.3
C00-97	Alle Krebs	1'142	196.9	156.2	1'215	195.6	145.2	1'286	195.9	134.5	1'265	187.3	117.8	1'385	199.5	113.7

* Rohe Mortalitätsrate

** Altersstandardisierte (Europäische) Mortalitätsrate

Krebs gesamthaft (C00-C97, ohne C44)

Tab. 13: Altersstandardisierte (europäische) Inzidenzrate (ASR) aller Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft in 2009

ICD-10	Lokalisation	Basel-Stadt						Basel-Landschaft					
		Männer			Frauen			Männer			Frauen		
		n	Rate*	ASR**	n	Rate	ASR	n	Rate	ASR	n	Rate	ASR
C00-14	Mundhöhle und Pharynx	31	34.8	28.9	10	10.2	8.6	15	11.3	8.5	2	1.4	0.8
C15	Ösophagus	4	4.5	2.8	1	1.0	0.9	7	5.3	4.0	4	2.9	1.5
C16	Magen	19	21.3	14.8	12	12.2	5.5	14	10.5	7.6	12	8.6	5.2
C17	Dünndarm	2	2.2	1.5	5	5.1	3.9	2	1.5	1.1	3	2.2	1.1
C18-20	Dickdarm und Enddarm	54	60.6	44.7	59	60.1	34.3	71	53.4	37.2	73	52.5	33.9
C21	Anus und Analkanal	3	3.4	2.5	6	6.1	4.0	2	1.5	1.4	6	4.3	2.9
C22	Leber und intrahepatischen Gallengänge	9	10.1	8.5	2	2.0	1.1	3	2.3	1.6	4	2.9	1.4
C23-24	Gallenblase und Gallenwege	3	3.4	2.6	5	5.1	3.1	4	3.0	2.2	2	1.4	1.1
C25	Bauchspeicheldrüse	13	14.6	9.9	11	11.2	7.3	21	15.8	11.2	11	7.9	4.2
C32	Larynx	7	7.9	6.6	1	1.0	0.2	6	4.5	3.2	2	1.4	1.1
C33-34	Trachea, Bronchien und Lunge	64	71.9	52.1	53	54.0	34.5	65	48.9	34.6	39	28.1	18.8
C38.4, C45.0	Pleura und Mesotheliom	1	1.1	0.7	0	0.0	0.0	7	5.3	3.3	3	2.2	1.0
C40-41	Knochen und Gelenknorpel der Extremitäten	4	4.5	3.9	2	2.0	1.0	3	2.3	1.4	1	0.7	0.6
C43	Hautmelanom	28	31.4	20.8	20	20.4	15.7	34	25.6	18.3	44	31.7	23.2
C47, C49	Periphere Nerven und autonomes Nervensystem	5	5.6	3.9	2	2.0	2.0	9	6.8	4.6	2	1.4	1.6
C50	Brust	0	0.0	0.0	150	152.8	105.4	2	1.5	0.8	199	143.2	104.0
C53	Gebärmutterhals	0	0.0	0.0	9	9.2	7.6	0	0.0	0.0	6	4.3	3.3
C54-55	Gebärmutter	0	0.0	0.0	21	21.4	14.2	0	0.0	0.0	36	25.9	17.6
C56	Eierstock	0	0.0	0.0	15	15.3	9.6	0	0.0	0.0	17	12.2	8.1
C61	Prostata	179	201.0	153.6	0	0.0	0.0	207	155.6	111.9	0	0.0	0.0
C62	Hoden	8	9.0	8.0	0	0.0	0.0	6	4.5	4.6	0	0.0	0.0
C64	Niere	16	18.0	12.8	10	10.2	6.3	16	12.0	9.3	3	2.2	0.9
C67	Harnblase	20	22.5	16.0	6	6.1	3.5	23	17.3	11.9	8	5.8	3.0
C65-66, C68	Sonstige Harnorgane	2	2.2	2.4	1	1.0	0.4	2	1.5	1.0	3	2.2	0.9
C69	Augen	1	1.1	1.0	0	0.0	0.0	1	0.8	0.5	2	1.4	0.8
C70-72	Gehirn (ZNS)	11	12.3	9.5	6	6.1	3.9	9	6.8	6.4	6	4.3	2.5
C73	Schilddrüse	3	3.4	2.9	8	8.2	8.6	4	3.0	2.5	23	16.5	13.9
C81	Hodgkin-Lymphom	2	2.2	2.3	0	0.0	0.0	3	2.3	2.0	1	0.7	0.3
C82-85, C96	Non-Hodgkin-Lymphom	22	24.7	15.8	21	21.4	15.2	21	15.8	10.8	24	17.3	10.0
C90	Multipl. Myelom	7	7.9	5.6	7	7.1	4.6	10	7.5	5.7	7	5.0	3.3
C91-95	Leukämie	10	11.2	6.5	9	9.2	5.1	14	10.5	8.0	10	7.2	4.3
C91	Lymphatische Leukämie	5	5.6	3.9	4	4.1	2.6	6	4.5	4.0	3	2.2	1.1
C92-94	Myeloische Leukämie	5	5.6	2.6	5	5.1	2.5	7	5.3	3.7	7	5.0	3.1
C95	Leukämie nicht näher bezeichneten Zelltyps	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	1	0.8	0.3	0	0.0	0.0
Sonstige		13	14.6	11.8	17	17.3	9.5	16	12.0	8.4	25	18.0	11.4
C00-43, C45-97	Alle Krebsarten (ohne nicht-melanotischer Hautkrebs)	541	607.4	452.3	469	477.9	315.9	597	448.8	323.8	578	415.9	282.7

* Rohe Inzidenzrate

** Altersstandardisierte (Europäische) Inzidenzrate

Tab. 14: Altersstandardisierte (europäische) Mortalitätsrate (SMR) aller Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft in 2009

ICD-10	Lokalisation	Basel-Stadt						Basel-Landschaft					
		Männer			Frauen			Männer			Frauen		
		n	Rate*	SMR**	n	Rate	SMR	n	Rate	SMR	n	Rate	SMR
C00-14	Mundhöhle und Pharynx	11	12.3	9.9	5	5.1	3.7	7	5.3	4.0	7	5.0	2.6
C15	Ösophagus	14	15.7	10.6	8	8.2	4.3	15	11.3	7.4	3	2.2	1.2
C16	Magen	8	9.0	5.0	6	6.1	2.4	13	9.8	6.7	10	7.2	4.3
C17	Dünndarm	1	1.1	0.6	3	3.1	2.3	1	0.8	0.4	2	1.4	0.8
C18-20	Dickdarm und Enddarm	29	32.6	21.5	31	31.6	11.0	35	26.3	17.4	34	24.5	11.9
C21	Anus und Analkanal	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	1	0.8	0.4	0	0.0	0.0
C22	Leber und intrahepatischen Gallengänge	15	16.8	12.5	3	3.1	0.7	9	6.8	4.4	10	7.2	3.5
C23-24	Gallenblase und Gallenwege	0	0.0	0.0	3	3.1	0.7	1	0.8	0.6	3	2.2	1.7
C25	Bauchspeicheldrüse	13	14.6	10.2	16	16.3	8.0	33	24.8	16.6	22	15.8	8.3
C32	Larynx	3	3.4	2.8	0	0.0	0.0	1	0.8	0.5	0	0.0	0.0
C33-34	Trachea, Bronchien und Lunge	55	61.7	42.1	44	44.8	25.1	65	48.9	33.9	42	30.2	19.8
C38.4, C45.0	Pleura und Mesotheliom	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	5	3.8	2.5	1	0.7	0.2
C40-41	Knochen und Gelenknorpel der Extremitäten	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
C43	Hautmelanom	5	5.6	3.9	8	8.2	4.1	10	7.5	5.2	4	2.9	1.5
C47, C49	Periphere Nerven und autonomes Nervensystem	2	2.2	1.1	3	3.1	3.0	2	1.5	0.9	6	4.3	3.0
C50	Brust	1	1.1	0.9	66	67.2	36.1	0	0.0	0.0	46	33.1	19.9
C53	Gebärmutterhals	0	0.0	0.0	6	6.1	3.5	0	0.0	0.0	2	1.4	0.8
C54-55	Gebärmutter	0	0.0	0.0	9	9.2	3.1	0	0.0	0.0	8	5.8	3.4
C56	Eierstock	0	0.0	0.0	15	15.3	7.6	0	0.0	0.0	20	14.4	8.7
C61	Prostata	37	41.5	22.2	0	0.0	0.0	50	37.6	22.6	0	0.0	0.0
C62	Hoden	1	1.1	0.4	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0
C64	Niere	7	7.9	5.2	4	4.1	0.9	10	7.5	5.2	4	2.9	1.4
C67	Harnblase	13	14.6	9.4	0	0.0	0.0	14	10.5	6.1	5	3.6	1.9
C65-66, C68	Sonstige Harnorgane	3	3.4	1.5	0	0.0	0.0	3	2.3	1.7	4	2.9	1.7
C69	Augen	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	1	0.7	0.4
C70-72	Gehirn (ZNS)	10	11.2	8.6	6	6.1	2.3	11	8.3	7.5	7	5.0	3.3
C73	Schilddrüse	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	1	0.8	0.4	2	1.4	0.9
C81	Hodgkin-Lymphom	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	1	0.7	0.7
C82-85, C96	Non-Hodgkin-Lymphom	8	9.0	6.5	9	9.2	2.7	13	9.8	6.6	17	12.2	5.9
C90	Multipl. Myelom	7	7.9	4.5	7	7.1	1.5	4	3.0	1.7	4	2.9	1.6
C91-95	Leukämie	6	6.7	3.9	9	9.2	3.3	13	9.8	6.8	9	6.5	3.5
C91	Lymphatische Leukämie	0	0.0	0.0	4	4.1	1.4	3	2.3	1.7	5	3.6	1.9
C92-94	Myeloische Leukämie	4	4.5	2.6	4	4.1	1.7	9	6.8	4.8	2	1.4	0.7
C95	Leukämie nicht näher bezeichneten Zelltyps	2	2.2	1.4	1	1.0	0.2	1	0.8	0.3	2	1.4	0.9
Sonstige		25	28.1	17.9	20	20.4	8.5	26	19.5	13.4	33	23.7	12.3
C00-43, C45-97	Alle Krebsarten (ohne nicht-melanotischer Hautkrebs)	274	307.6	201.5	281	286.3	135.0	343	257.9	172.9	307	220.9	125.0

* Rohe Mortalitätsrate

** Altersstandardisierte (Europäische) Mortalitätsrate

Abb. 6: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten aller Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

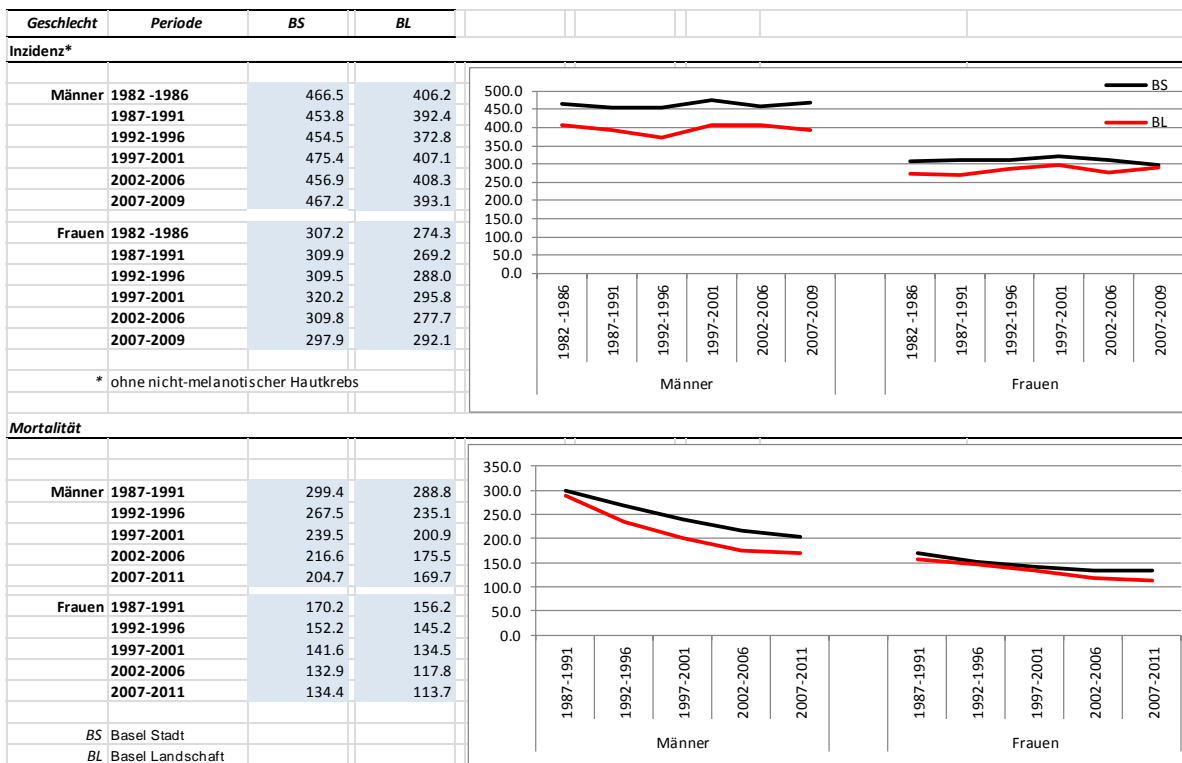
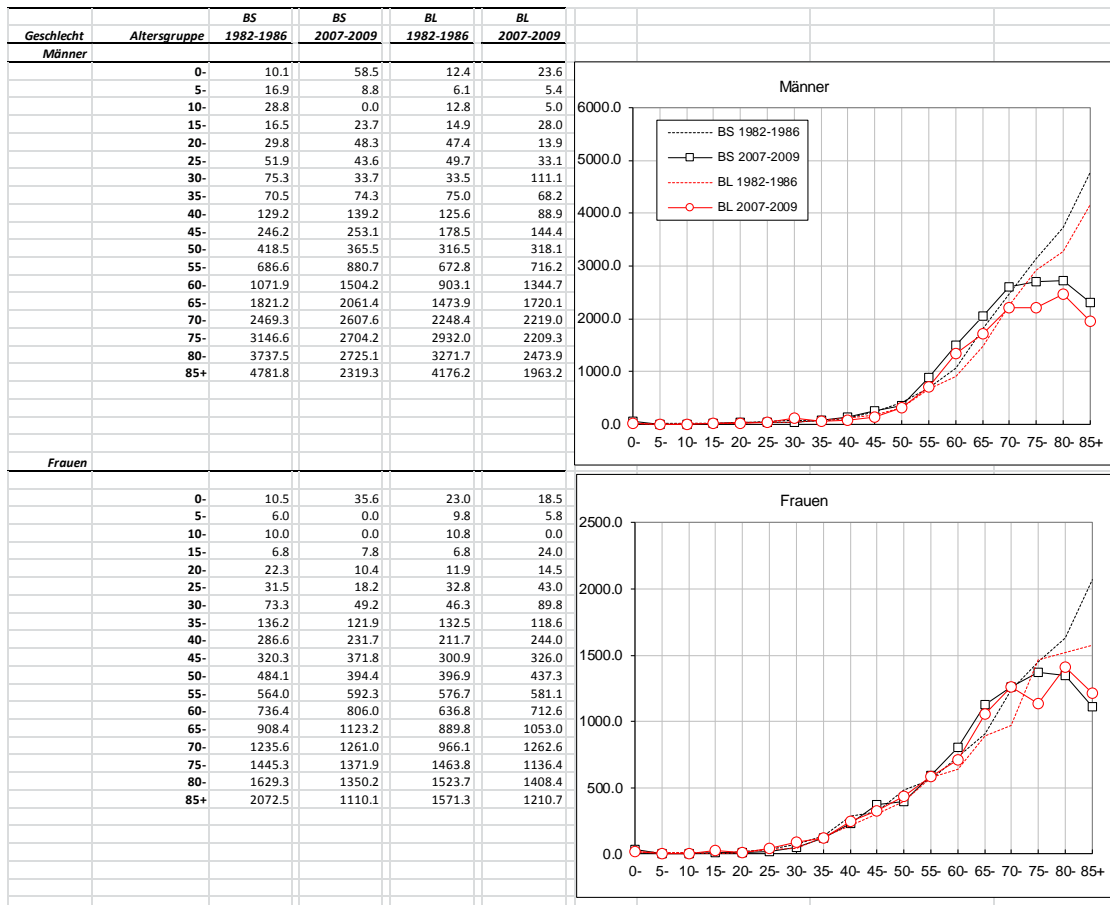


Abb. 7: Altersspezifische Inzidenzraten für alle Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982-1986 und 2007-2009

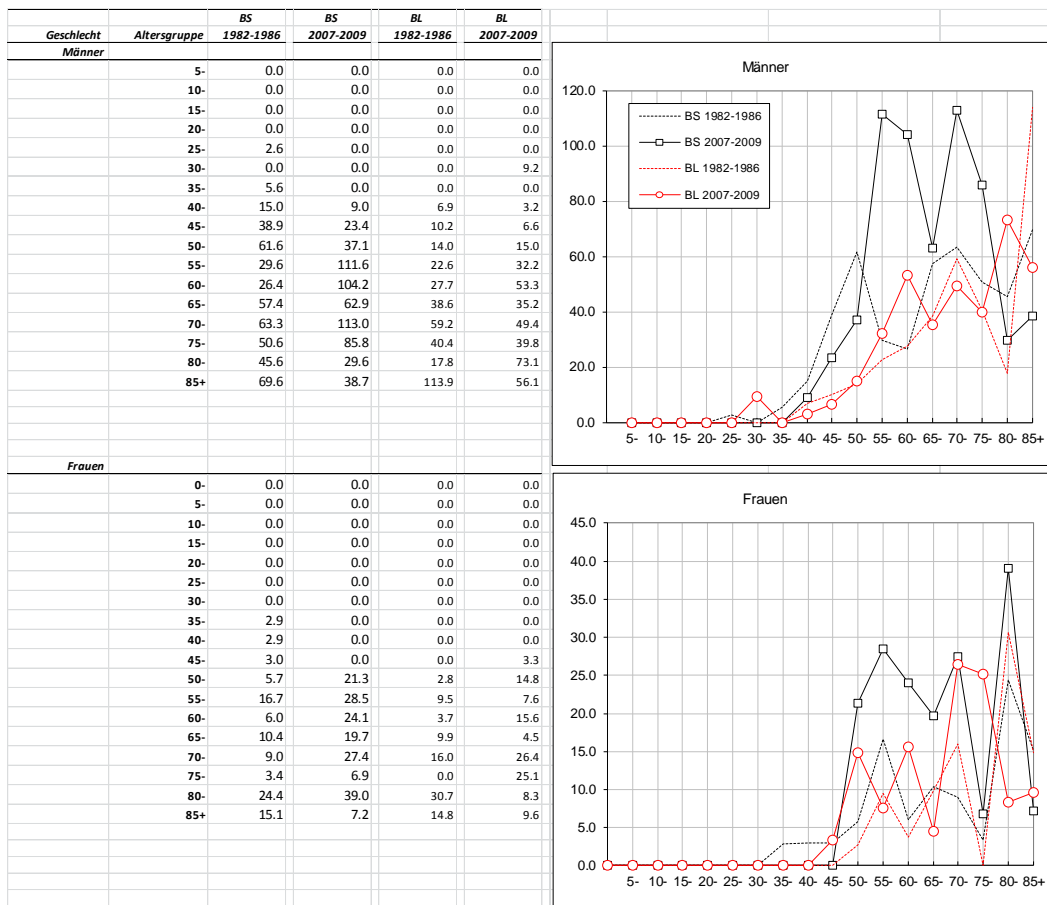


Mundhöhle und Pharynx

Abb. 8: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Mundhöhlen und Pharynx-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011



Abb. 9: Altersspezifische Inzidenzraten für Mundhöhle und Pharynx Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982–1986 und 2007–2009



Ösophagus

Abb. 10: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Ösophagus-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

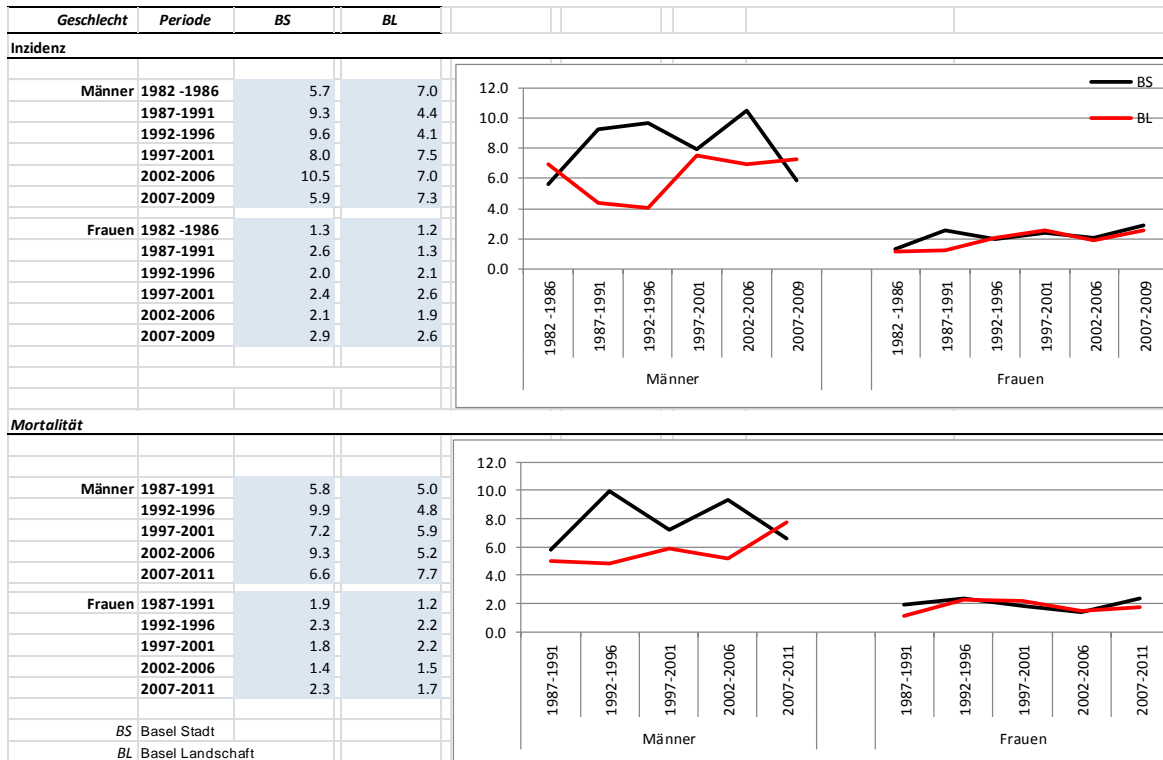
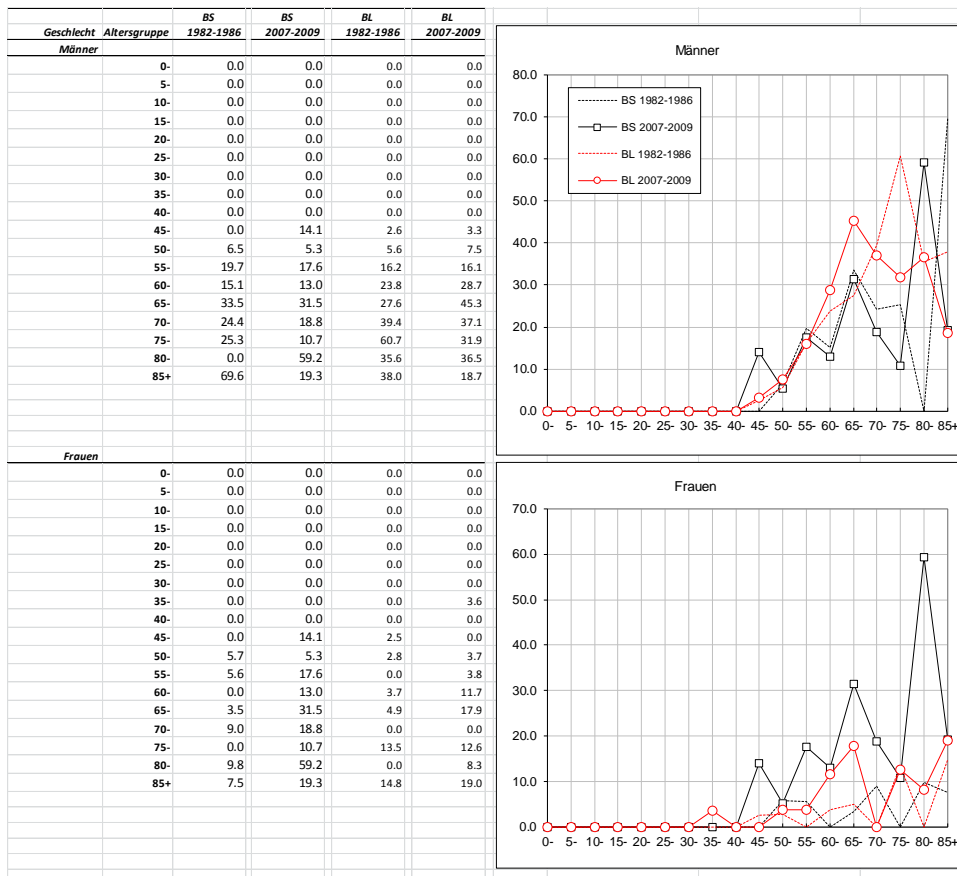


Abb. 11: Altersspezifische Inzidenzraten für Ösophagus Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982–1986 und 2007–2009



Magen

Abb. 12: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Magen-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

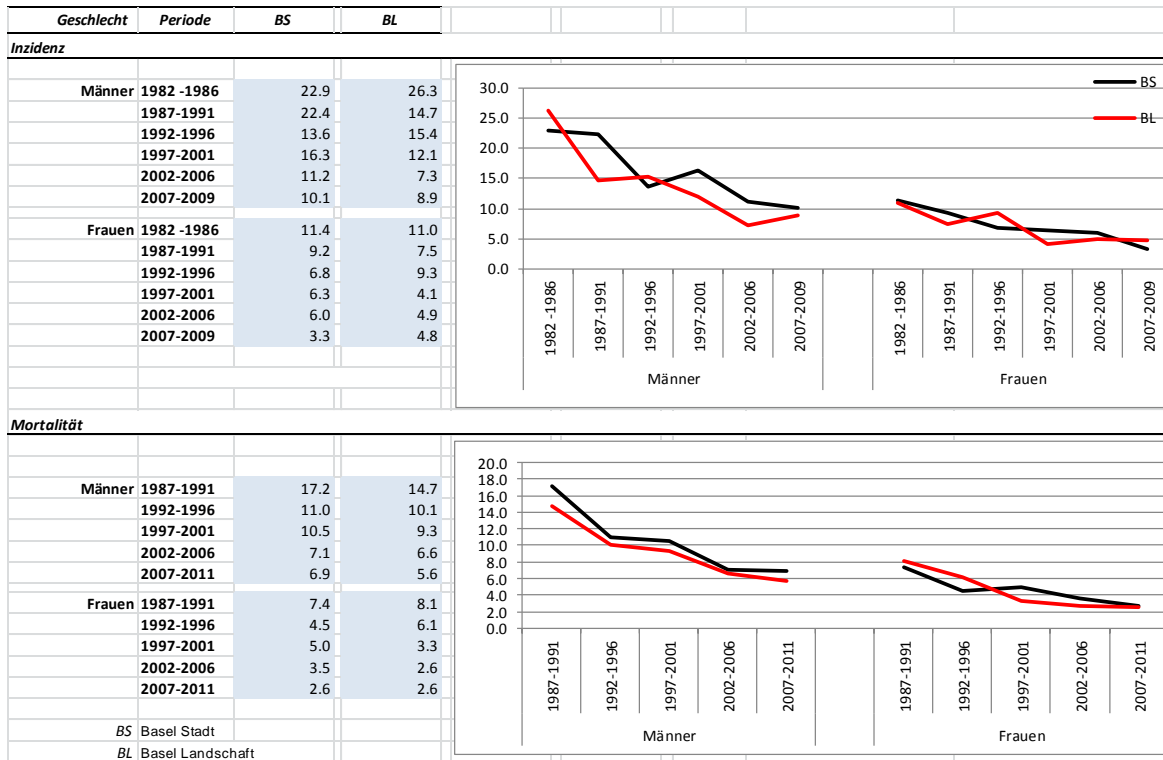
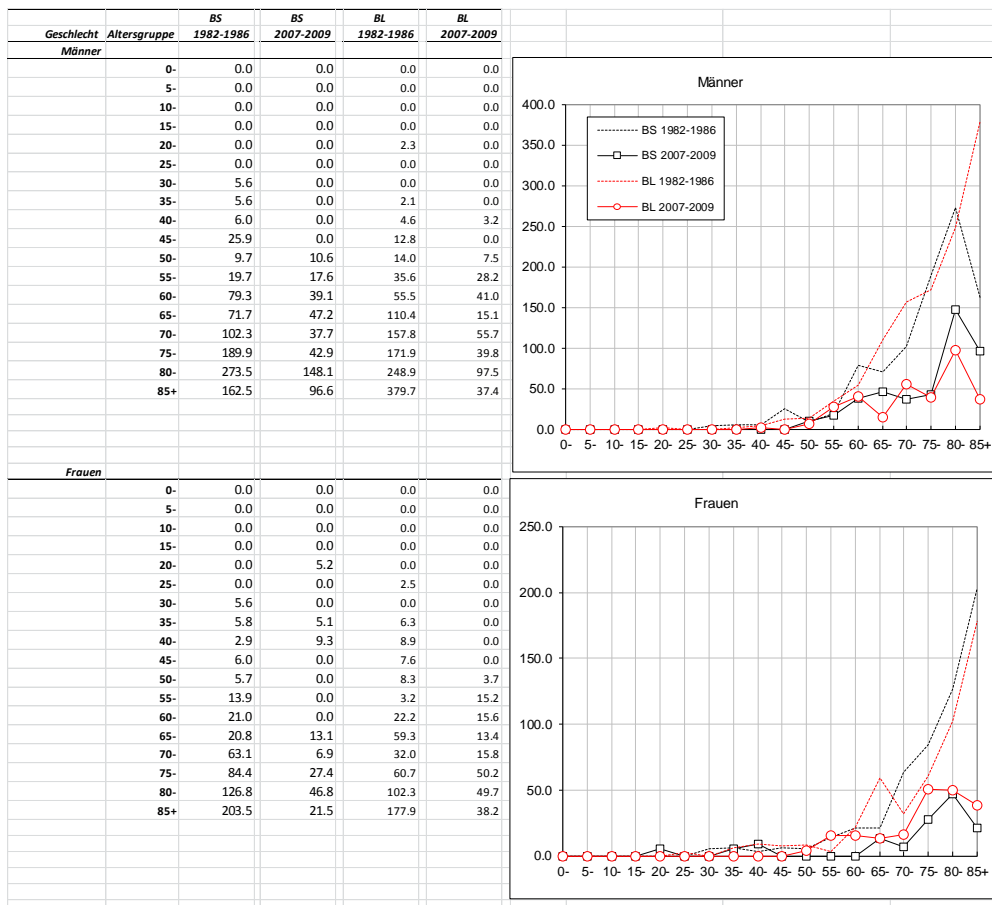


Abb. 13: Altersspezifische Inzidenzraten für Magen-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982-1986 und 2007-2009



Dünndarm

Abb. 14: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Dünndarm-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

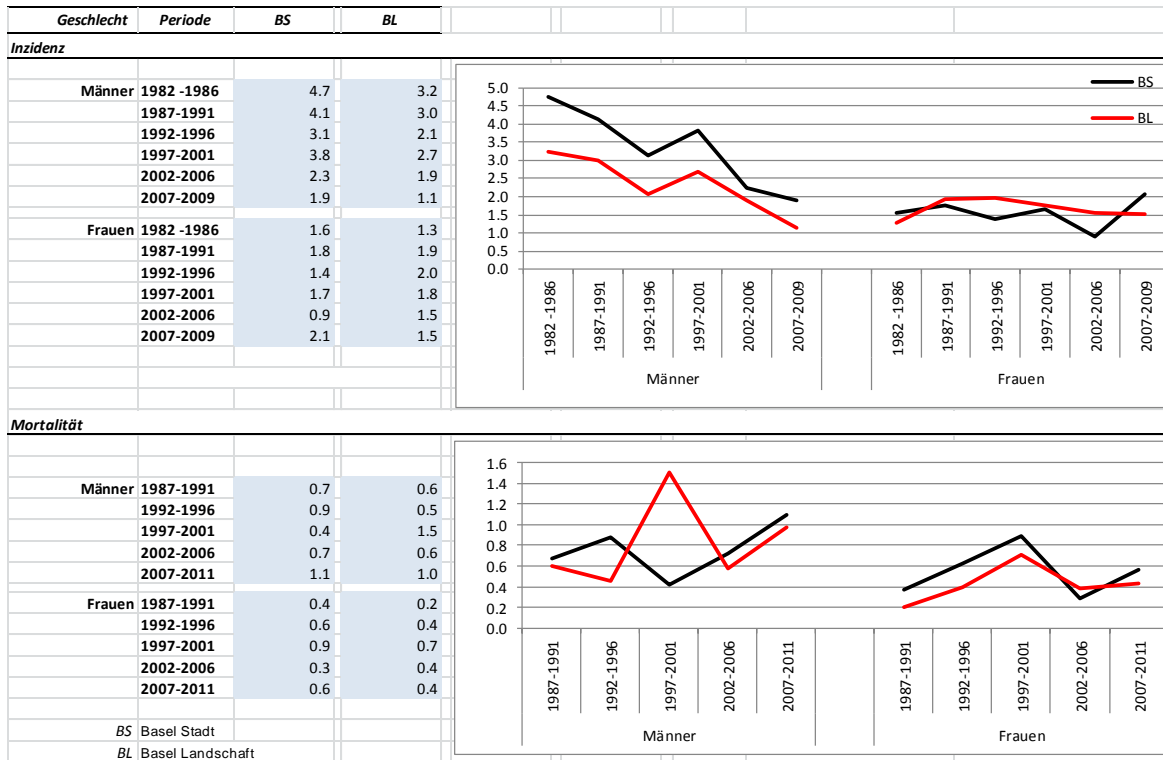
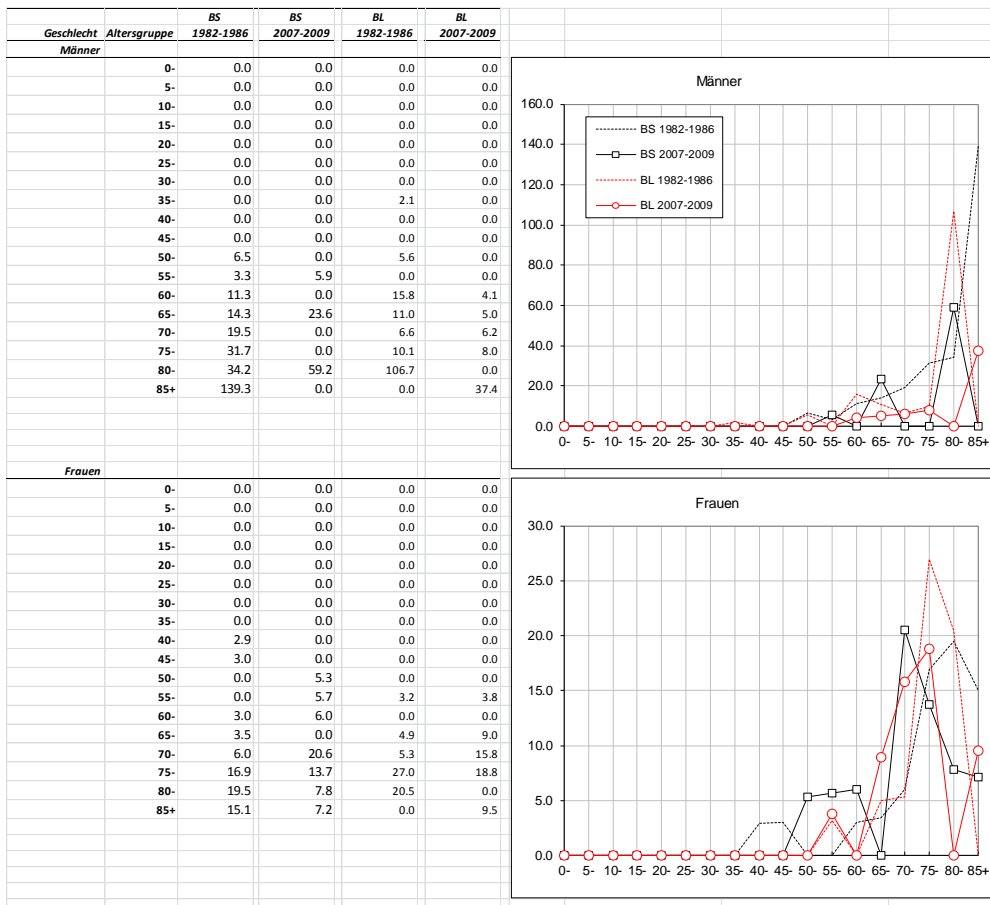


Abb. 15: Altersspezifische Inzidenzraten für Dünndarm Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982-1986 und 2007-2009



Dickdarm und Enddarm

Abb. 16: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Dickdarm- und Enddarm-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

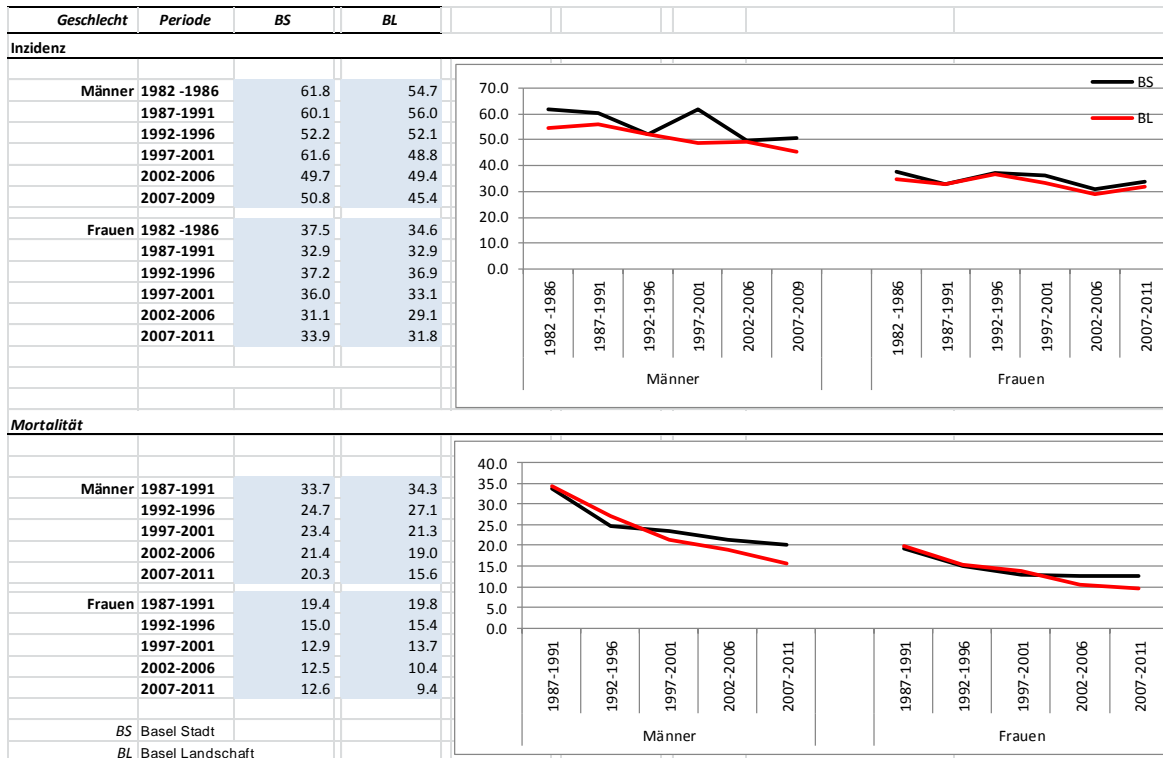
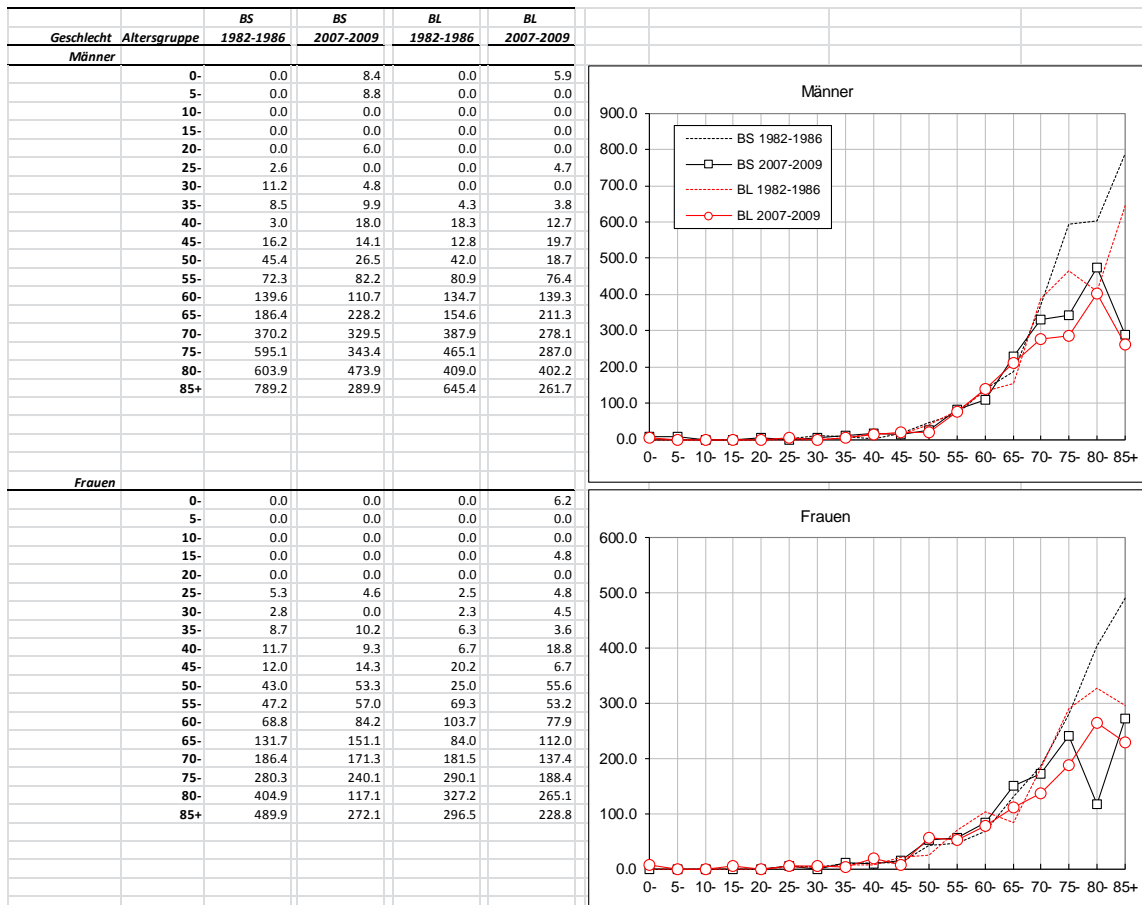


Abb. 17: Altersspezifische Inzidenzraten für Dickdarm und Enddarm Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982–1986 und 2007–2009



Anus

Abb. 18: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Anus-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

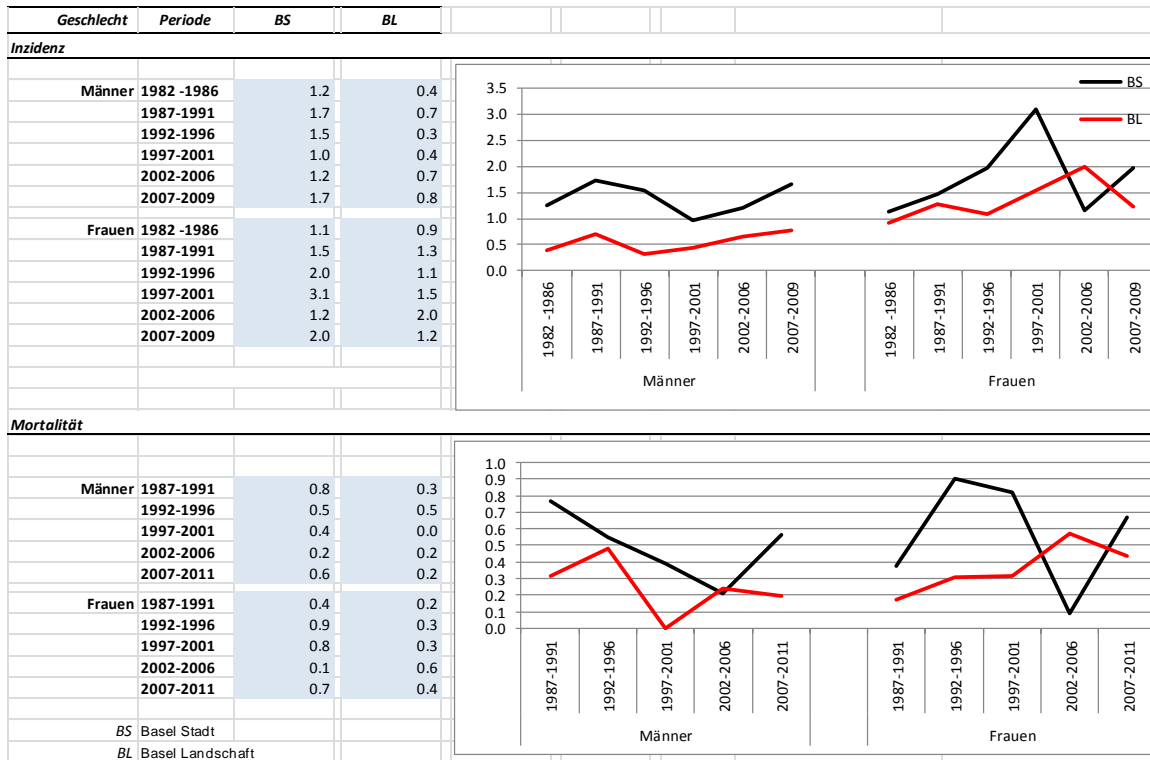
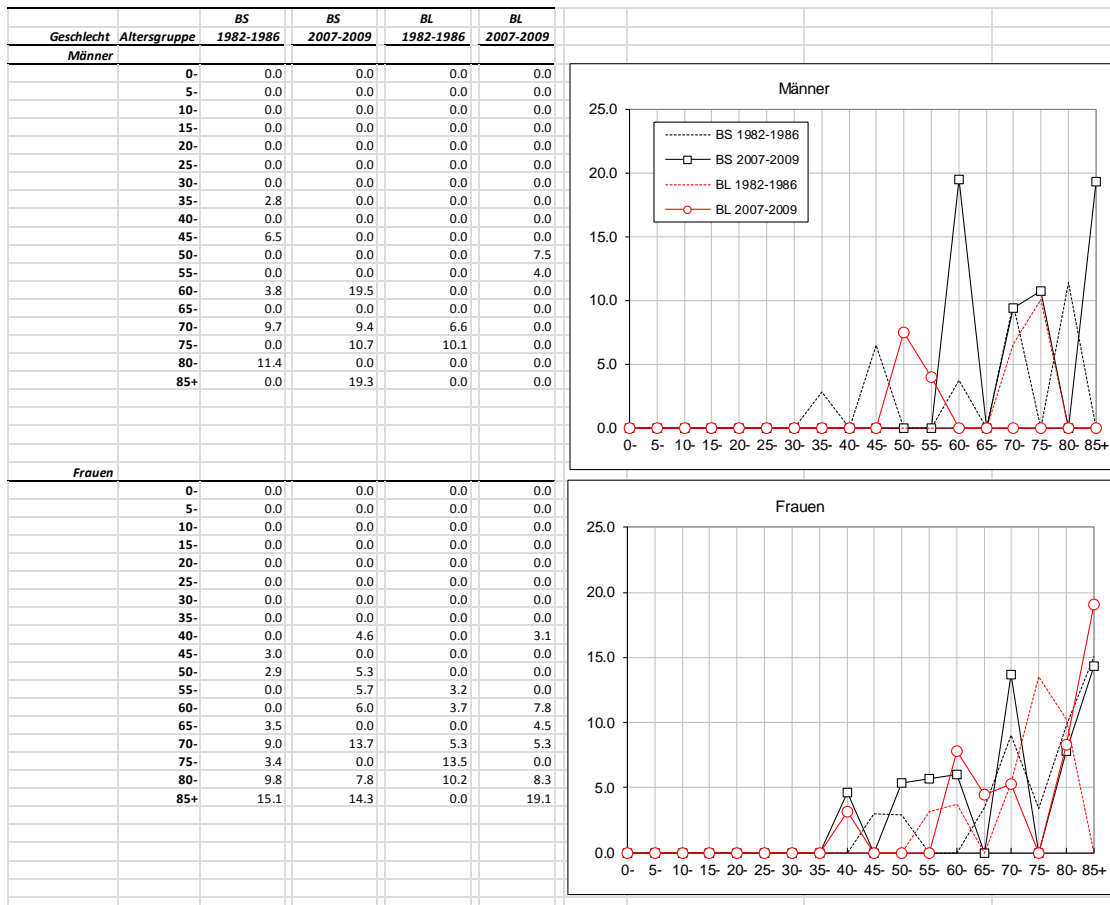


Abb. 19: Altersspezifische Inzidenzraten für Anus-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982-1986 und 2007-2009



Leber

Abb. 20: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Leber-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

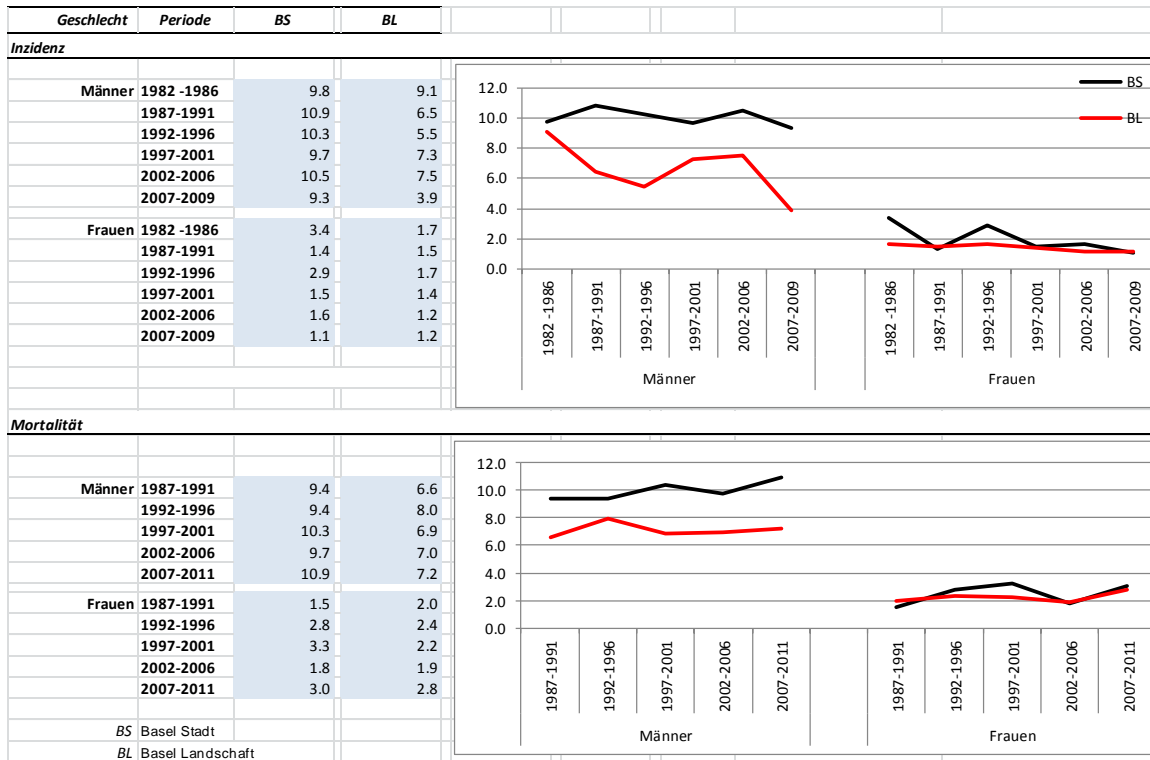
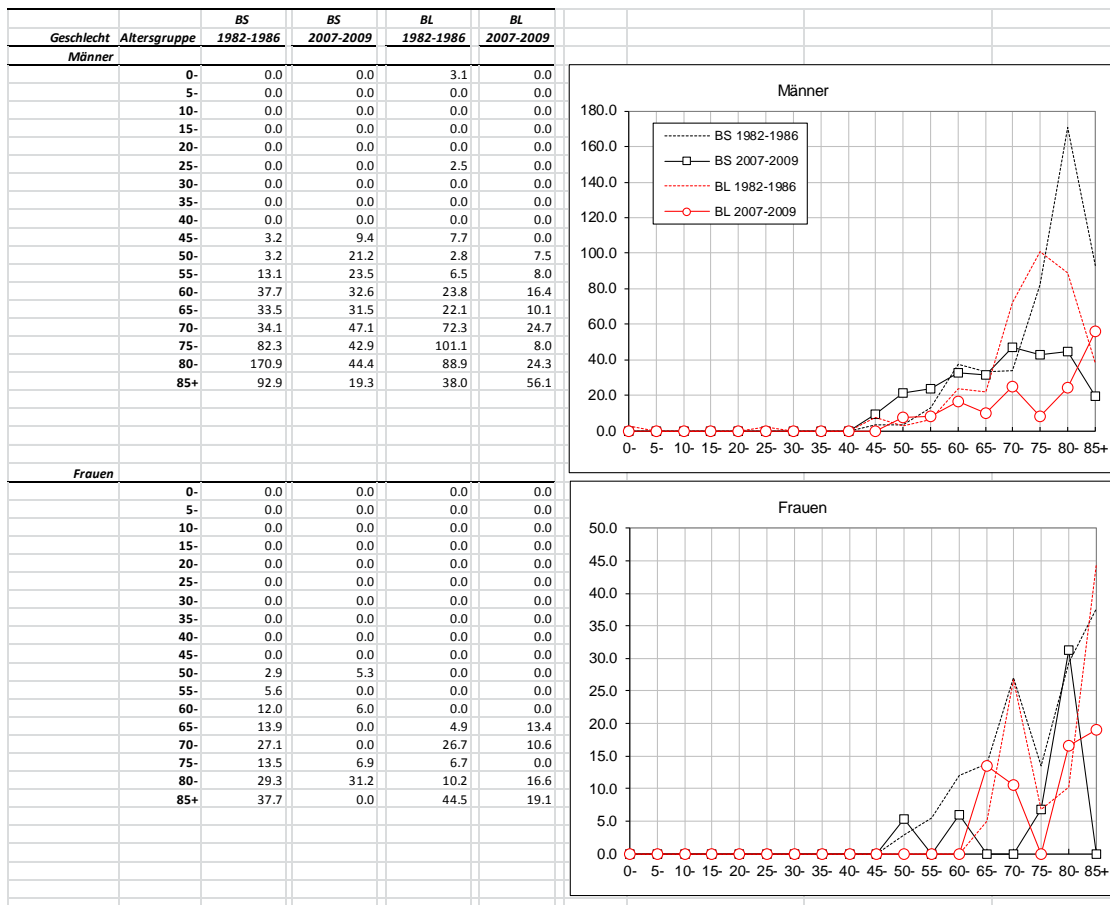


Abb. 21: Altersspezifische Inzidenzraten für Leber-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982-1986 und 2007-2009



Gallenblase

Abb. 22: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Gallenblasen-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

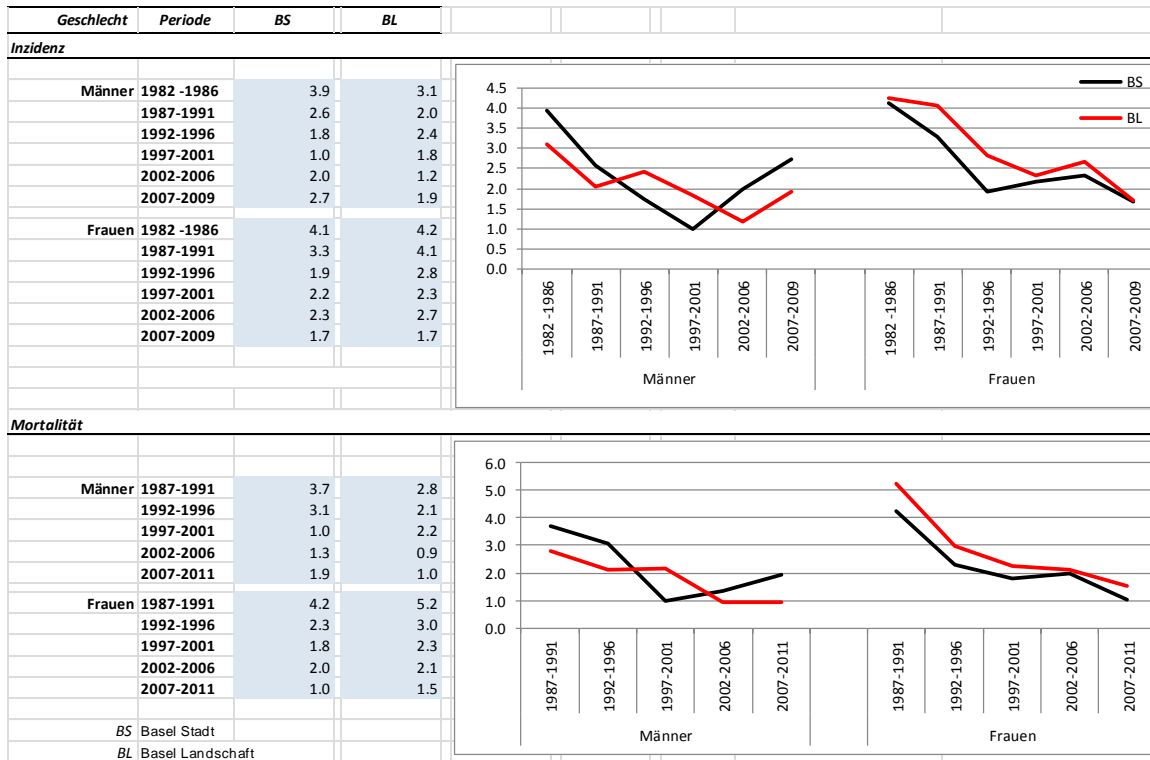
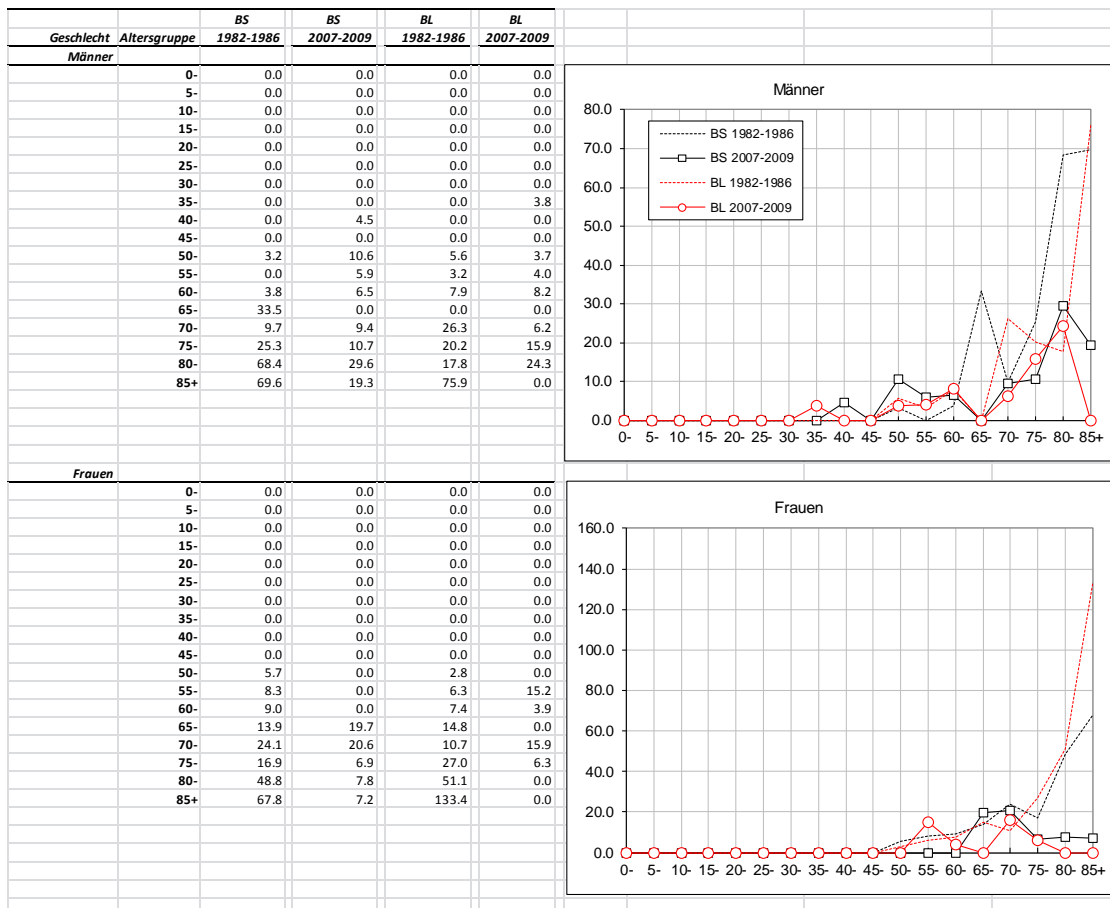


Abb. 23: Altersspezifische Inzidenzraten für Gallenblasen-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982–1986 und 2007–2009

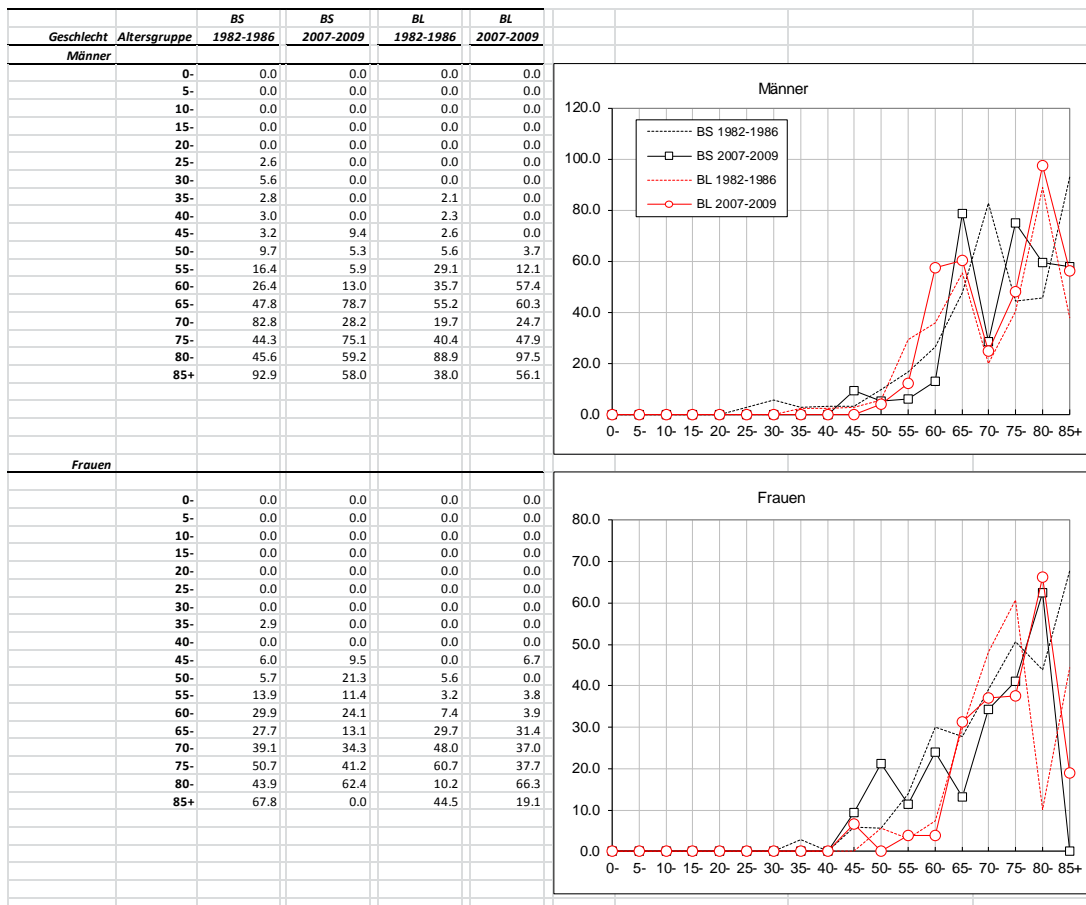


Bauchspeicheldrüse

Abb. 24: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Bauchspeicheldrüse-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011



Abb. 25: Altersspezifische Inzidenzraten für Bauchspeicheldrüse-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982–1986 und 2007–2009



Larynx

Abb. 26: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Larynx-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

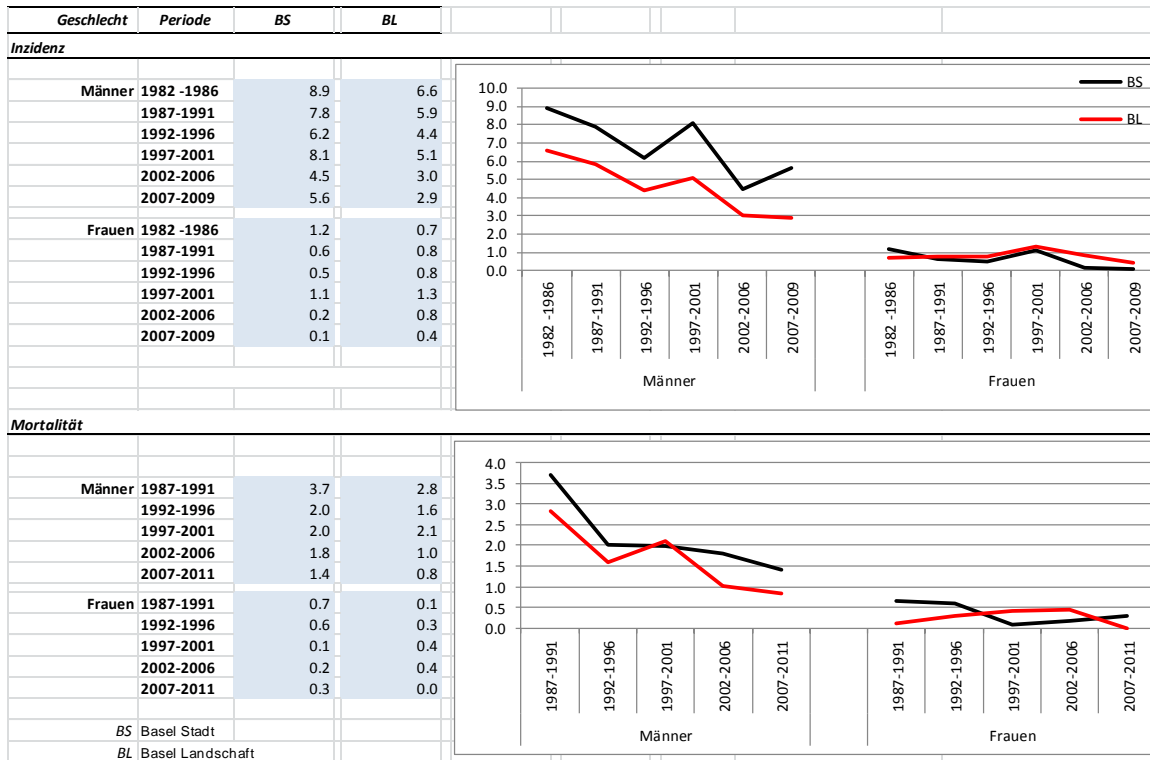
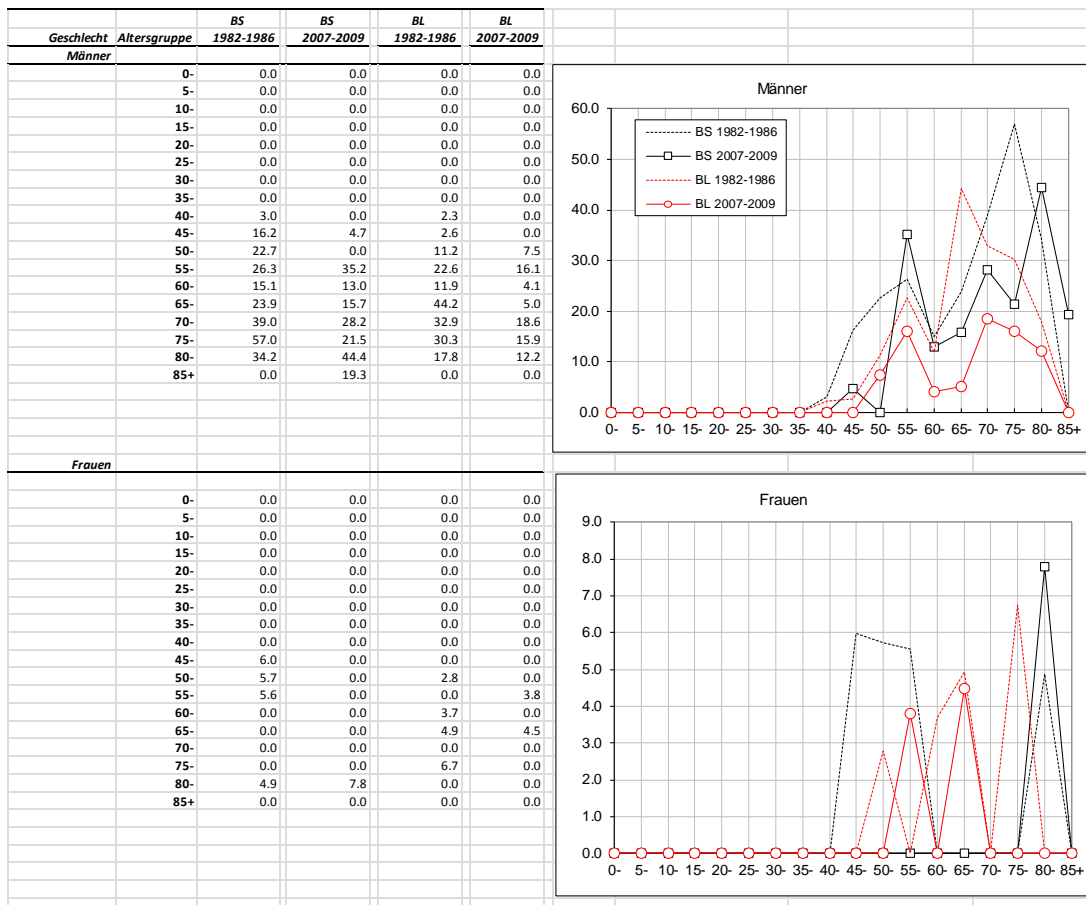


Abb. 27: Altersspezifische Inzidenzraten für Larynx-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982-1986 und 2007-2009

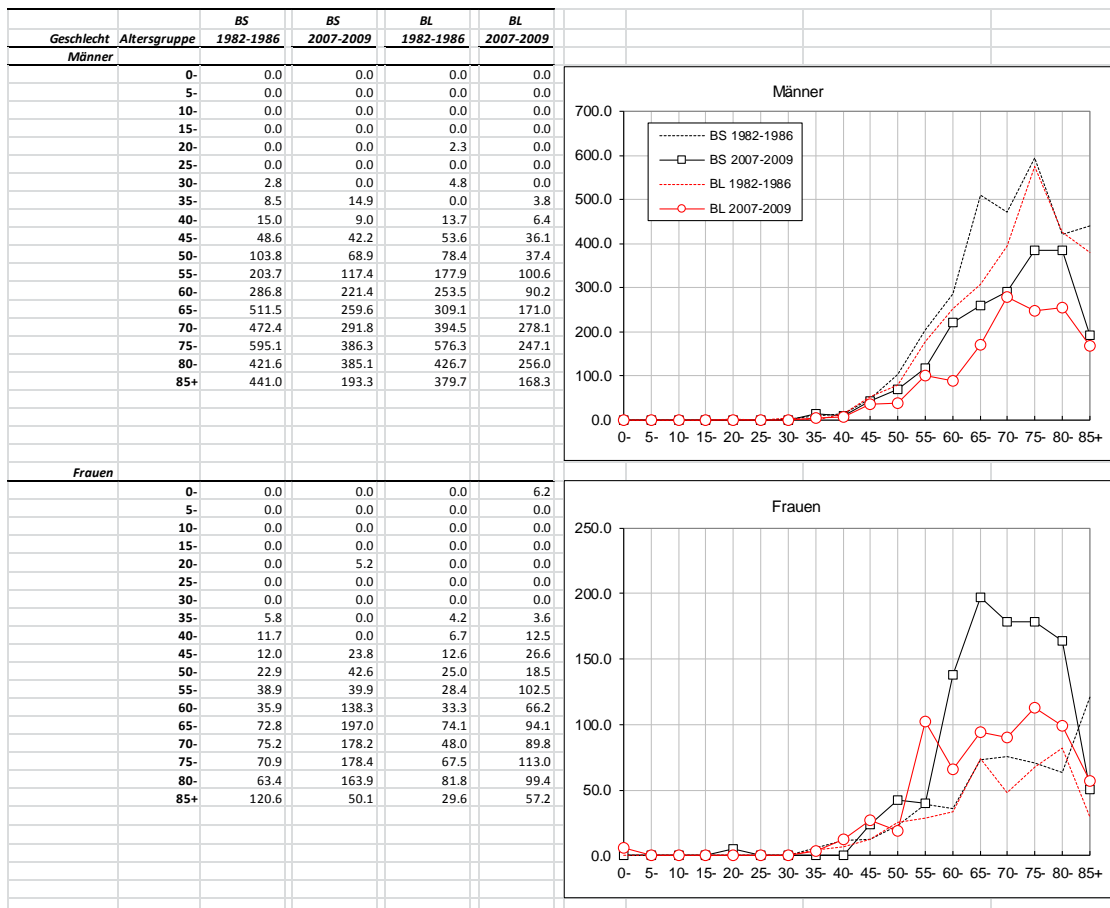


Lungen

Abb. 28: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Lungen-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011



Abb. 29: Altersspezifische Inzidenzraten für Lungen-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982-1986 und 2007-2009



Pleura

Abb. 30: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Pleura-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

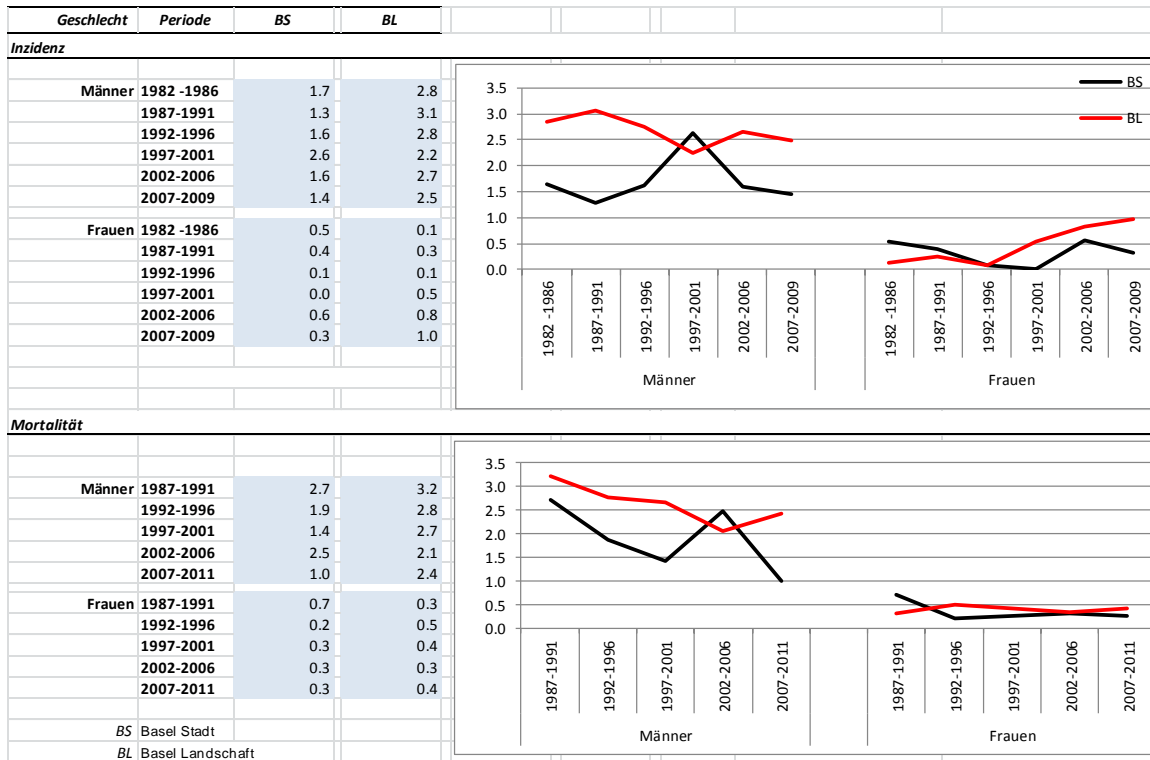
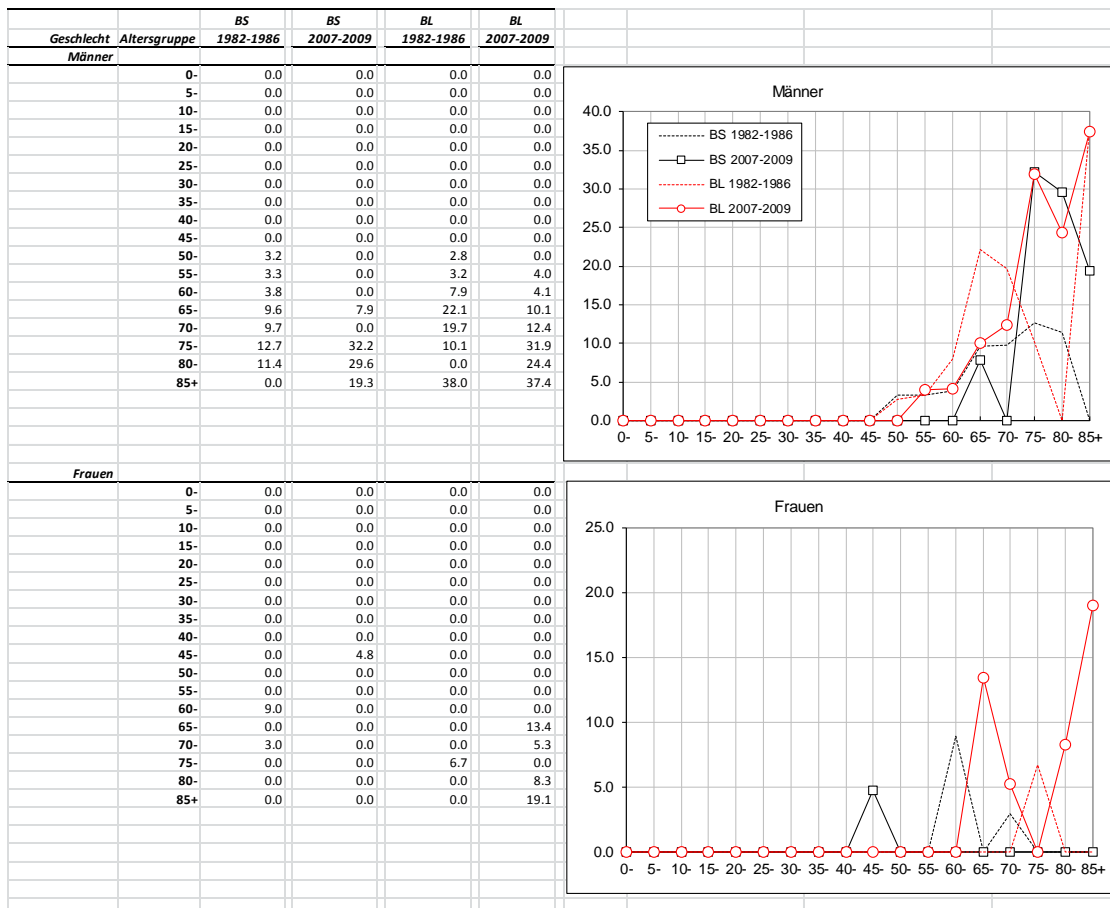


Abb. 31: Altersspezifische Inzidenzraten für Pleura-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982-1986 und 2007-2009



Knochen

Abb.32 : Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Knochen - Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

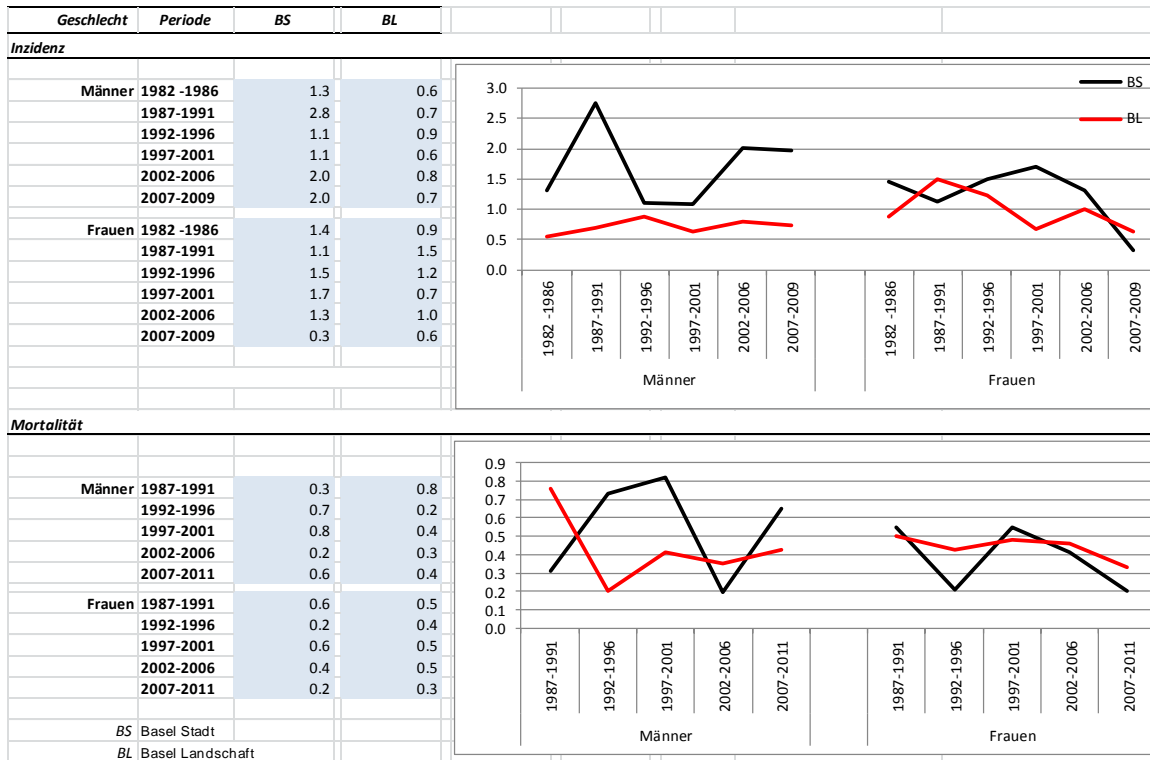
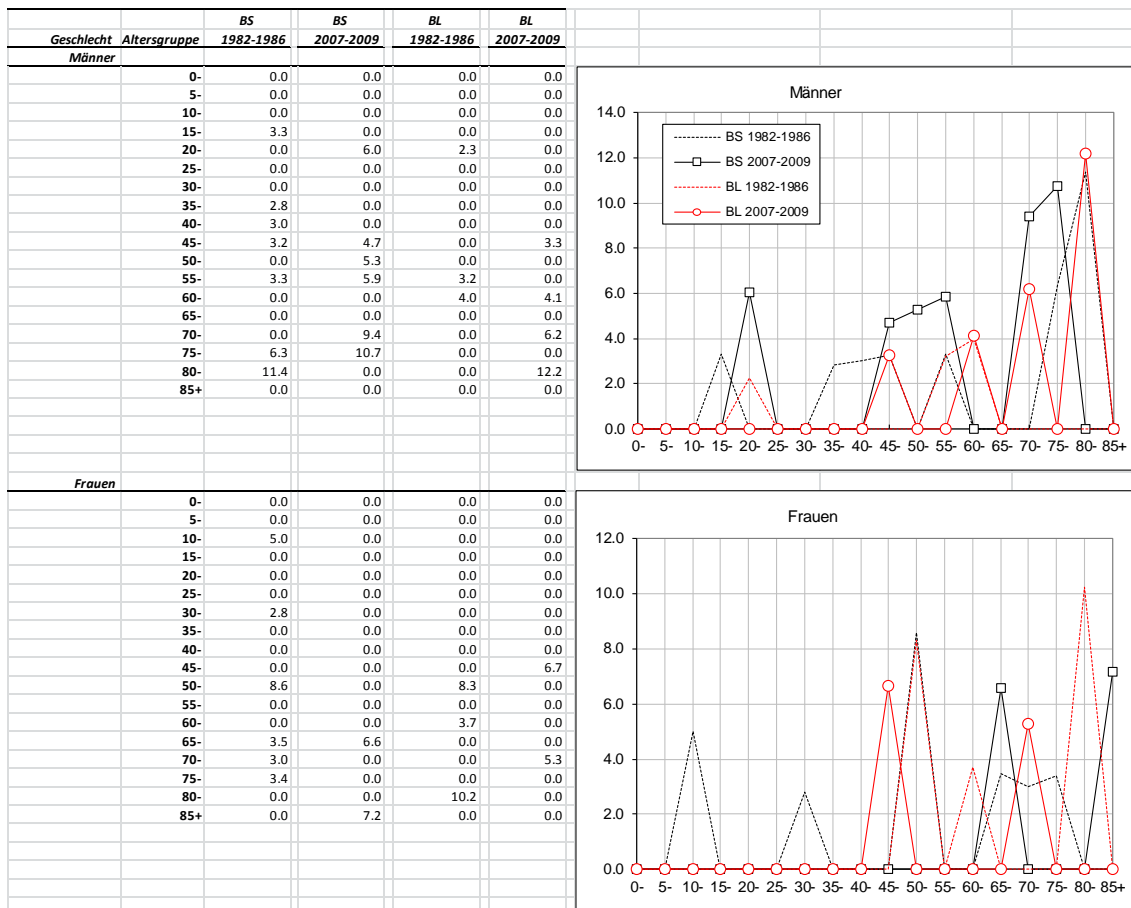


Abb. 33: Altersspezifische Inzidenzraten für Knochen -Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982 –1986 und 2007 –2009



Hautmelanom

Abb. 34: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Melanom-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

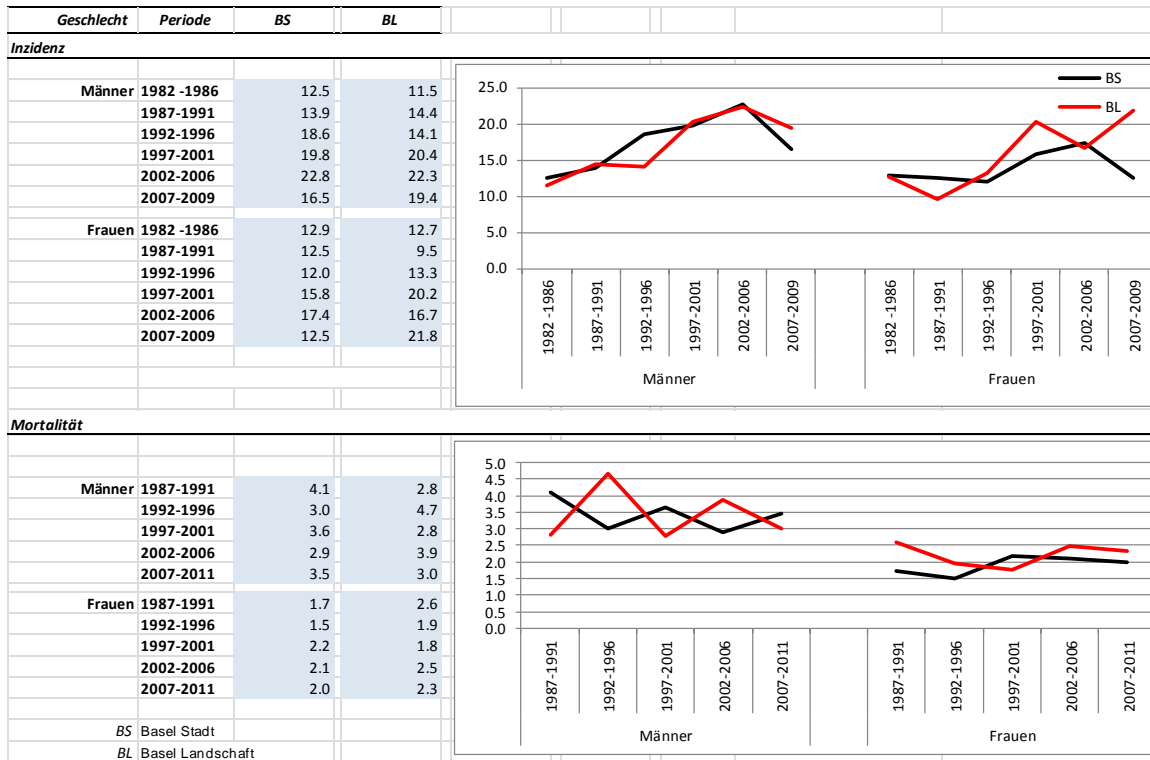
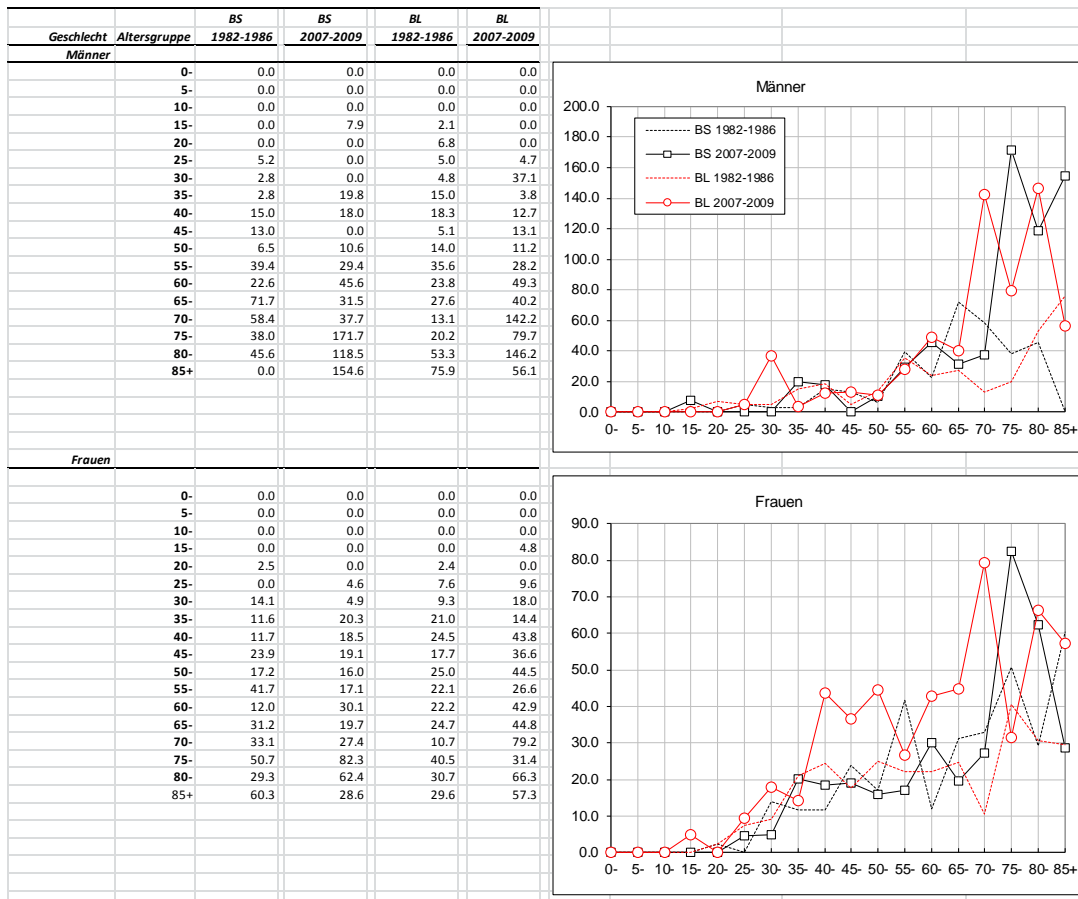


Abb. 35: Altersspezifische Inzidenzraten für Melanom-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982 –1986 und 2007 –2009



Periphere Nerven und autonomes Nervensystem

Abb. 36: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Peripheren Nerven und autonomes Nervensystem-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und –Landschaft von 1982 bis 2011

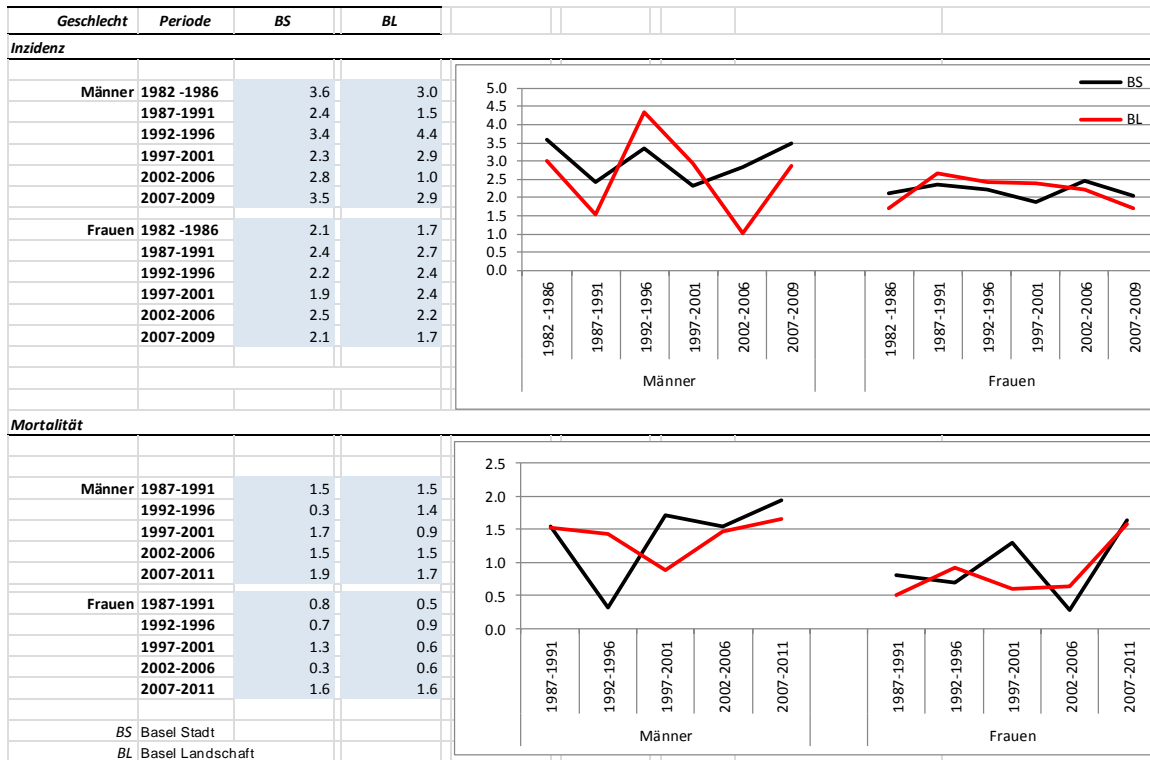
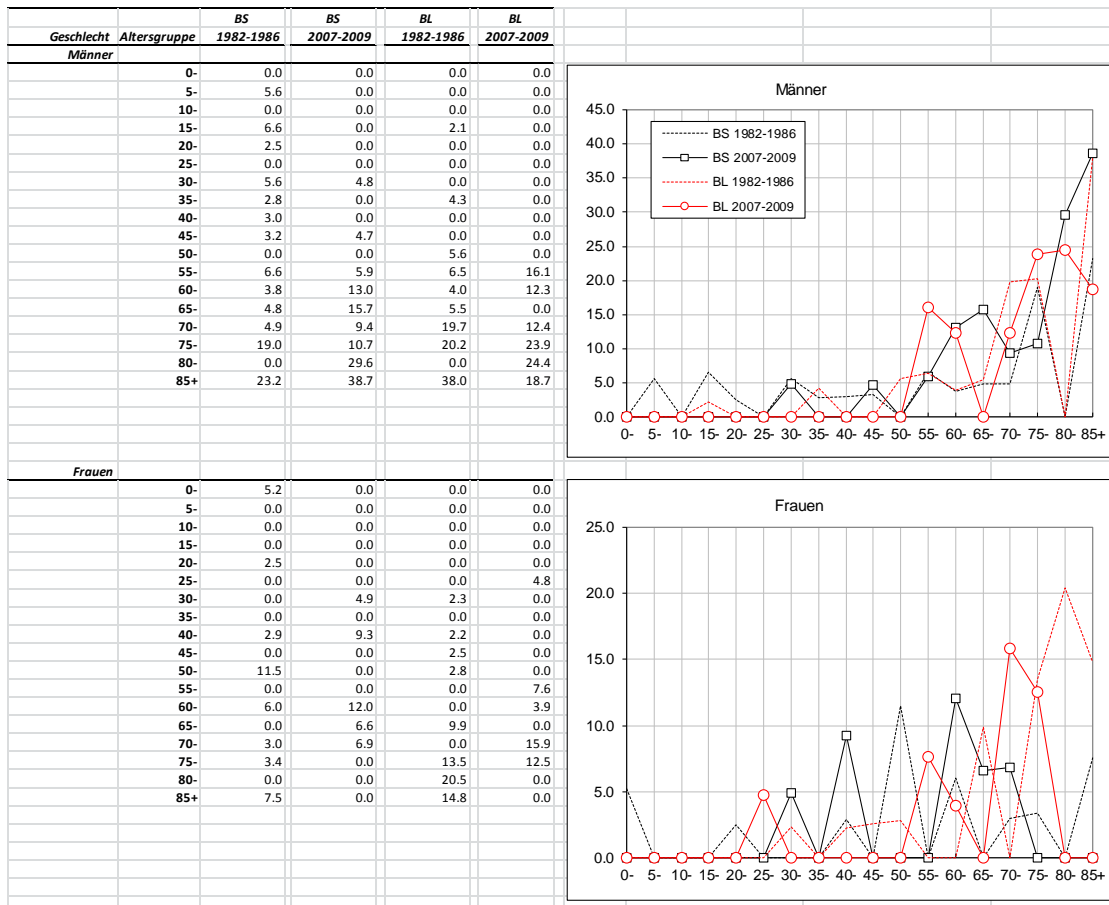


Abb. 37: Altersspezifische Inzidenzraten für Periphere Nerven und autonom Nervensystem-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982 –1986 und 2007 –2009



Brust

Abb. 38-1: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Brust-Krebserkrankungen bei Männern in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

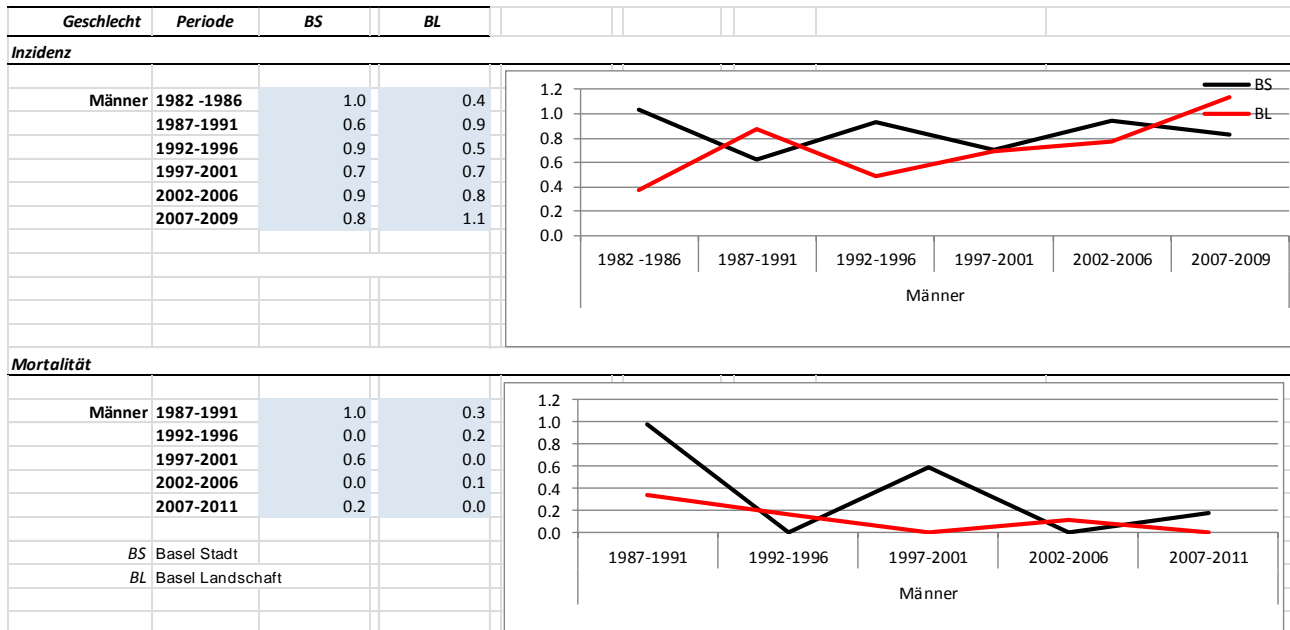


Abb. 38-2: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Brust-Krebserkrankungen bei Frauen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft

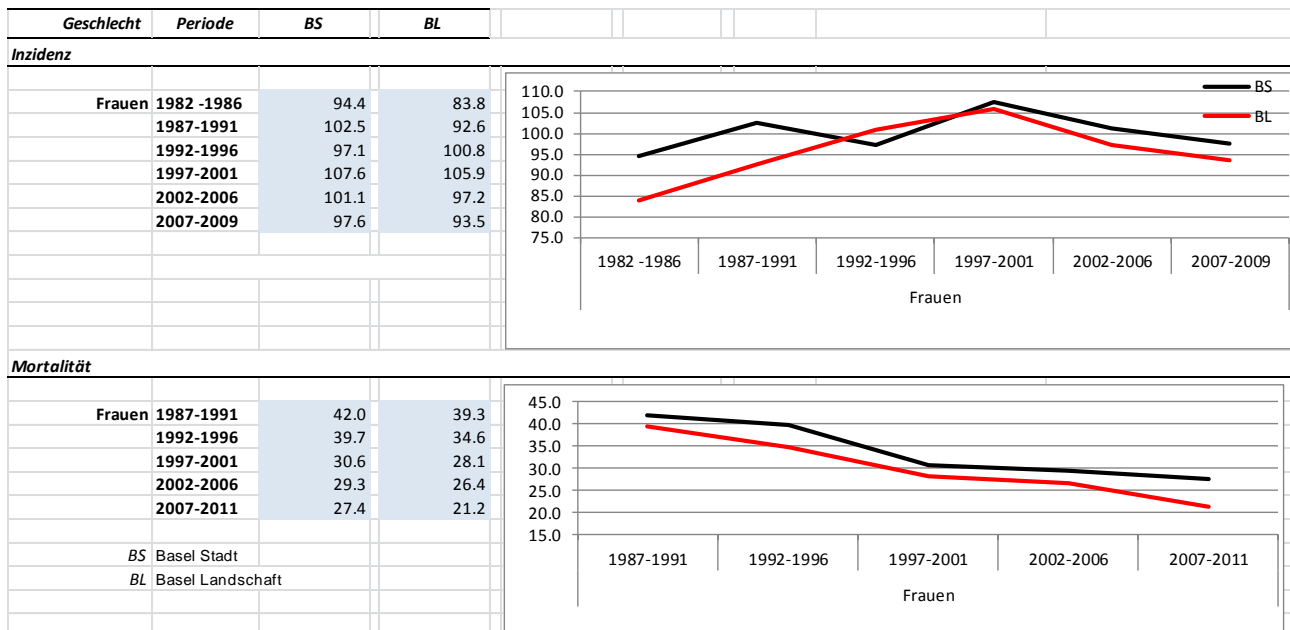


Abb. 39-1: Altersspezifische Inzidenzraten für Brust-Krebserkrankungen bei Männern Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982 –1986 und 2007 –2009

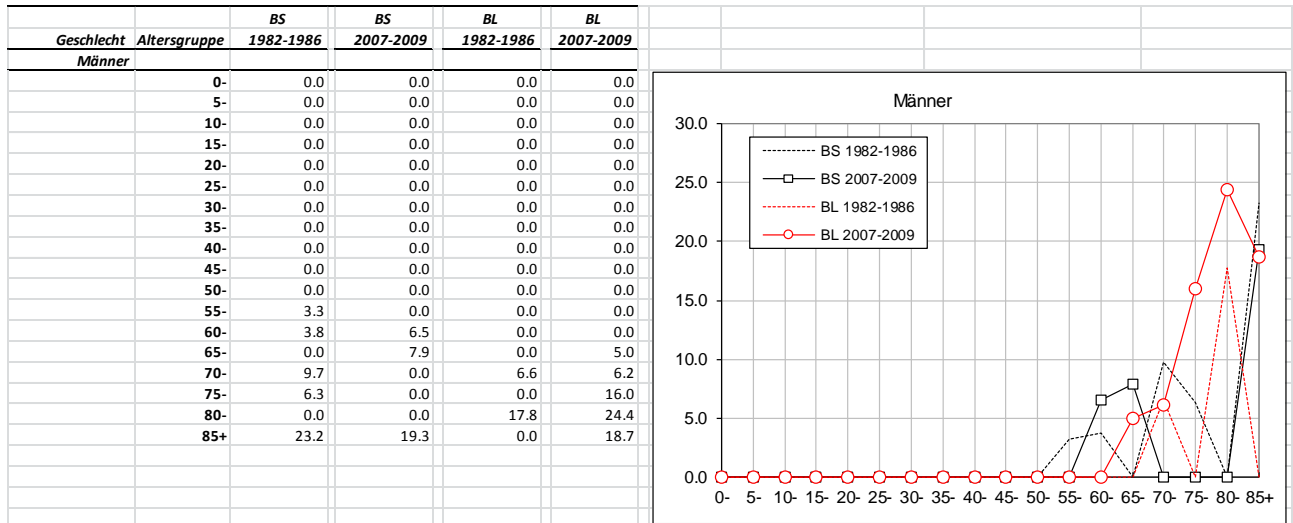
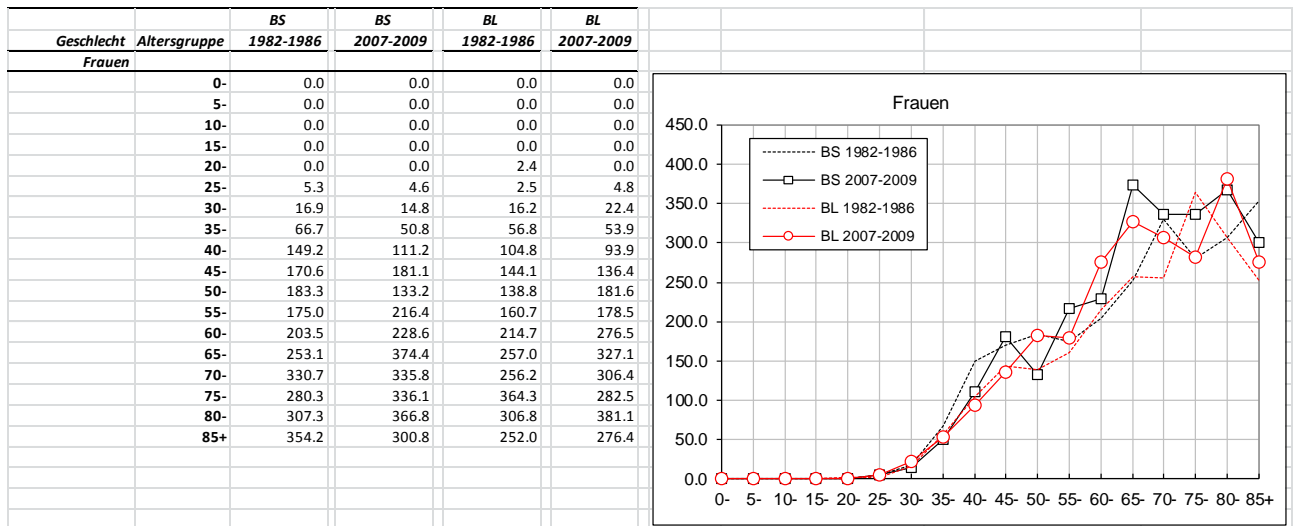


Abb. 39-2: Altersspezifische Inzidenzraten für Brust-Krebserkrankungen bei Frauen Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982 –1986 und 2007 –2009



Gebärmutterhals

Abb. 40: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Gebärmutterhals-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

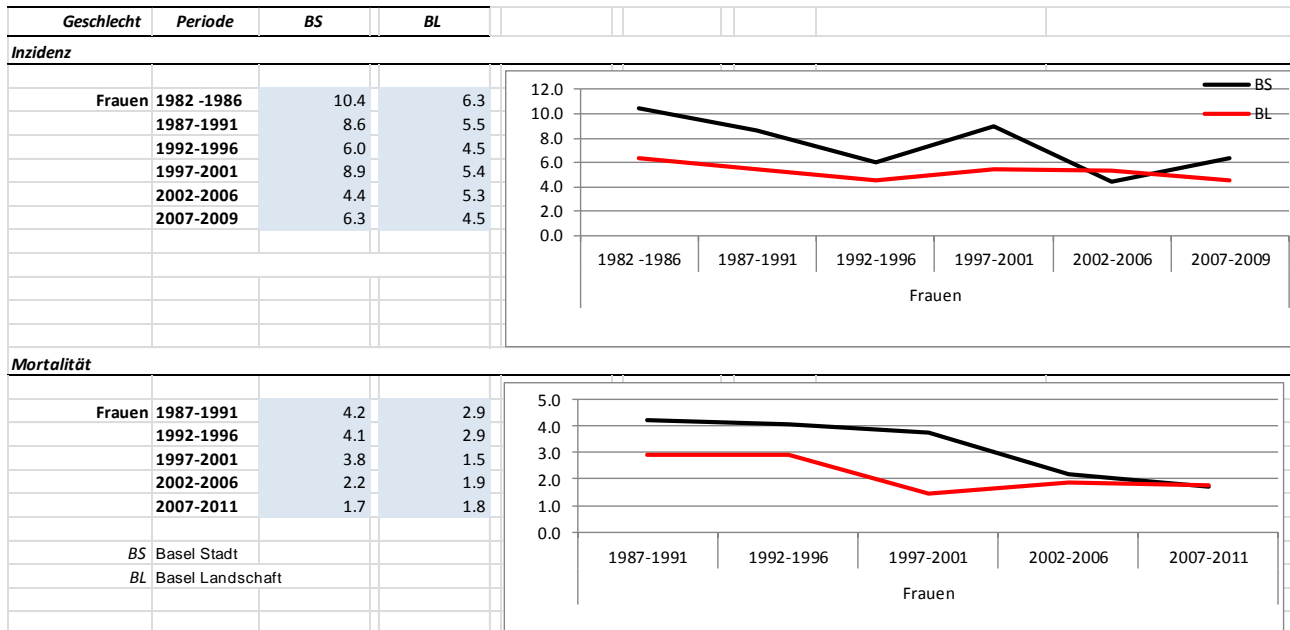
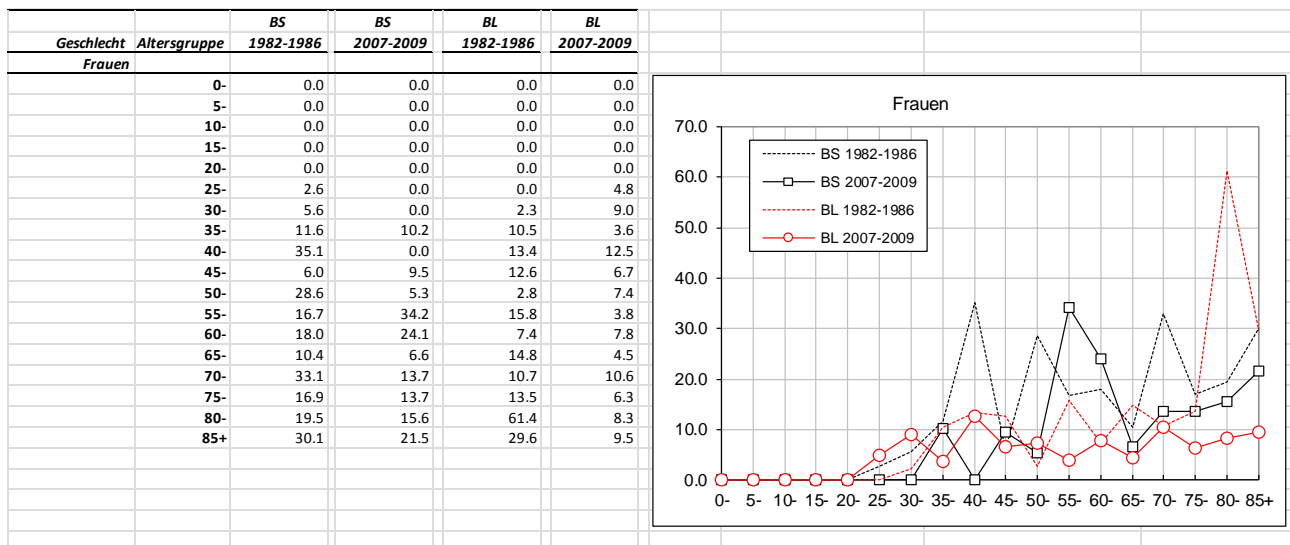


Abb.41: Altersspezifische Inzidenzraten für Gebärmutterhals-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982–1986 und 2007–2009



Gebärmutter

Abb. 42: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Gebärmutter-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

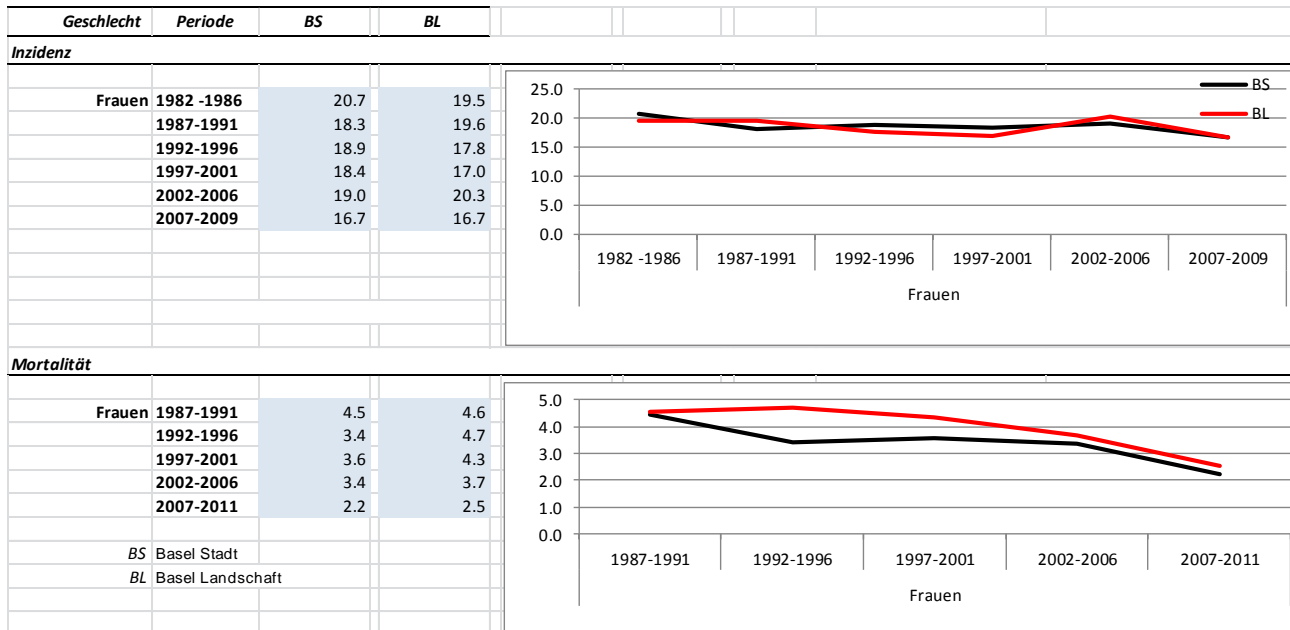
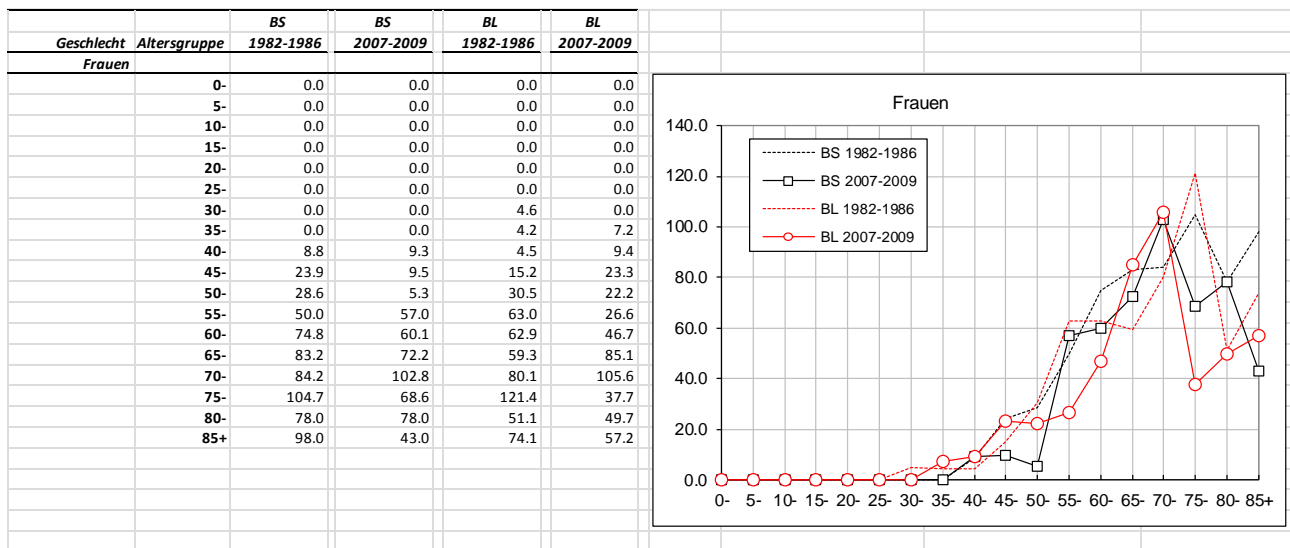


Abb. 43: Altersspezifische Inzidenzraten für Gebärmutter-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982–1986 und 2007–2009



Eierstock

Abb. 44: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Eierstock-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

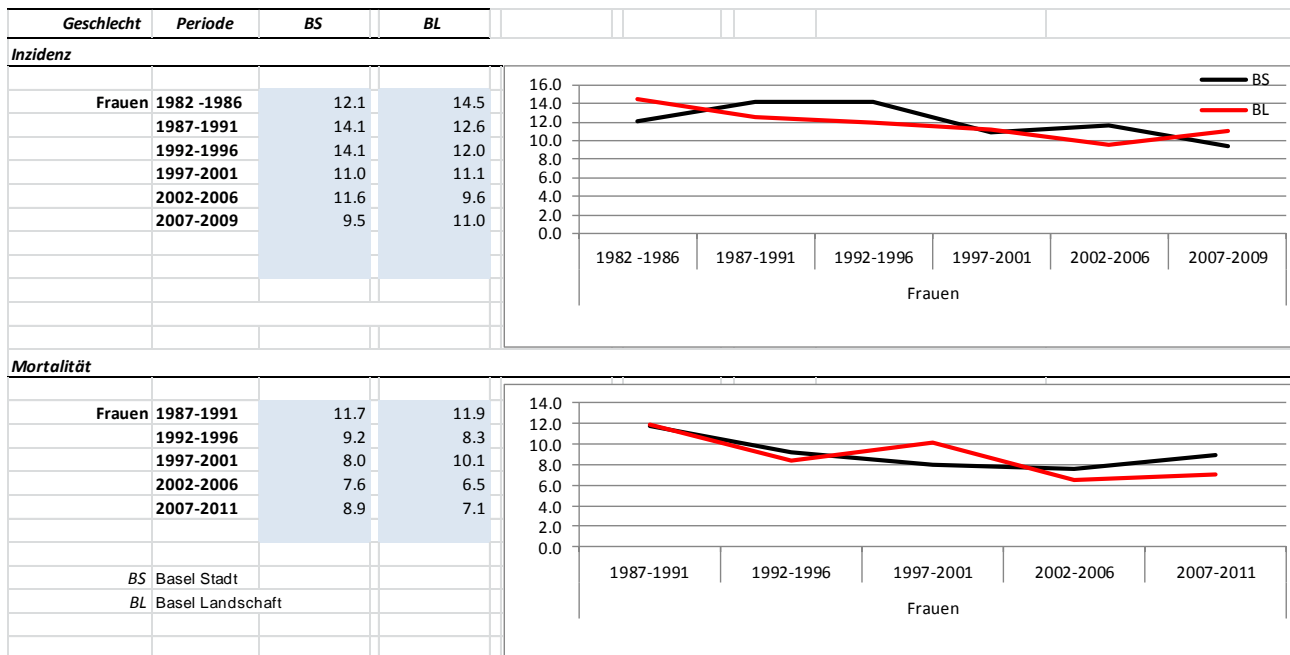
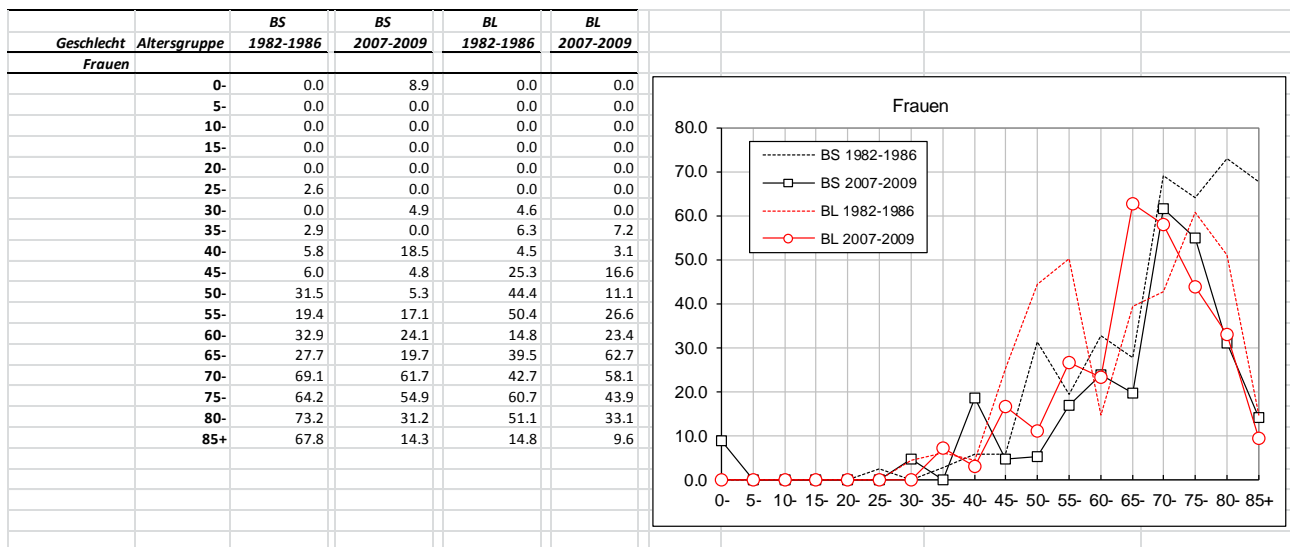


Abb. 45: Altersspezifische Inzidenzraten für Eierstock-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982 –1986 und 2007 –2009



Prostata

Abb.46: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Prostata-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

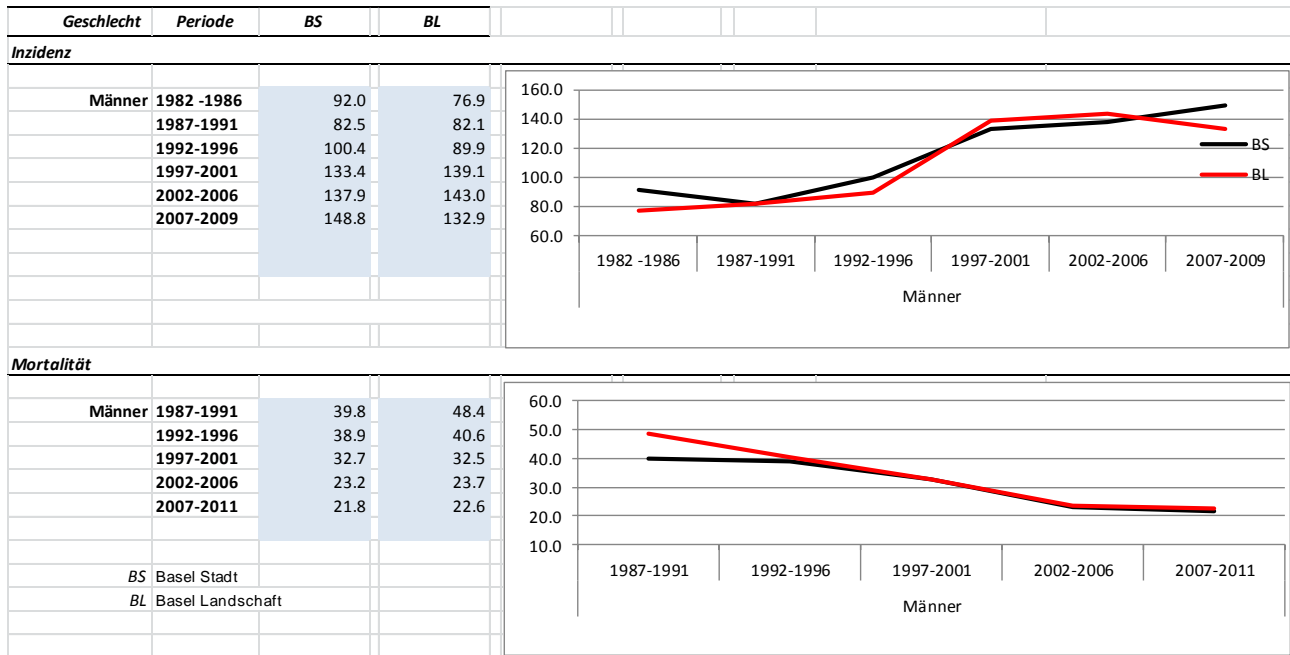
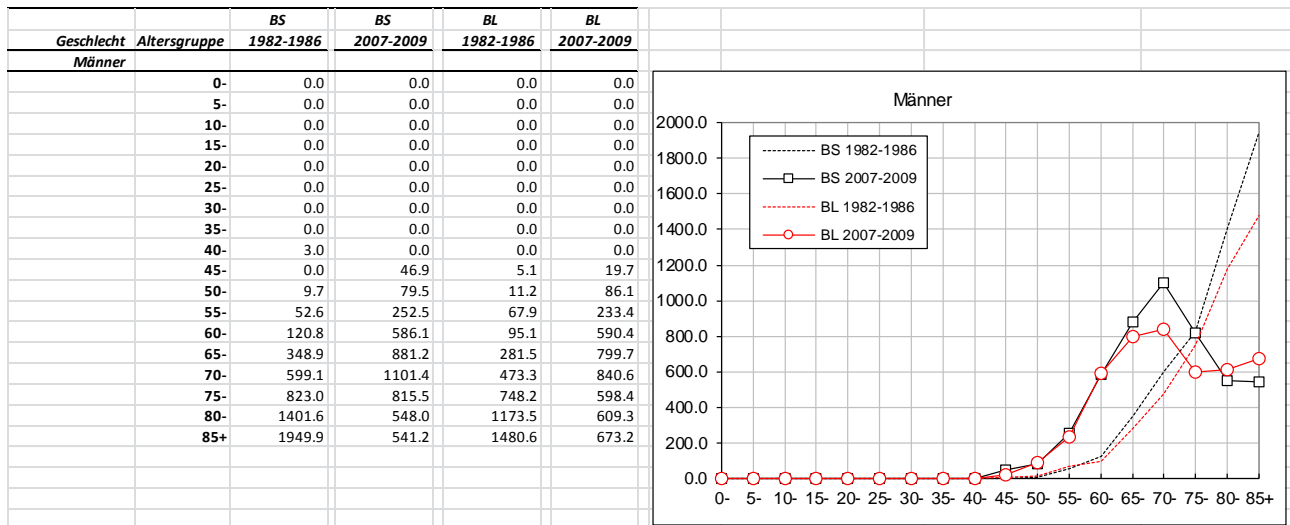


Abb. 47: Altersspezifische Inzidenzraten für Prostata-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982 –1986 und 2007 –2009



Hoden

Abb. 48: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Hoden-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

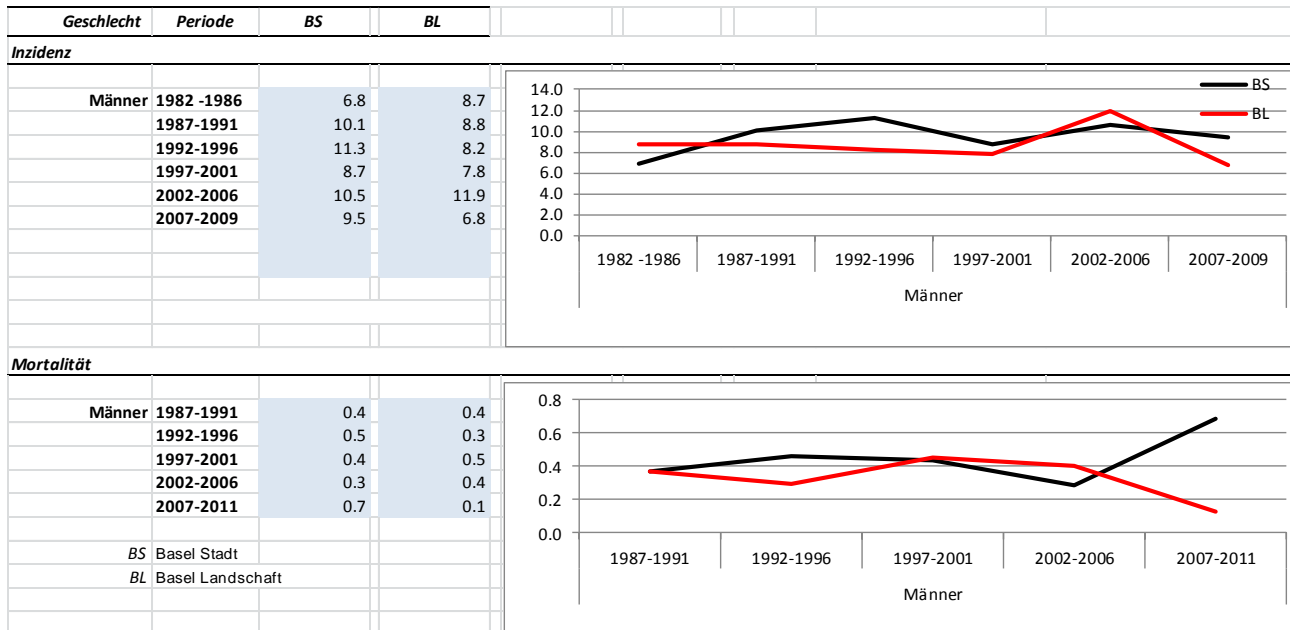
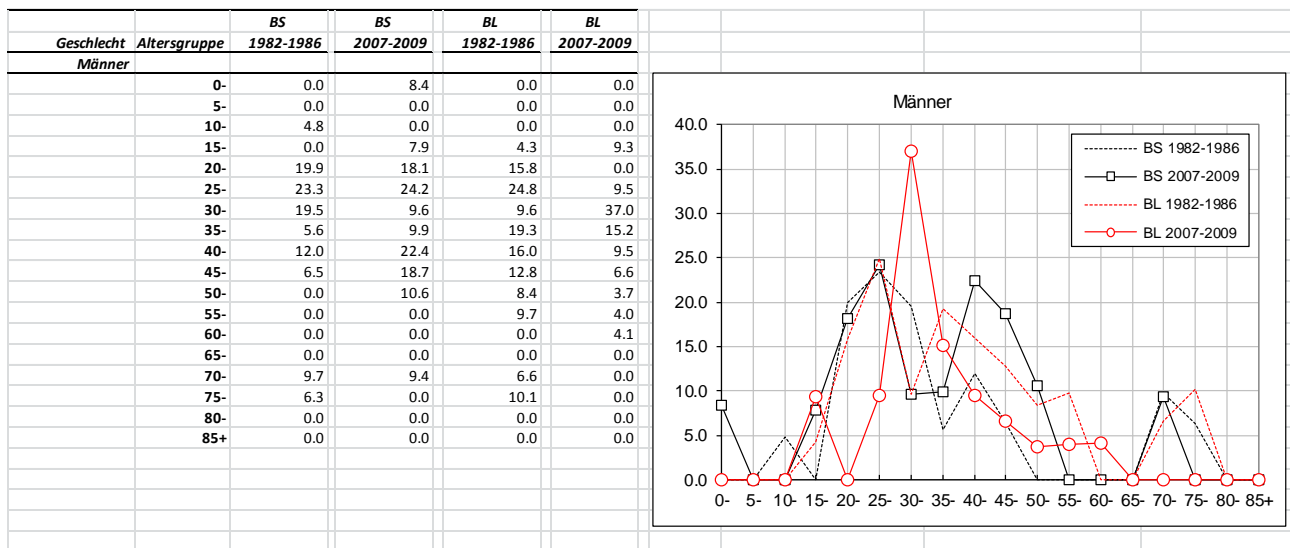


Abb. 49: Altersspezifische Inzidenzraten für Hoden-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982 –1986 und 2007 –2009



Nieren

Abb. 50: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Nieren-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

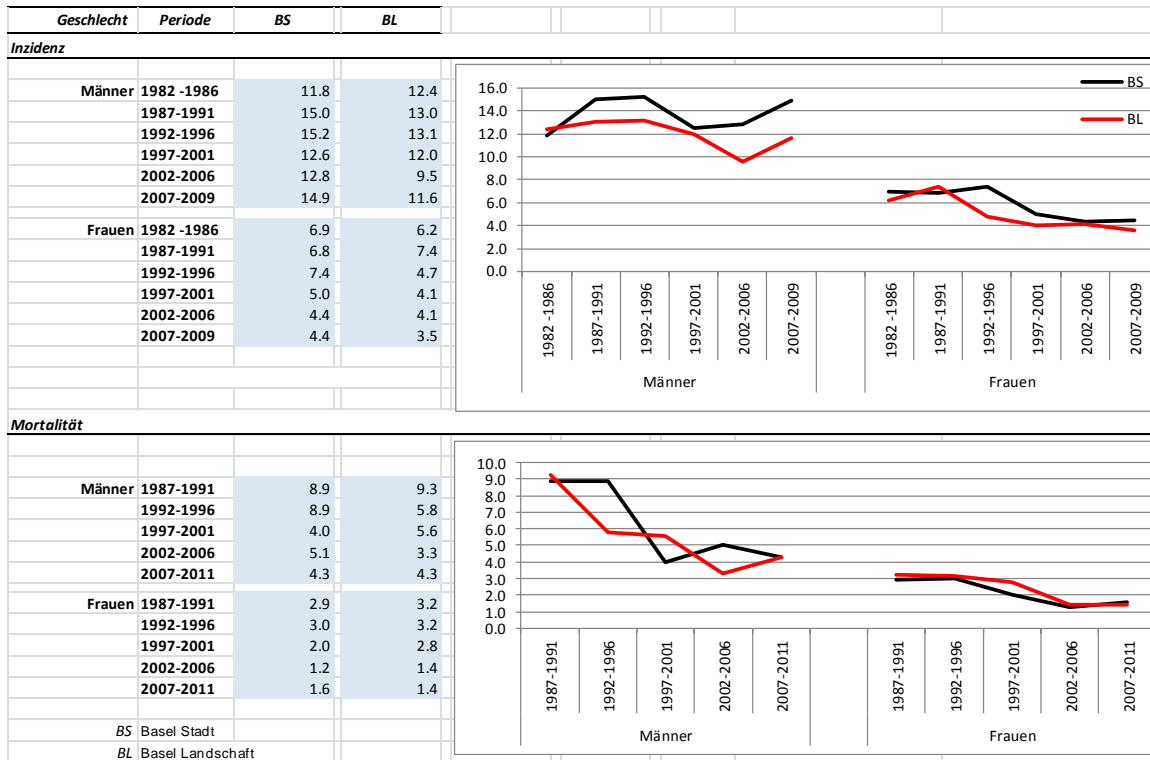
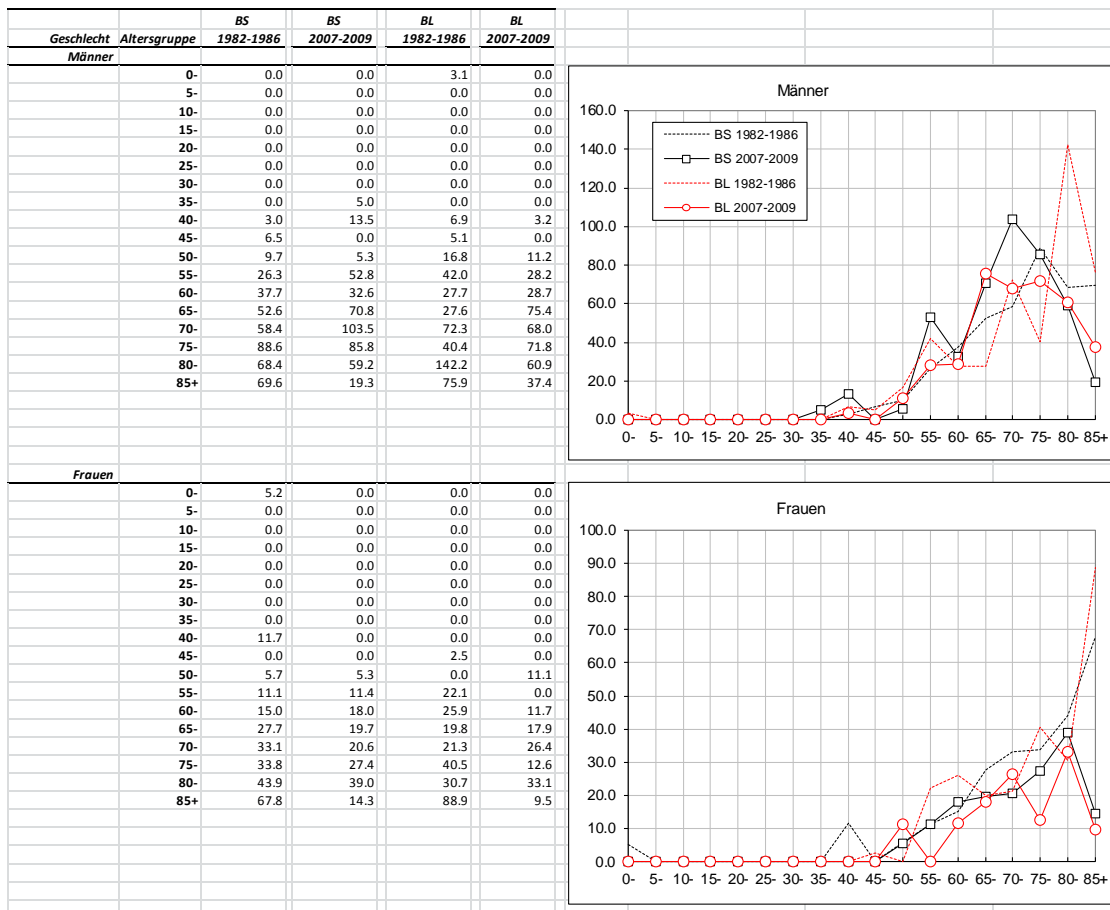


Abb. 51: Altersspezifische Inzidenzraten für Nieren-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982-1986 und 2007-2009



Harnblase

Abb. 52: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Harnblasen-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

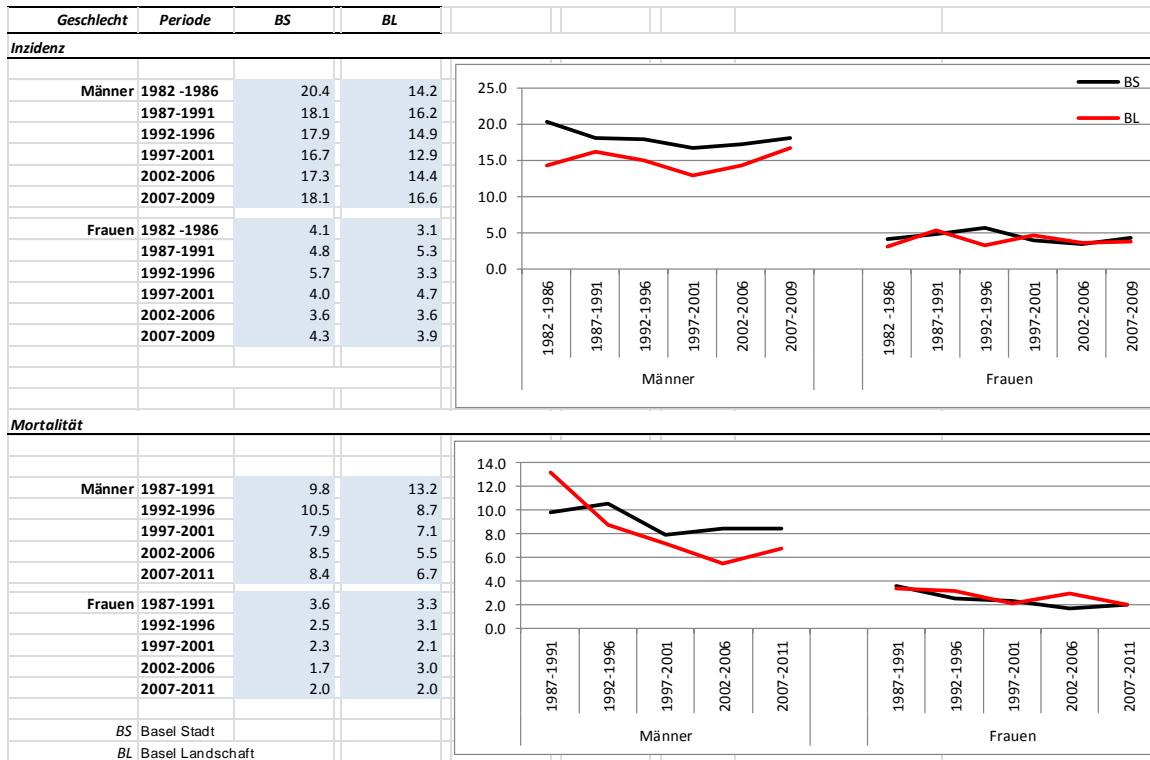
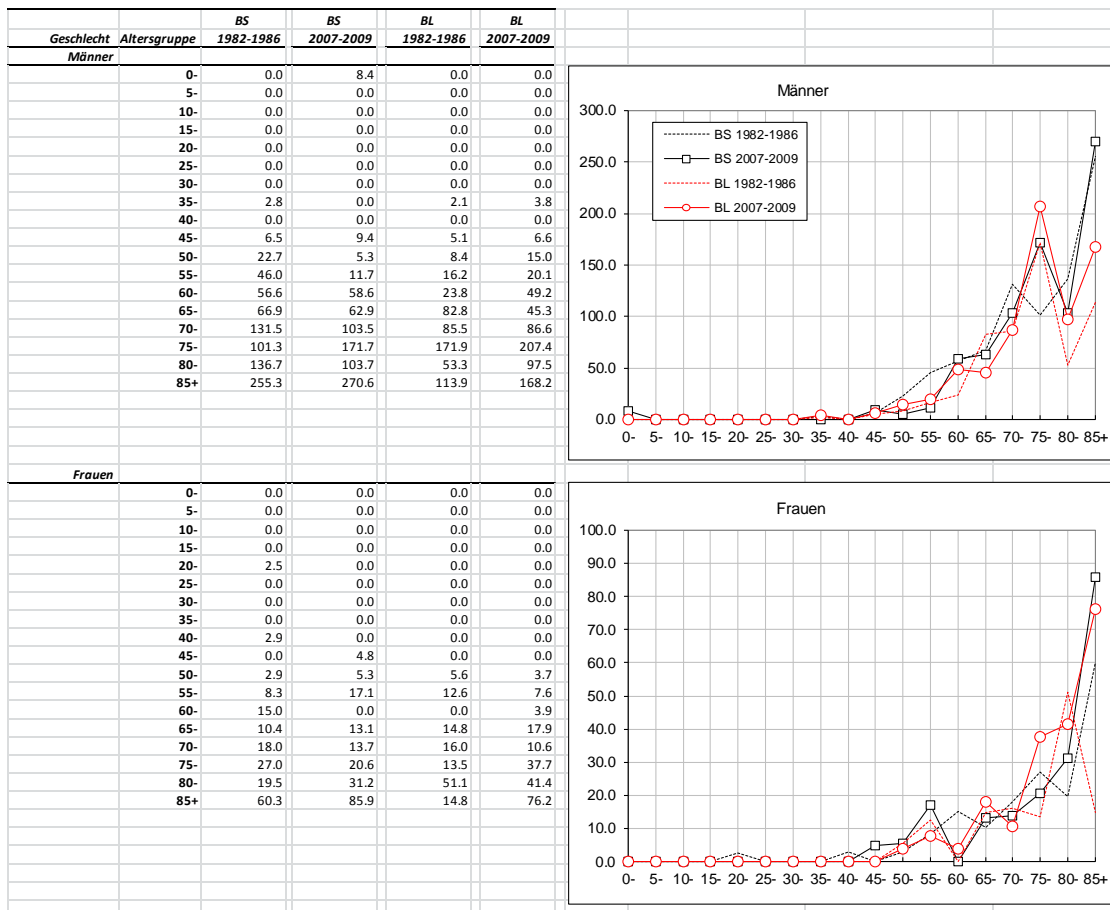


Abb. 53: Altersspezifische Inzidenzraten für Harnblasen-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982-1986 und 2007-2009



Sonstige Harnorgane

Abb. 54: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der sonstigen Harnorgane-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

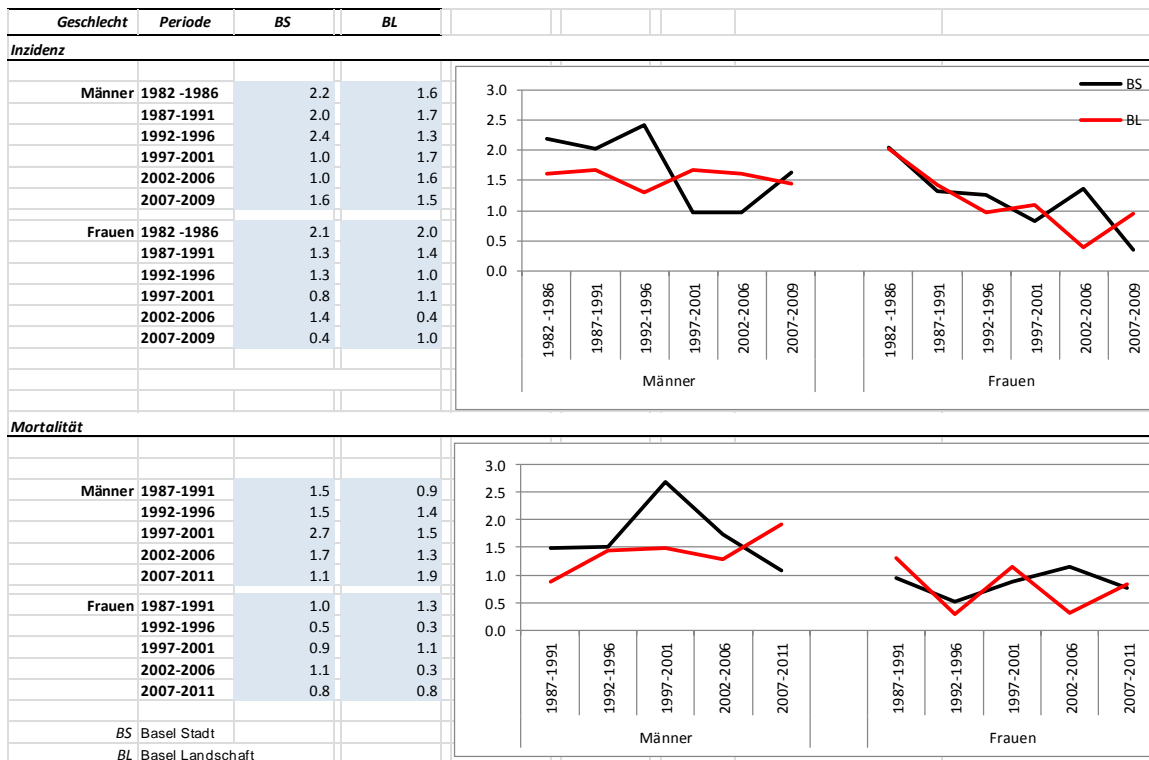
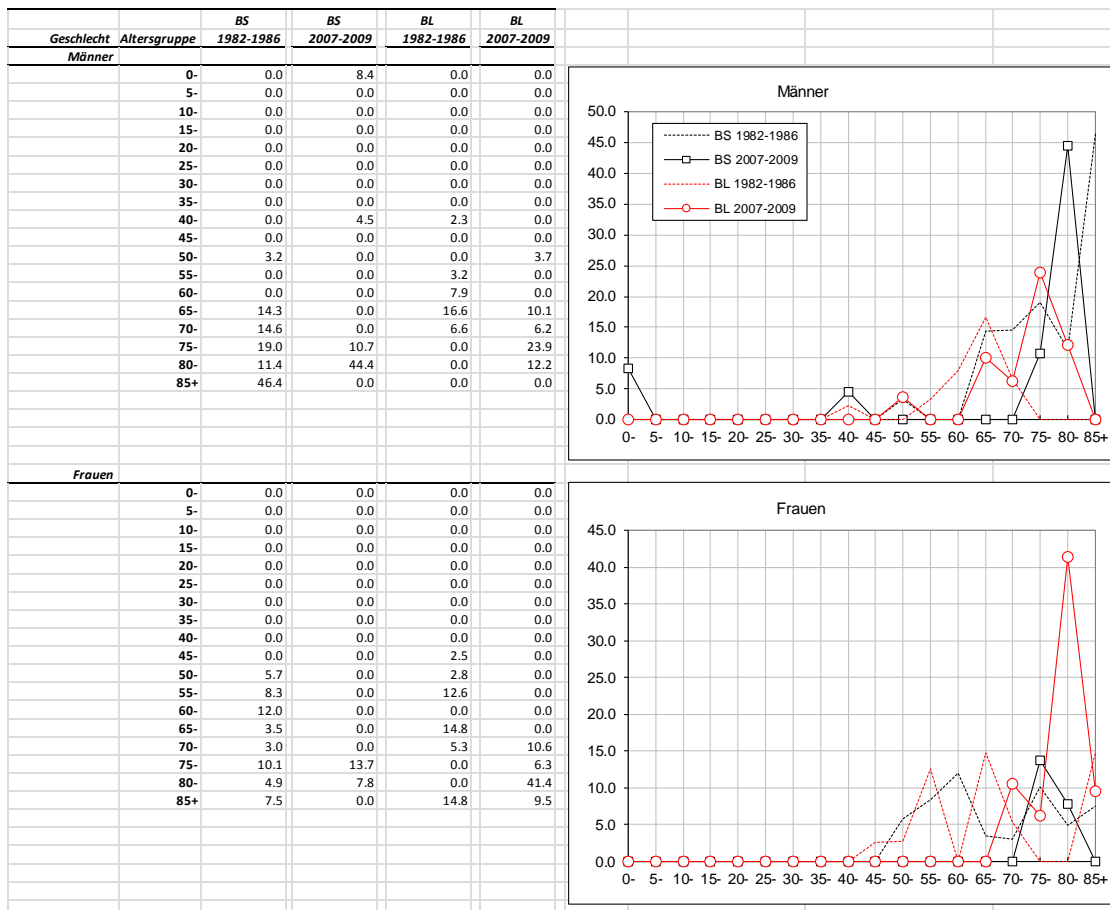


Abb. 55: Altersspezifische Inzidenzraten für sonstige Harnorgane-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982–1986 und 2007–2009



Augen

Abb. 56: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Augen-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

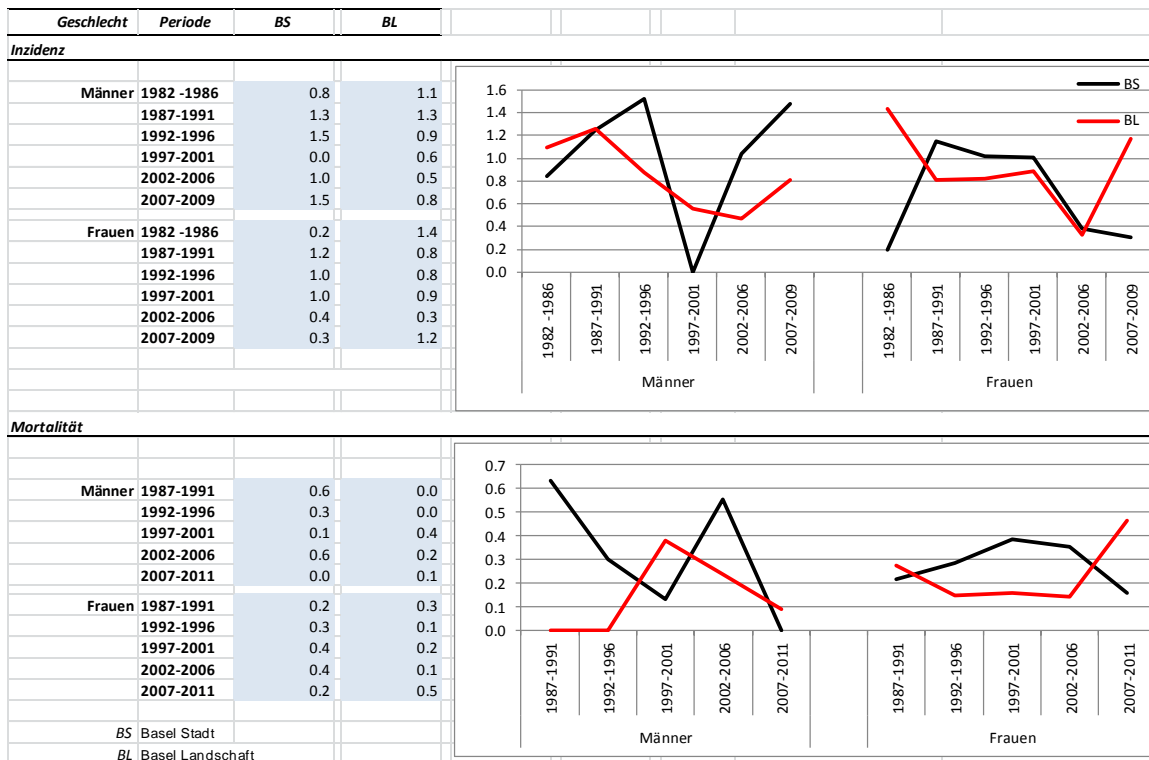
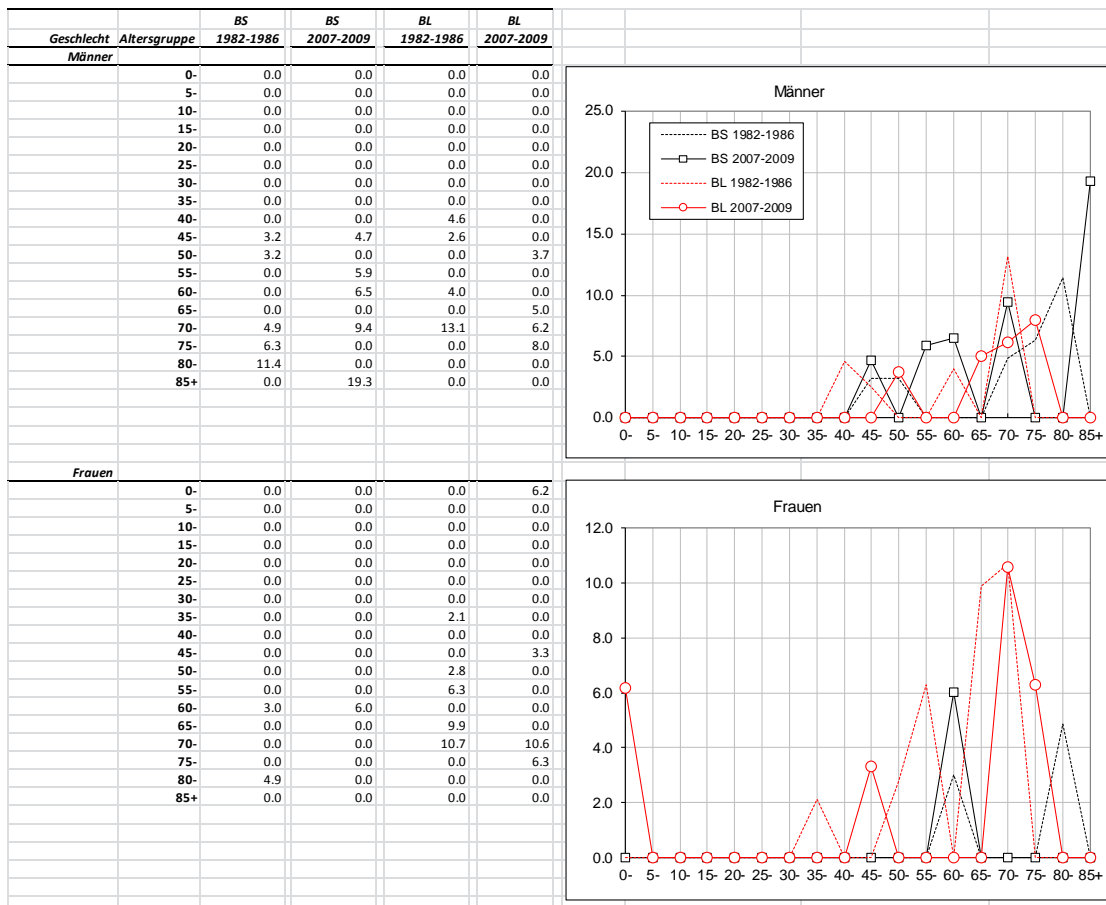


Abb. 57: Altersspezifische Inzidenzraten für Augen-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982-1986 und 2007-2009

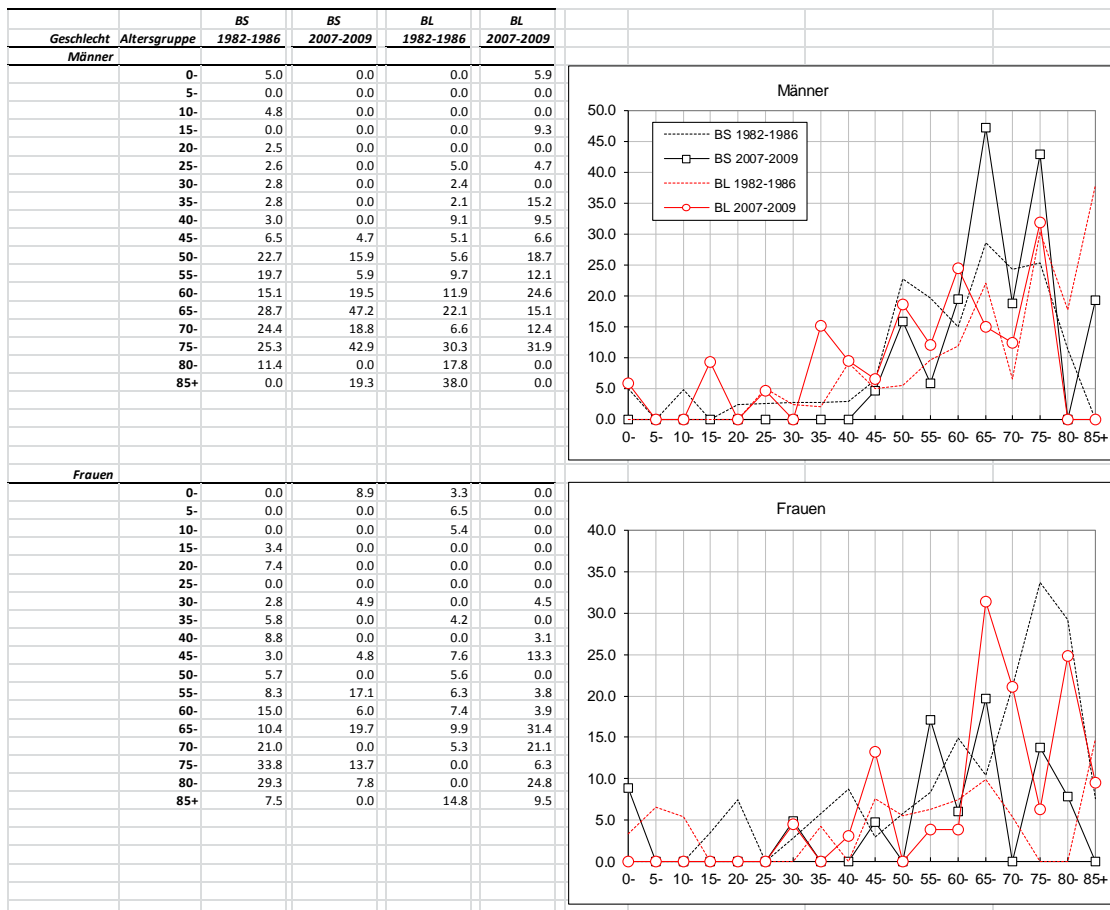


Gehirn

Abb. 58: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Hirntumor - Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011



Abb. 59: Altersspezifische Inzidenzraten für Hirntumor -Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982 –1986 und 2007 –2009

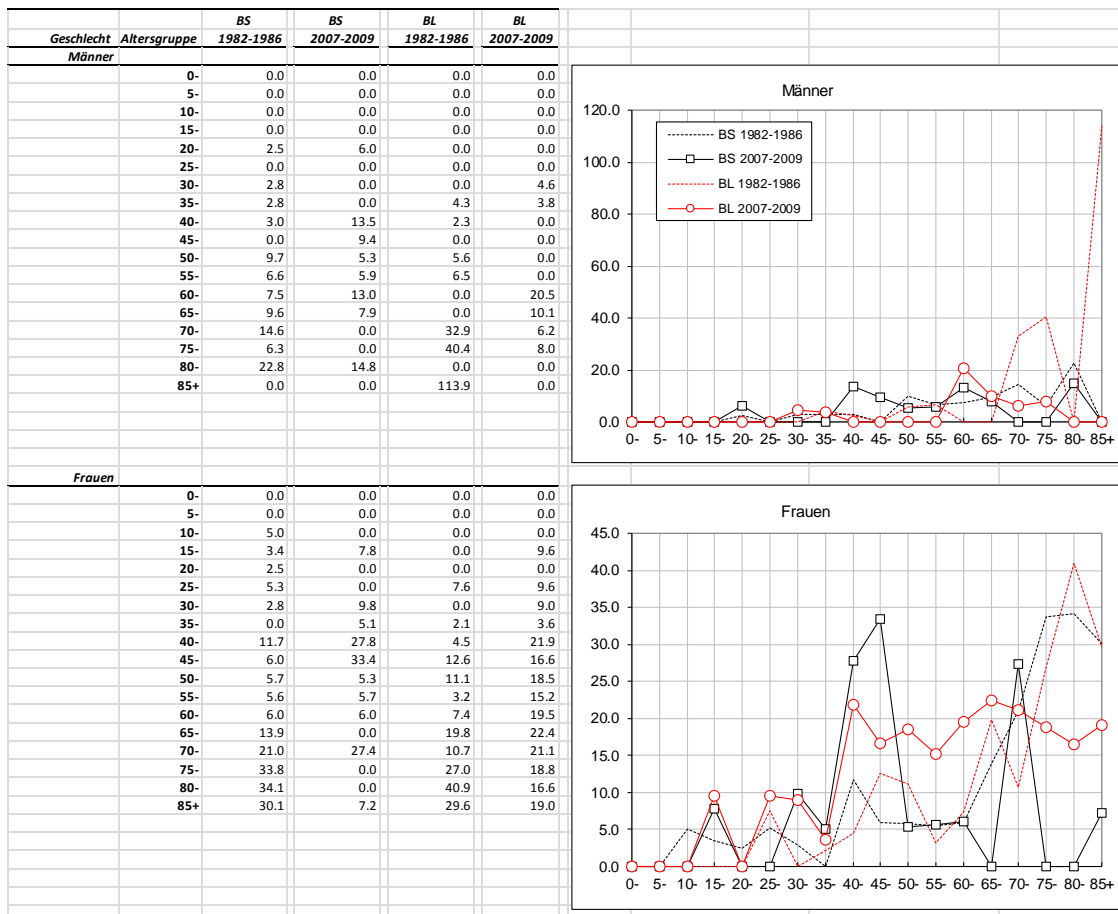


Schilddrüse

Abb. 60: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Schilddrüse-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011



Abb. 61: Altersspezifische Inzidenzraten für Schilddrüse-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982-1986 und 2007-2009



Hodgkin-Lymphom

Abb. 62: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Hodgkin-Lymphom-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

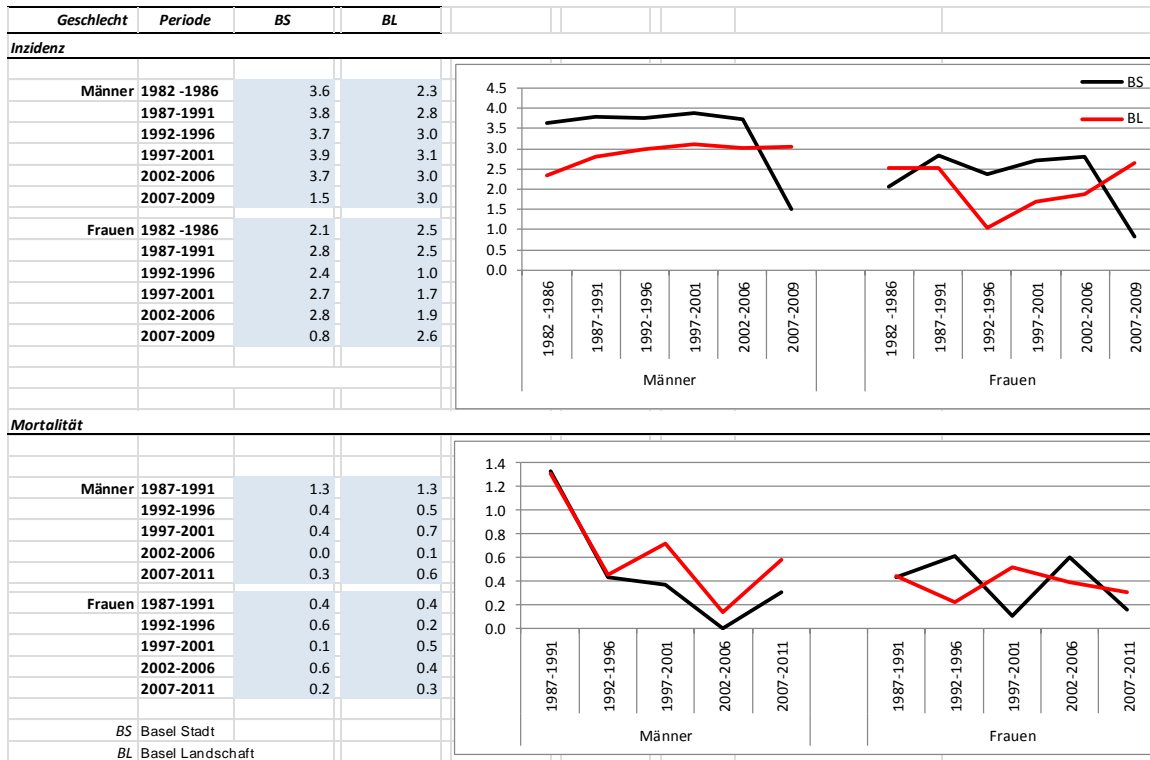
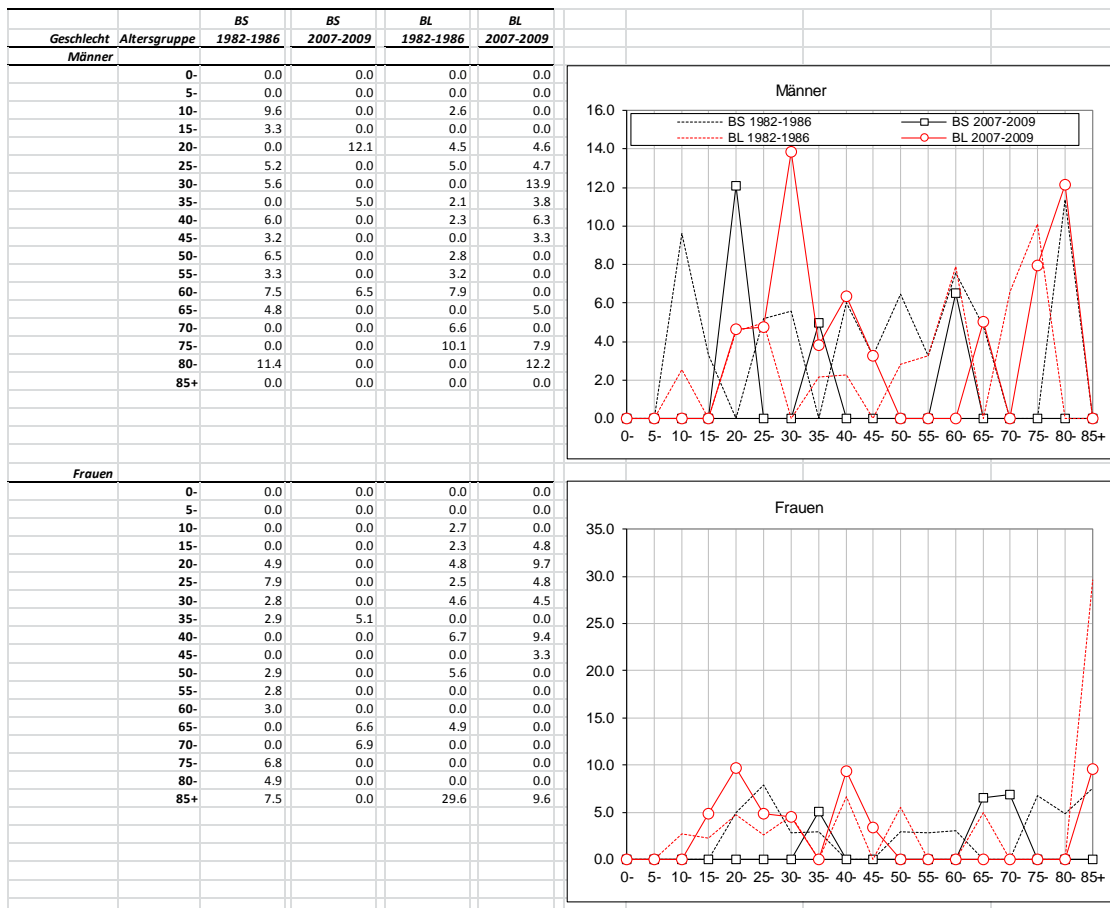


Abb. 63: Altersspezifische Inzidenzraten für Hodgkin-Lymphom-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982–1986 und 2007–2009



Non-Hodgkin-Lymphom

Abb. 64: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Nicht-Hodgkin-Lymphom-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

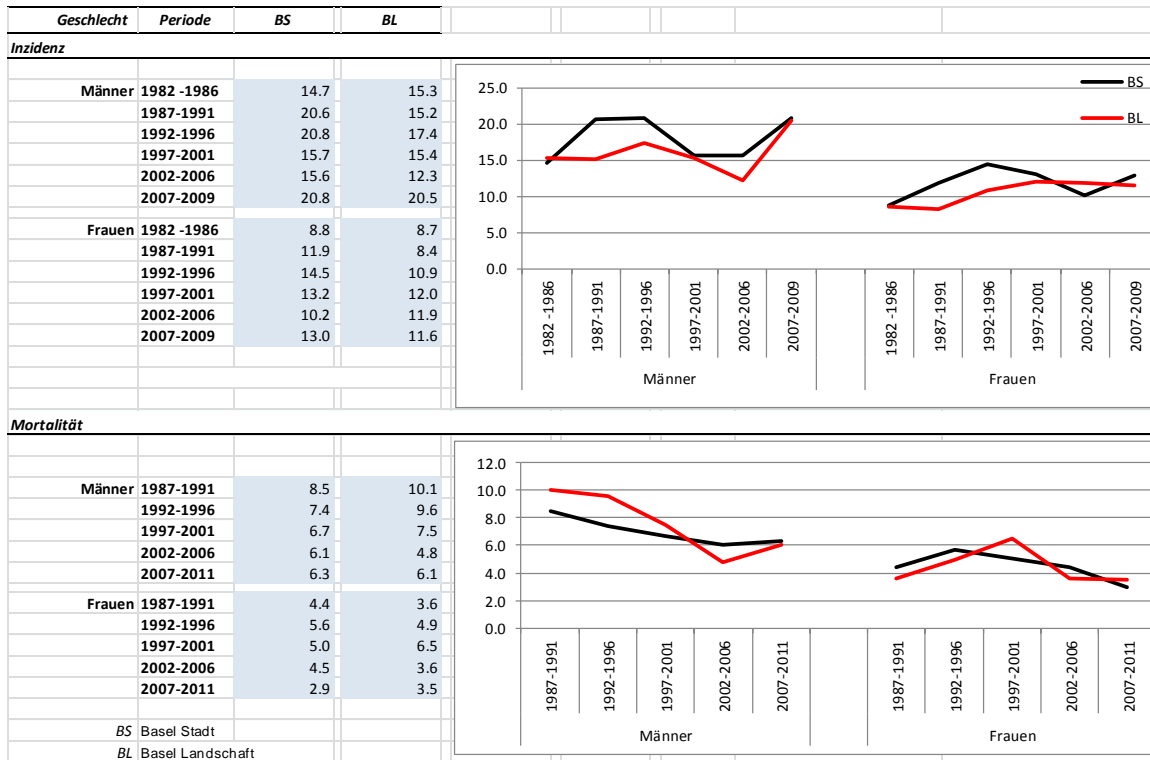
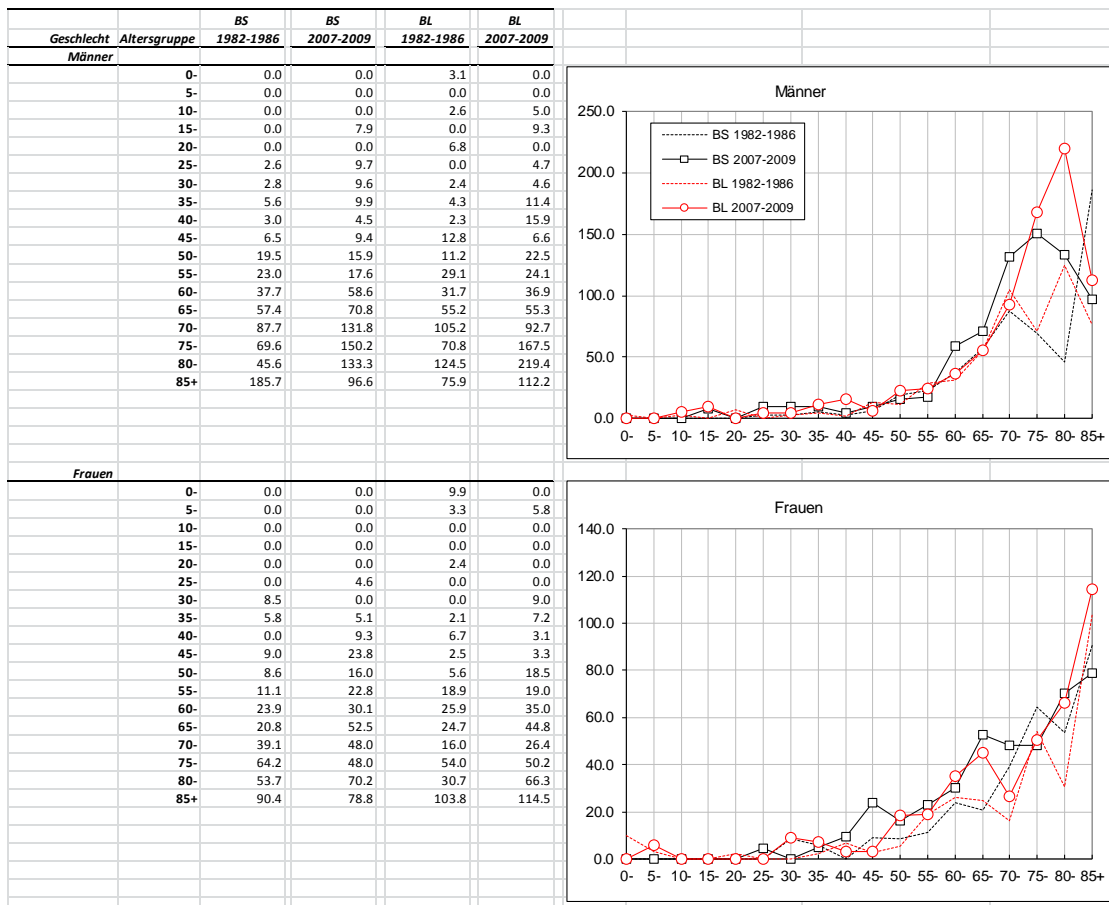


Abb. 65: Altersspezifische Inzidenzraten für Nicht-Hodgkin-Lymphom-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982–1986 und 2007–2009



Multiples Myelom

Abb. 66: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Multiplen Myelom-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

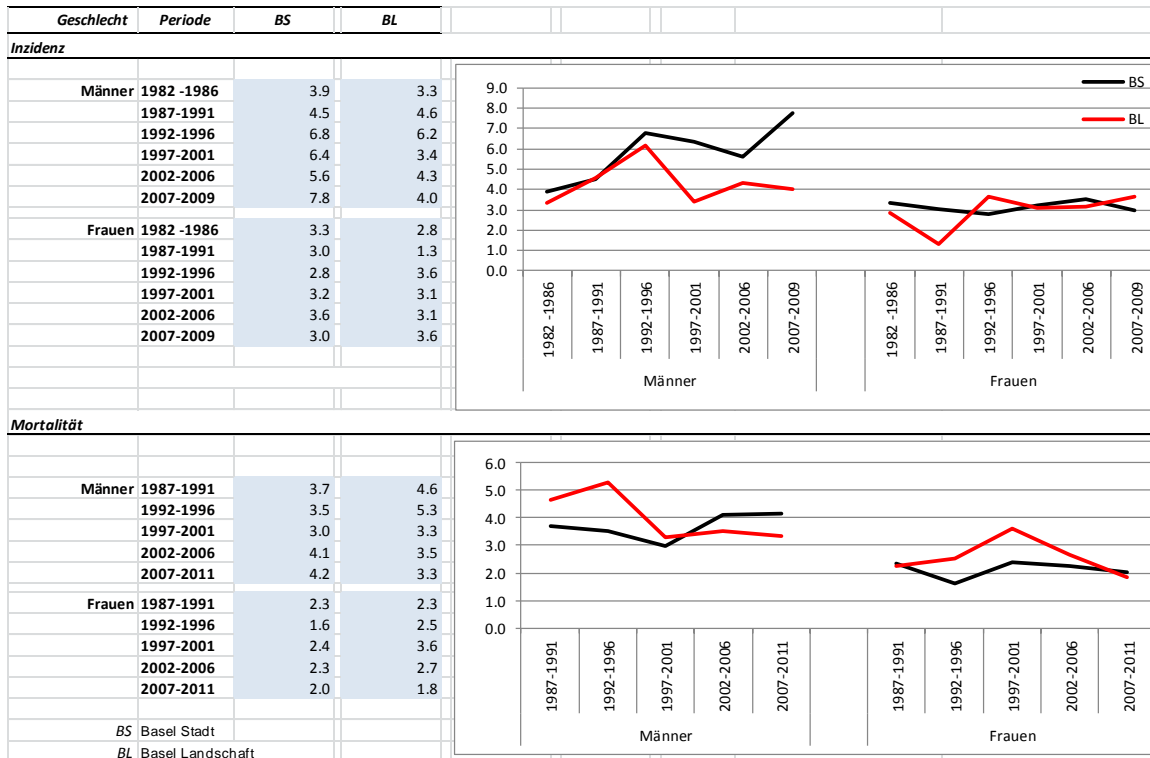
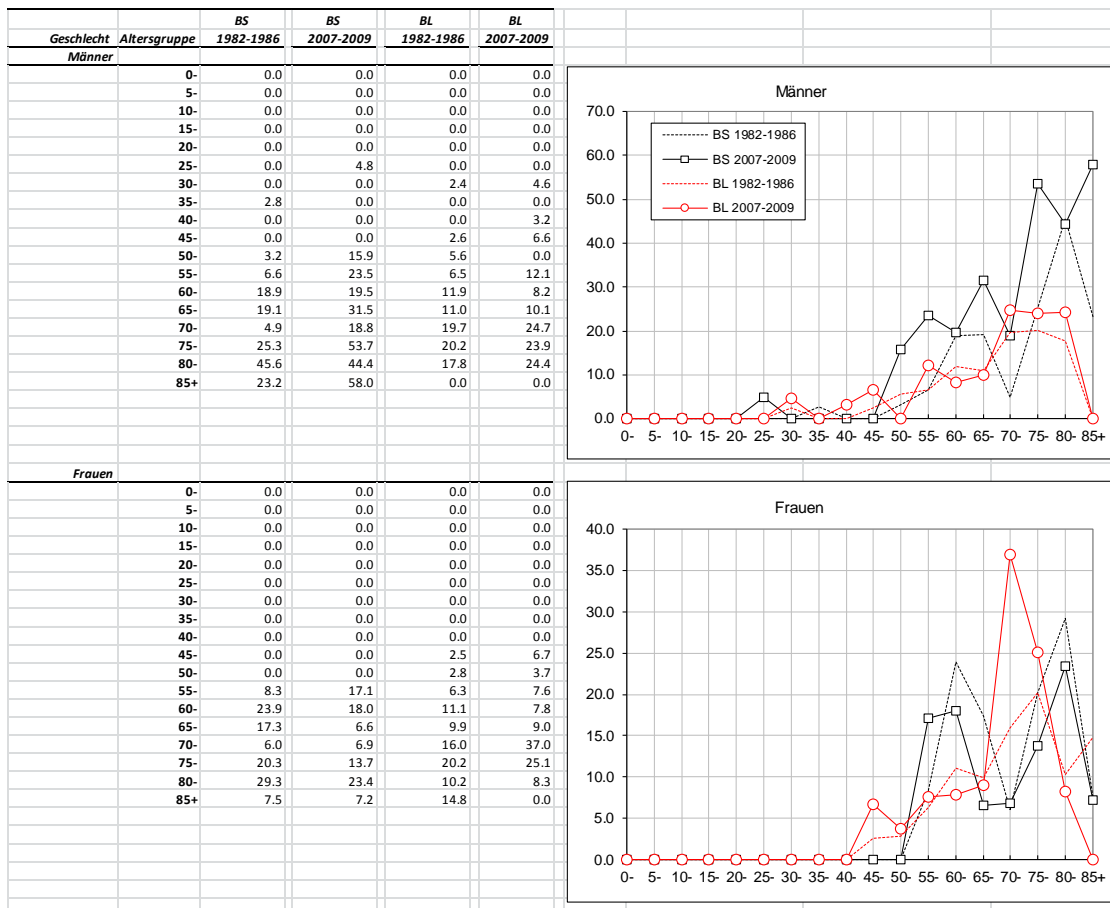


Abb. 67: Altersspezifische Inzidenzraten für Multiplen Myelom-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982–1986 und 2007–2009



Leukämie

Abb. 68: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Leukämie-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

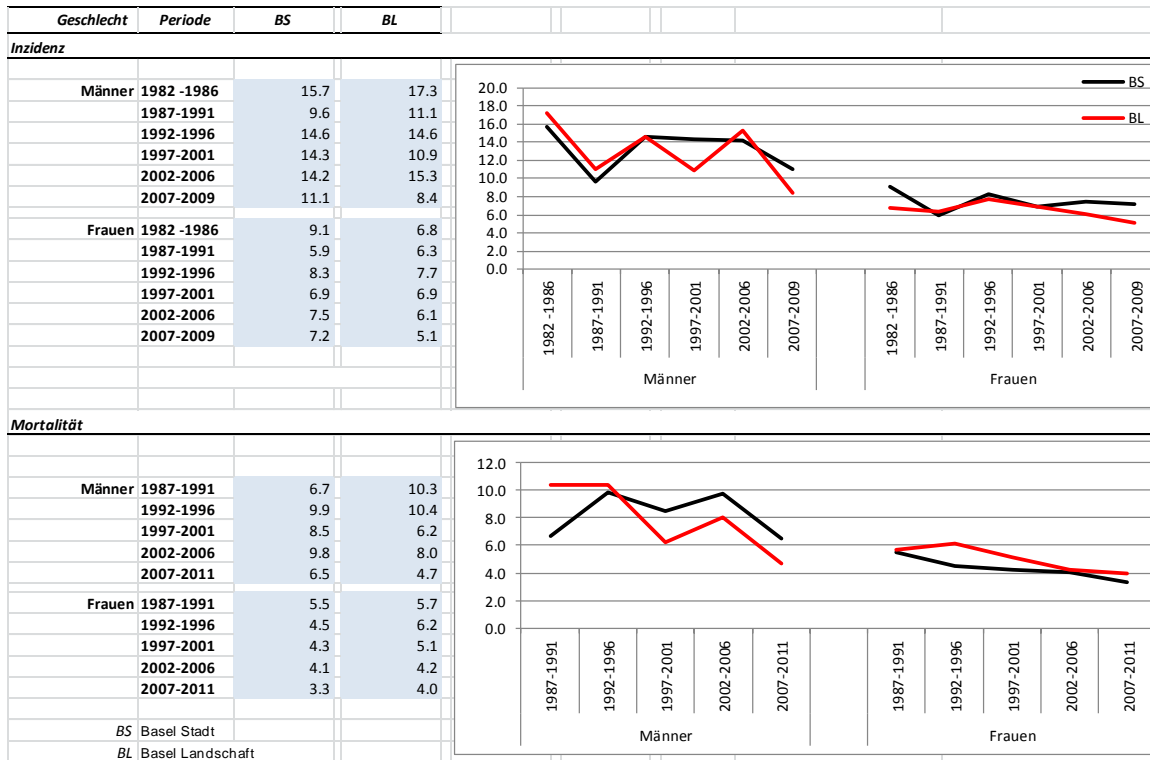
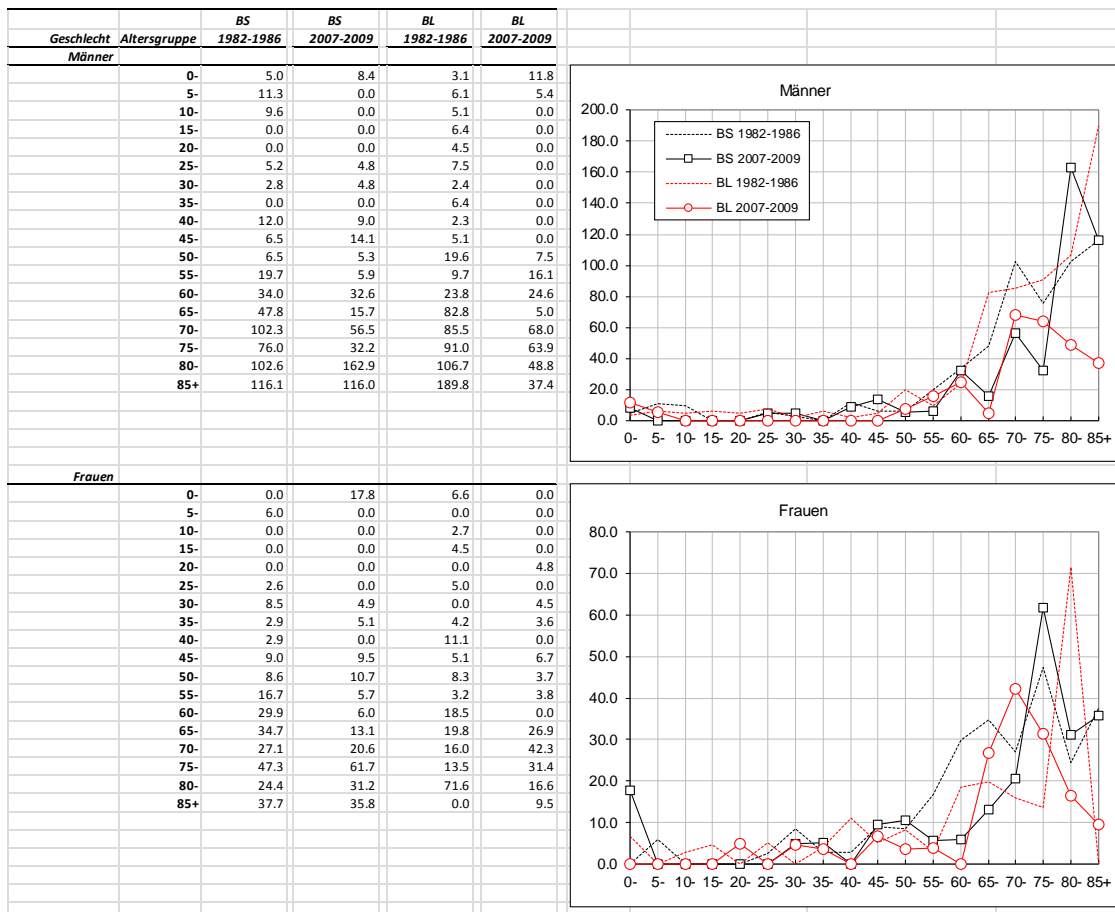


Abb. 69: Altersspezifische Inzidenzraten für Leukämie-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982 –1986 und 2007 –2009



Akute lymphatische Leukämie

Abb. 70: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Akute lymphatische Leukämie-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

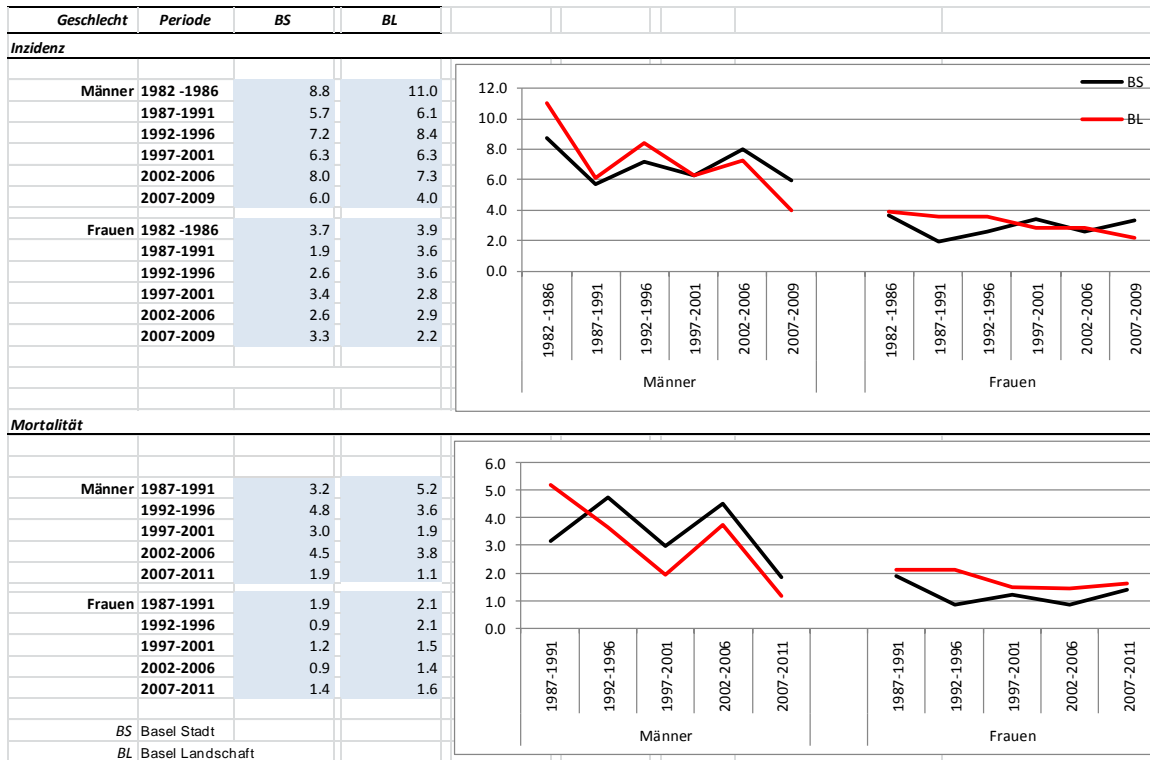
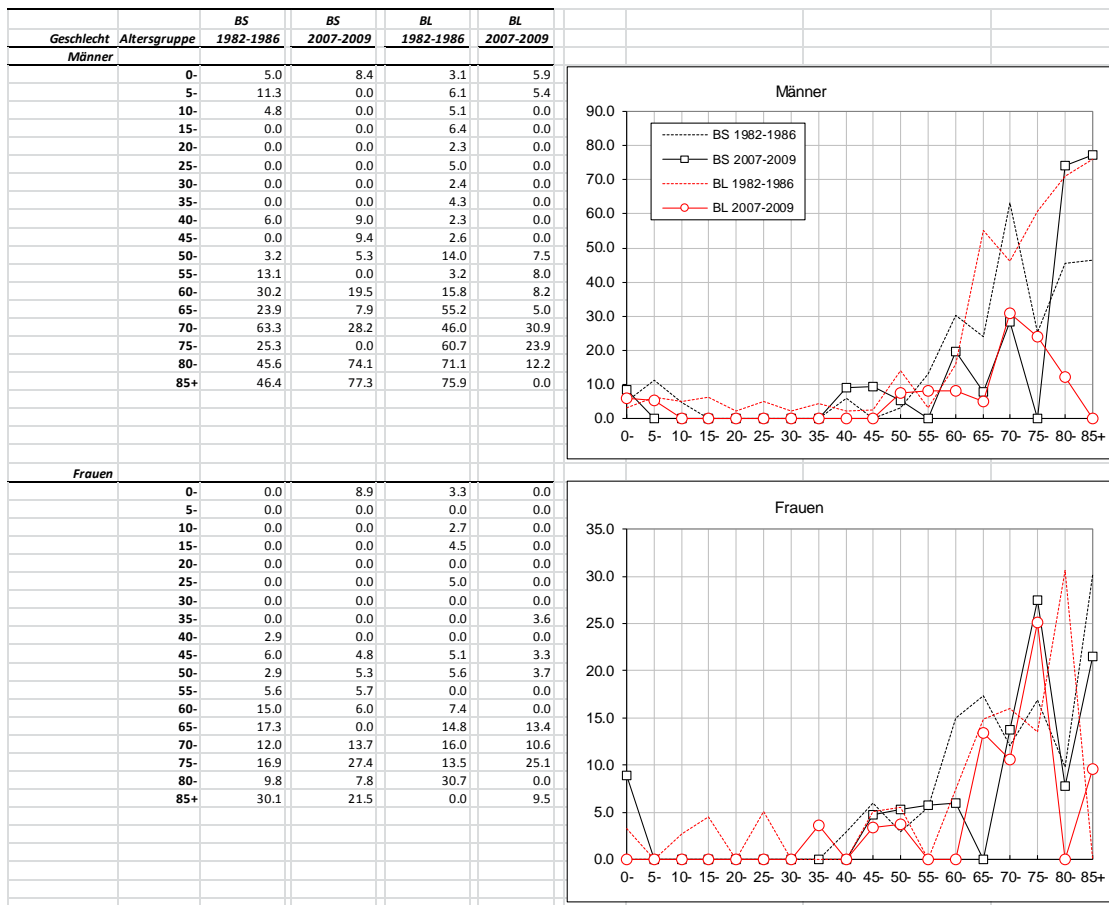


Abb. 71: Altersspezifische Inzidenzraten für Akute lymphatische Leukämie-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982-1986 und 2007-2009



Akute myeloische Leukämie

Abb. 72: Entwicklung der altersstandardisierten (europäische) Inzidenz- und Mortalitätsraten der Akute myeloische Leukämie-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft von 1982 bis 2011

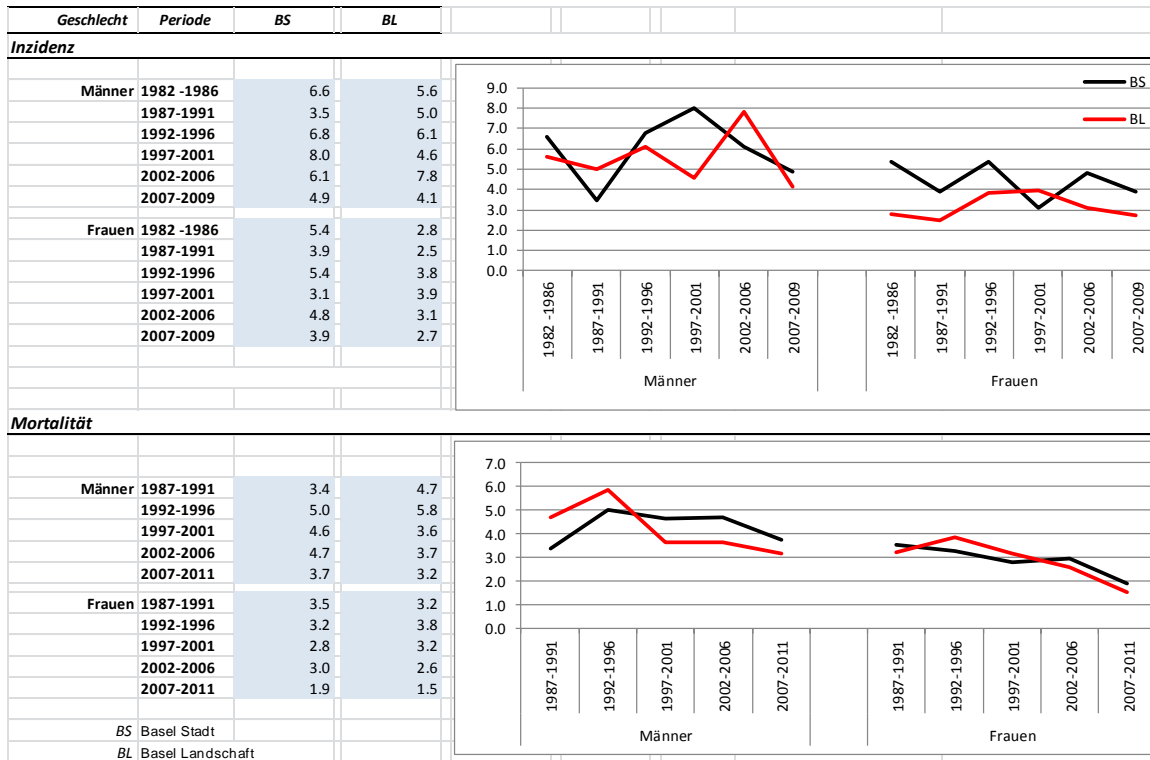
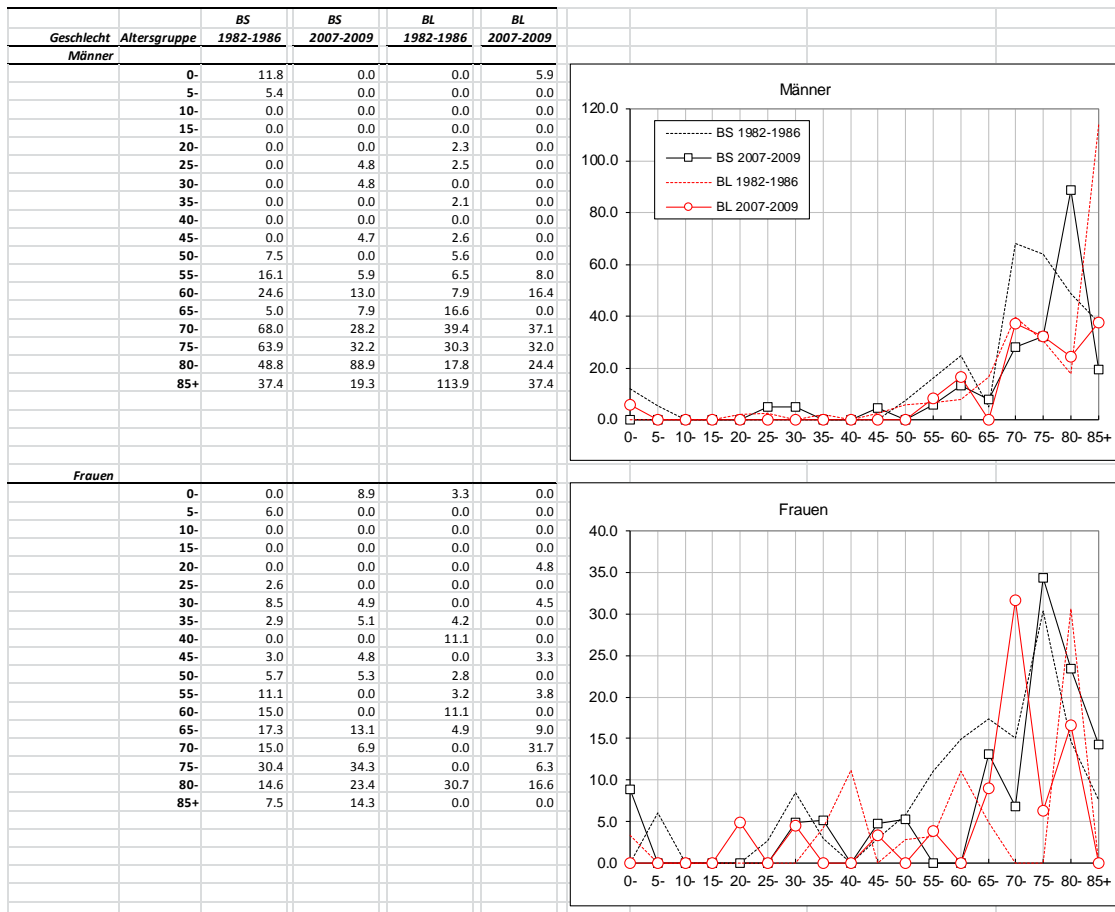


Abb. 73: Altersspezifische Inzidenzraten für Akute myeloische Leukämie-Krebserkrankungen in Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982 –1986 und 2007 –2009



Studien

Das KRBB hat wissenschaftliche Forschungsprojekte in Zusammenarbeit mit verschiedenen Instituten des Universitätsspitals Basel unterstützt²:

Wissenschaftlichen Forschungsprojekten

Tab. 15: Wissenschaftlichen Forschungsprojekten	
Jahr-Name oder Organisation/Kanton	Kurzbeschreibung
2008-Prof. Kettelhack	Datenweitergabe „Ösophagus“ und „Magen“ Krebserkrankung
2011-SKKR	Datenweitergabe (Alter < 21) an Schweizer Kinderkrebsregister
2011-Helsana	Lieferung verstorbene Patienten 2006-2008 an Helsana
2011-Prof. Jundt	Kopf-Hals-Larynx
2012-Gesundheitsdepartement	Ad-hoc-Auswertung lebende Mamma-Ca. 2009 in Basel-Stadt
2012-Prof. Mihatsch	Aufbereitung und Auswertung Mamma-Ca.
2013-Prof. Jundt	Sarkome Studie
2014-NICER	NICER Data quality project „variation in coding-VARICO 2014“
2014-NICER	Prostate cancer survivorship in Switzerland (PROCAS) Quality of life in long term survivors after prostate cancer study
2014-Dr. S. Ess/St. Galen	Outcome of Breast cancer: How to process of care predict outcomes in real life
2014-NICER	Trends in breast cancer incidence according to implementation of mammography screening in Switzerland

Veröffentlichungen und Poster

1. Gary M. Clifford, Silvia Franceschi, Olivia Keiser, Franziska Schöni-Affolter, Mauro Lise, Silvia Dehler, Fabio Levi, Gernot Jundt, Christine Bouchardy, Matthias Egger. A nested case-control study of cervical intra-epithelial neoplasia 2/3 and cancer in the Swiss HIV Cohort Study. **2014** (In press)
2. Ruhstaller T, Arndt V and Lorez M. Trends in survival from oesophageal cancer in Switzerland. Schweizer Krebsbulletin, **2014 (3)**, 227-231
3. Lorez M, Bordoni A, Bouchardy C, Dehler S, Ess S, Jundt G, Konzelmann I, Levi F, Arndt V. Swiss cancer survival statistics: Quality of life status follow-up. Poster Präsentation **2014**
4. Jundt G, et al. Obesity as prognostic factor for survival after breast cancer. IACR Congress **2012**

² Die Studien, Projekte und Publikationen wurden in den Jahresberichten von 2001 bis 2011 nicht erwähnt.

5. Bouchardy C1, Schüler G, Minder C, Hotz P, Bousquet A, Levi F, Fisch T, Torhorst J, Raymond L. Cancer risk by occupation and socioeconomic group among men--a study by the Association of Swiss Cancer Registries. *Scand J Work Environ Health*. **2002**;28 Suppl 1:1-88.
6. Raymond L1, Bulliard JL, Levi F, Enderlin F, Méan A, Schüler G, Torhorst J. Estimating the incidence of cancers in Switzerland: 1983-1987. *Eur J Cancer*. **1994**;30A(7):978-82.
7. Morin G1, Ackermann-Liebrich U, Imbach P. Childhood leukaemia in Switzerland: comparison of different sources of data. *Soz Präventivmed*. **1993**;38(4):196-201.

Ausblick auf die Jahre von 2014 bis 2017

Daten/Infrastruktur

- a) Installation NICERStat, Migration der Daten, Testphase, Aufbauen von Schnittstellen mit Krebsdatenquellen , Beginn der Datenerfassung mit NICERStat
- b) Erfassen der Patientendaten vom Laufental
- c) Abgleichen der Registerdaten zusätzlich mit den medizinischen Fallstatistiken der Spitäler am Ende eines Erfassungsjahres
- d) Zugang schaffen zu den interdisziplinären Tumorkonferenzen der Spitäler
- e) Zugang schaffen zur Datenbank des Finanzdepartements betreffend Auskunft über Berufsstand des Patienten
- f) Verknüpfen von Krebsregister- und Swiss National Cohort (SNC)-Daten

Krebsregistrierungsgesetz

- a) Einführung des neuen Humanforschungsgesetzes im Januar 2014
- b) Einreichung eines Bewilligungsantrags für multizentrische Forschungsprojekte zur Weiterführung der Aktivitäten der epidemiologischen Krebsregister in der Übergangsphase bis zur Einführung des nationalen Krebsregistrierungsgesetzes bei der Kantonalen Ethikkommission Zürich unter Führung von NICER.
- c) Dieser Antrag soll zukünftig für alle Krebsregister in der Schweiz gelten und die bisherigen Bewilligung vom 20. April 1995 ersetzen.
- d) Verabschiedung des nationales Krebsregistrierungsgesetzes durch Bundesrat, parlamentarische Diskussion, In Kraft treten voraussichtlich 2018.

Wissenschaftliche Arbeiten

- a) Krebsdaten analysieren nach Gemeinden von Basel-Stadt und Basel-Landschaft.
- b) Kreieren einer Krebskarte (Krebsatlas) für Basel-Stadt und Basel-Landschaft
- c) Überlebensdatenanalysen durchführen
- d) Beteiligung und Durchführung einiger wissenschaftlicher Arbeiten (krebsregistereigene Projekte)

Zusammenarbeit

- a) Weitere Zusammenarbeit und Datenaustausch mit den anderen Krebsregistern der Schweiz
- b) Weitere Zusammenarbeit mit NICER, IARC, CI5, IRAC, UICC und EURO CARE
- c) Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Gesundheit (BAG), der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Klinische Krebsforschung (SAKK) und Stiftung Krebsforschung Schweiz (KFS)

- d) Weitere Zusammenarbeit mit dem Schweizer Kinderkrebsregister (SKKR)
- e) Zusammenarbeit mit verschiedenen Instituten und klinische Registern im Rahmen von Dissertationen, Masterarbeiten und Forschungsprojekten
- f) Zukünftige Zusammenarbeit mit der Krebsliga beider Basel (<http://krebsliga-basel.ch>) im Rahmen „Mammografie-Screening Kanton Basel-Stadt“ (Beginn im Juli 2014)

Literatur

1. Black R. J., Simonato L., Storm H. H., Démaret E. Automated data collection in cancer registration. IARC Technical reports No. 32, Lyon 1998
2. Check and conversion programs for cancer registries, aktuell: IARCcrg Tools V2.05, Juli 2008 (Ferlay 2005)
3. Feller A. Data Quality Report, Cancer Registry Basel-Stadt & Basel-Landschaft, 1981-2009, nizer, June 2014
4. Ferlay J. ICD Conversion programs for cancer. IARC Technical reports No. 21, Lyon 1994
5. Fritz A., Ries L. ICD-O-3 to ICD-O-2 Neoplasms, NIH 2001
6. Hermanek P., Hutter R.V.P., Sobin L.H., Wagner G., Wittekind Ch. TNM Atlas, illustrated guide to the TNM/pTNM classification of malignant tumors 4th ed., UICC 1997
7. International rules for multiple primary cancers (IARC/IACR/ENCR 2004)
8. Internationale Klassifikation der Krankheiten für die Onkologie. Dritte Ausgabe, erste Revision. Herausgegeben vom Deutschen Institute für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG), 2013
9. Jensen O.M., Parkin D.M., Maclennan R., Muir C.S., Skeet R.G. Cancer registration principles and methods. IARC scientific publications No. 95, Lyon 1991
10. Maclennan R., Muir C., Steinitz R., Winkler A. Cancer registration and its techniques. IARC scientific publications No. 21, Lyon 1978
11. Parkin D.M., Chen V.W., Ferlay J., Galceran J., Storm H.H., Whelan S.L. Comparability and quality control in cancer registration. IARC Technical reports No. 19, Lyon, 1994
12. Parkin D.M., Shanmugaratnam K., Sobin L., Ferlay J., Whelan S.L. Histological groups for comparative studies. IARC Technical reports No. 32, Lyon 1998
13. Percay C. ICD-O-2 to ICD-9-(CM), NIH 1992
14. Percay C., Fritz A., Ries L. ICD-O-2 to ICD-O-3 Neoplasms, NIH 2001
15. Tyczynski J.E., Démaret E., Parkin M. Standards and guidelines for cancer registration in Europe, The ENCR recommendations Vol. I , IARC Technical publications No. 40, Lyon 2003
16. Van Holten V., Percay C. ICD-O-1 to ICD-O-2, NIH 1991
17. Wagner G. Tumorlokalisationsschlüssel, International classification of diseases for oncology ICD-O, 2 Auflage Topographischer Teil, 5. Auflage. Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentrum und WHO, 1993
18. Wittekind Ch., Henson D.E., Hutter R.V.P., Sobin L.H. TNM Supplement, second ed., UICC 2001
19. Wittekind Ch., Meyer H. TNM Klassifikation maligner Tumoren, siebente Auflage. UICC 2010

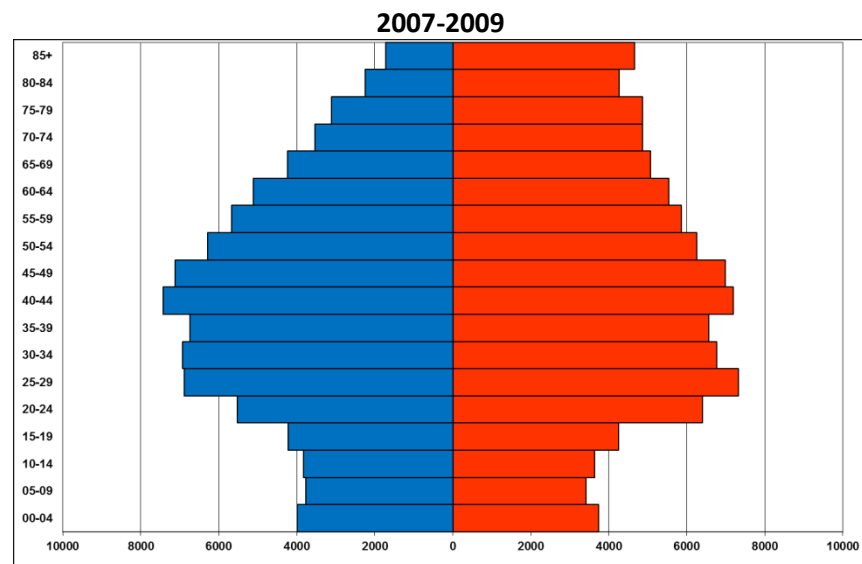
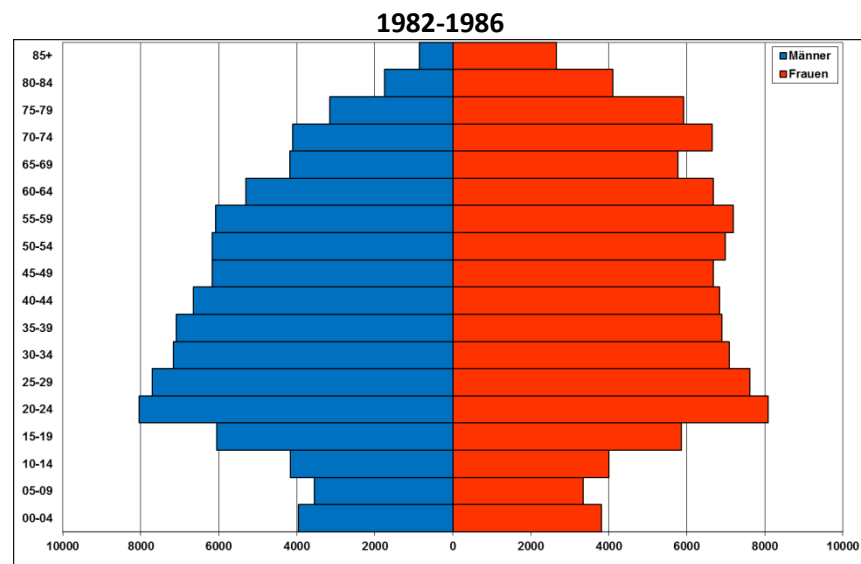
Anhang

Entwicklung der Altersstruktur von Basel-Stadt und Basel-Landschaft für die Perioden 1982-1986 und 2007-2009

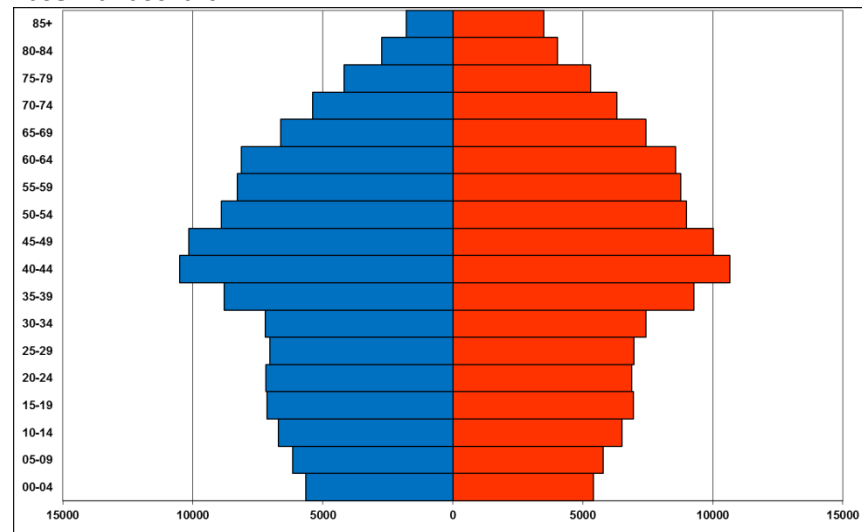
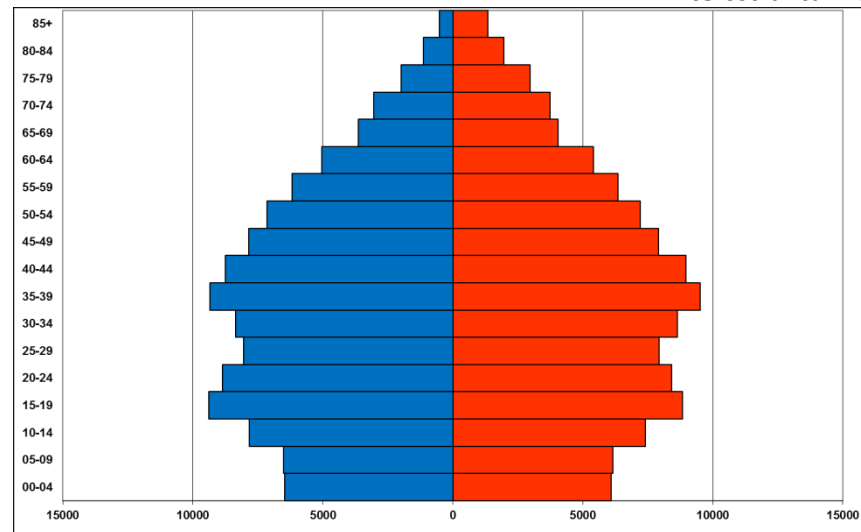
In der Abb. 6 ist die durchschnittliche Altersstruktur ersichtlich, die von NICER als Bevölkerung in Gefahr „**Population at risk**“ benutzt wurde. Darstellung des Vergleichs von Basel-Stadt im zu Basel-Landschaft (ausser Laufental, von 1994 bis 2009) und über die Perioden von 1982-1986 und 2007-2009 (Abb. 74).

Abb. 74:

Altersstruktur von Basel-Stadt



Altersstruktur von Basel-Landschaft



Bewilligung vom 20. April 1995 publiziert im Bundesblatt -BBl- 1995 III 311ff.



Expertenkommission für das Berufsgeheimnis in der medizinischen Forschung
Commission d'experts du secret professionnel en matière de recherche médicale
Commissione peritale del segreto professionale in materia di ricerca medica

26.2.2-4

Die Expertenkommission für das Berufsgeheimnis
in der medizinischen Forschung

hat im Zirkularverfahren vom 27. Februar 1995

gestützt auf

Artikel 321^{bis} des Schweizerischen Strafgesetzbuches (StGB, SR 311.0);
Artikel 1, 3 Absatz 3, 9 Absatz 5, 10, 11 und 13 der Verordnung vom 14. Juni
1993 über die Offenbarung des Berufsgeheimnisses im Bereich
der medizinischen Forschung (VOBG, SR 235.154);

in Sachen

Krebsregister Basel-Stadt und Basel-Landschaft

betreffend

Gesuch vom 8. Dezember 1993 bzw. 26. Juli 1994 für eine generelle Bewilligung
zur Offenbarung des Berufsgeheimnisses im Sinne von
Art. 321^{bis} StGB zu Forschungszwecken im Bereich
der Medizin und des Gesundheitswesens

in Erwägung gezogen:

I. Gesuch

1.

Mit Schreiben vom 8. Dezember 1993 ersuchte die Schweizerische Vereinigung der Krebsregister und das Krebsregister des Kantons Genf um eine Globalbewilligung zur Offenbarung des Berufsgeheimnisses gemäss Art. 321^{bis} StGB für alle 8 bestehenden Krebsregister der Schweiz und für das im Entstehen begriffene Krebsregister des Kantons Tessin. Mit Brief vom 12. Juli 1994 forderte die Expertenkommission die bestehenden Krebsregister (mit Ausnahme desjenigen des Kantons Genf) auf, mittels eines Fragebogens ergänzende Angaben zu machen. Das Kantonale Krebsregister beider Basel beantwortete mit Schreiben vom 26. Juli 1994 die gestellten Fragen.

2.

Die Schweizerische Vereinigung der Krebsregister ist eine privatrechtliche Interessenvereinigung der Schweizerischen Krebsregister, welcher alle acht bestehenden kantonalen Krebsregister (Basel-Stadt und Land, Genf, Graubünden, Neuenburg, St. Gallen-Appenzell, Waadt, Wallis und Zürich) angehören.

Das Krebsregister beider Basel ist administrativ dem Sanitätsdepartement Basel-Stadt unterstellt und somit eine kantonale Verwaltungseinheit. Finanziell wird es getragen durch die beiden Halbkantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft.

II. Sachverhalt

1.

Die Schweizerischen Krebsregister sammeln Informationen über Krebserkrankungen in ihrem jeweiligen Einzugsgebiet. Mit diesen wird Forschung zur Erarbeitung von Hypothesen zur Krebserkrankung, zur Identifikation von Bevölkerungsgruppen mit hohem Krebsrisiko etc. und zur Erarbeitung von primären und sekundären Präventionsmassnahmen betrieben. Die erhobenen Daten dienen zudem der Ueberwachung der Bevölkerung in Bezug auf Krebserkrankungen. Die Krebsregister erhalten ihre Informationen von verschiedenster Seite (medizinische Laboratorien, Aerzte und Aerztinnen, Spitäler, Todesscheine etc.) und zwar in nicht-anonymisierter Form über das Feststellen von Tumoren oder den Krankheitsverlauf von Tumorerkrankungen bei Personen, die ihren Wohnsitz im Einzugsbereich des betreffenden Registers haben oder in diesem Einzugsbereich behandelt werden. Die Krebsregister registrieren diese Personen, soweit sie Wohnsitz in ihrem Einzugsbereich haben, oder leiten die Meldungen

an dasjenige Register weiter, welches für den Wohnort der gemeldeten Person zuständig ist. Bei erneuter Meldung werden die Datensammlungen der entsprechenden Personen ergänzt. Die Krankengeschichten der registrierten Personen werden bis zu deren Tod weitergeführt und gemäss den eingehenden Meldungen ergänzt.

2.

Das Krebsregister beider Basel arbeitet wie in Ziffer 1 dargestellt.

Die Aerzte und Aerztinnen der Diagnose-Institutionen (Institute und Laboratorien für Pathologie in den beiden Halbkantonen sowie diagnostisch-medizinische Laboratorien) teilen durch Uebermittlung von Original-Dokumenten und eines standardisierten Malignom-Fragebogens dem Register automatisch die Krebserkrankungen mit. Die behandelnden Aerzte und Aerztinnen geben dem Register auf Anfrage zusätzliche Auskünfte. Weitere Informationen holt das Register beim Bundesamt für Statistik, den Statistischen Aemtern sowie den Zivilstandsämtern beider Basel ein.

a)

Mit den erhaltenen Daten betreibt es Forschung insbesondere zu folgenden Zwecken:

- aa) Kontinuierliche und vollständige Erfassung der neue diagnostizierten und/oder behandelten Tumoren bei Einwohnern der Kantone beider Basel und Erstellung einer Basisstatistik.
- bb) Analyse der Tumorfrequenz in bestimmten Risikogruppen, in verschiedenen Regionen und im Verlauf der Zeit als Teilaspekt der Krebsursachenforschung und im Rahmen von Massnahmen der Vorsorge und Früherkennung.
- cc) Durchführung von speziellen Studien zu den unter Buchstabe bb) erwähnten Themen unter Benutzung von externen Datenquellen.
- dd) Auswirkung der Bemühungen um die Krebsbekämpfung auf die Ueberlebenschancen in der Bevölkerung.
- ee) Zusammenarbeit mit verwandten Organisationen im Rahmen von klinischen Studien zur Krebsbekämpfung.

Das Register unterstützt verschiedene Forschungsprojekte, Dissertationen, Publikationen und Vorträge (u.a. zu den Themen Behandlung, Früherkennung, Prävention der Krebserkrankung). Zudem bezweckt es, die Oeffentlichkeit über den Stand der Krebsbekämpfung zu orientieren.

b)

Die nicht-anonymisierten Daten (Original-Dokumente und Malignom-Fragebogen) werden in einem Papierdossier aufbewahrt. In den Jahren 1969 bis 1978 wurden die Unterlagen der erfassten Personen alphabetisch eingeordnet. Seit 1979 erfolgt die Registrierung nach Nummern in einer manuellen (d.h. nicht informatisierten) Kartei mit Namen, Adresse und Registernummer der registrierten Personen. Die Kartei dient der Ueberprüfung, ob eine Person vom Register bereits erfasst wurde oder nicht. Die Papier-Dossiers sollen bis auf weiteres unverändert aufbewahrt werden.

Die anonymisierten Daten, insbesondere die kodierte Informationen der Malignom-Fragebögen, werden in einer auf EDV gespeicherten Datensammlung festgehalten.

c)

Zum Personal des Registers gehören Herr Prof. Dr. med. J. Torhorst als Registerleiter sowie verschiedene Dokumentations-Assistentinnen. Der Registerleiter und die Angestellten haben Zugang zu den Daten auf Papier. Mit einem persönlichen Passwort gelangen sie ebenfalls auf die EDV-Daten. Forschern und Forscherinnen wird im Rahmen ihrer Arbeit Einblick in nicht-anonymisierte Daten gewährt.

d)

Das Krebsregister gibt an, ein Arbeiten mit anonymisierten Personendaten sei aus folgenden Gründen nicht möglich:

aa)

Es muss sichergestellt werden, dass keine Doppelregistrierungen erfolgen. Deshalb muss auf Grund der Identifikation der gemeldeten Person kontrolliert werden können, ob sie bereits registriert ist und wenn ja, wie ihr Dossier zu ergänzen ist. Bei einer Erstmeldung wird ein neues Dossier eröffnet.

bb)

Die Vermeidung von Doppelregistrierungen erlaubt gleichzeitig die Erkennung von Mehrfachtumoren beim gleichen Patienten / bei der gleichen Patientin.

cc)

Ein Zusammenarbeiten mit der behandelnden Ärzteschaft muss möglich sein. Wenn nötig müssen Zusatzinformationen über die Patienten und Patientinnen eingeholt werden können.

e)

Das Krebsregister ist nicht in der Lage, Angaben darüber zu machen, wie und unter welchen Umständen die registrierten Personen über ihre Rechte aufgeklärt wurden; ebensowenig kann es eine Bestätigung abgeben, dass keine der registrierten Personen ihre Registrierung ausdrücklich untersagt hat. Das Register hat zu diesen Personen keinen Kontakt.

f)

Das Basler Krebsregister besteht seit 1969. Seit diesem Jahr werden Informationen gesammelt, verarbeitet und gespeichert. Bislang wurden keine der erhaltenen Informationen teilweise oder gänzlich vernichtet.

3.

Im Jahre 1992 wurden von der internationalen Vereinigung der Krebsregister Richtlinien über den Datenschutz in den Krebsregistern herausgegeben. Diese Richtlinien sollen einerseits die Persönlichkeitsrechte der registrierten Personen wahren, andererseits möglichst hohe Qualität der Registerdaten und bestmögliche Verwendung der gesammelten Daten zum Nutzen der gesamten Bevölkerung sicherstellen und eine ausgewogene Berücksichtigung dieser teilweise widerstreitenden Interessen garantieren (vgl. Confidentiality in the Cancer Registry, M.P. Coleman et al., in: Br. J. Cancer (1992) 66, 1141). Die in den Krebsregistern gespeicherten Daten sollen dem Geheimnisschutz unterliegen, den das ärztliche Berufsgeheimnis garantiert. Auf die einzelnen Bestimmungen dieser Empfehlungen wird bei der Detailbeurteilung des vorliegenden Gesuches weiter eingegangen.

III. Rechtliches

1. Formelles

a)

Im Entscheid i.S. Genfer Krebsregister kam die Expertenkommission zum Schluss, dass aufgrund des Gesuches der Schweizerischen Vereinigung für Krebsregister nicht global eine generelle Bewilligung für sämtliche bestehenden

Krebsregister erteilt werden kann (vgl. Entscheid i.S. Genfer Krebsregister vom 30. März 1995, Erw. 1a).

Das Gesuch der Schweizerischen Vereinigung für Krebsregister wurde von der Kommission jedoch als Gesuch sämtlicher ihr angehörenden Krebsregister um Erteilung einer generellen Bewilligung entgegengenommen. Alle kantonalen Krebsregister (mit Ausnahme derjenigen des Kantons Genf und des Kantons Tessin) wurden aufgefordert, ein ergänzendes Gesuch einzureichen, das die Anforderungen von Art. 10 VOBG erfüllt. In formeller Hinsicht sind seit Einreichung des Gesuches der Schweizerischen Vereinigung für Krebsregister und des Krebsregisters des Kantons Genf Gesuche aller weiteren kantonalen Krebsregister hängig (mit Ausnahme des im Entstehen begriffenen Registers des Kantons Tessin, welches ein eigenes Gesuch gestellt hat).

b)

Die ergänzenden Angaben zum Krebsregister beider Basel vom 26. Juli 1994 wurden vom Registerleiter, Herrn Prof. Dr. med. J. Torhorst, unterzeichnet. Die formellen Voraussetzungen, die an ein Gesuch für eine Bewilligung gestellt werden müssen (Art. 10 Abs. 1 VOBG), sind somit erfüllt und auf dieses ist materiell einzutreten.

2. Materielles

Im Sachverhalt wurde dargelegt, wie das Krebsregister beider Basel zu seinen Informationen kommt und welcher Personenkreis davon betroffen ist. Dass somit das Krebsregister nicht-anonymisierte Informationen erhält, die dem ärztlichen Berufsgeheimnis unterliegen, und dass es - sofern nicht eine Einwilligung der Betroffenen vorliegt - zur Erhebung und/oder Entgegennahme sowie Weiterleitung solcher nicht-anonymisierter Informationen eine generelle Bewilligung gemäss Art. 321^{bis} StGB benötigt, steht ausser Zweifel.

a) Bewilligungsnehmer:

Nach Art. 321 StGB machen sich die dort genannten Personen, insbesondere Aerzte und deren Hilfspersonen, strafbar, wenn sie ein Berufsgeheimnis offenbaren, ohne dazu ermächtigt zu sein. Gemäss Art. 321^{bis} StGB macht sich ebenfalls strafbar, wer ein Berufsgeheimnis offenbart, das er durch seine Tätigkeit für die Forschung im Bereich der Medizin oder des Gesundheitswesens erfahren hat. In beiden Fällen ist die Offenbarung u.a. dann gerechtfertigt und

somit nicht strafbar, wenn die Geheimnisverletzung durch die Expertenkommission vorgängig bewilligt worden ist.

Die Analyse des Sachverhalts und der dargelegten Abläufe in Bezug auf strafbare Offenbarungen des Berufsgeheimnisses ergibt, dass bei der jetzigen Funktionsweise des Krebsregisters beider Basel drei bewilligungspflichtige Schritte vorkommen:

- Wie sich aus Art. 3 Abs. 3 VOBG ergibt, braucht das Register als solches eine Bewilligung;
- Die Quellen, die einem Berufsgeheimnis nach Art. 321 StGB unterliegen und Daten an das Register weitergeben, brauchen eine Bewilligung, damit sie sich nicht nach Art. 321 StGB strafbar machen (insbesondere Aerztinnen und Aerzte, Spitalpersonal, deren Hilfspersonen und Beauftragte wie bspw. medizinische Laboratorien);
- Die Krebsregister tauschen untereinander Informationen aus, um über diejenigen Personen, die im Einzugsbereich des Registers ihren Wohnsitz haben, möglichst vollständig dokumentiert zu sein und damit einen möglichst hohen statistischen Wert des Registers zu gewährleisten. Die Weitergabe von nicht-anonymisierten Daten unter den Registern ist gemäss Art. 321^{bis} Abs. 1 StGB strafbar, wenn sie nicht über eine Bewilligung gemäss Abs. 2 dieser Bestimmung verfügen.

Gemäss den genannten bewilligungspflichtigen Schritten ist zu untersuchen, ob den entsprechenden Personen und Institutionen im nachfolgenden Umfang eine Bewilligung zur Offenbarung des Berufsgeheimnisses erteilt werden kann.

aa)

Bewilligungsnehmer ist zum einen nach Art. 321^{bis} Abs. 2 StGB und Art. 3 Abs. 3 VOBG das Krebsregister selbst. Es erhält, vorbehältlich der Erfüllung der weiteren Voraussetzungen und unter den nötigen Auflagen und Einschränkungen, die Bewilligung, nicht-anonymisierte Daten, die dem Berufsgeheimnis unterliegen, entgegenzunehmen.

Die Tätigkeit des Krebsregisters lässt sich nicht beschränken auf die Entgegennahme und Verarbeitung von Daten über Personen, die in seinem Einzugsbereich (die Halbkantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft) leben; vielmehr erhält das Krebsregister als zentrale Sammelstelle beider Basel auch Daten über Personen, die zwar in einem der beiden Halbkantone behandelt wurden, nicht aber notwendigerweise dort ihren Wohnsitz haben. Weiter wird es vorkommen, dass

das Krebsregister Daten von Personen gespeichert hat, die durch Wohnortwechsel in die Zuständigkeit eines anderen Registers fallen. Es ist anerkannt, dass erst eine möglichst lückenlose Erfassung der Tumorerkrankungen einer bestimmten Population statistischen und wissenschaftlichen Aussagewert hat. Um diesen zu sichern, ist es unumgänglich, dass das Krebsregister Datenmeldungen betreffend Personen, die in Basel-Stadt oder Basel-Landschaft behandelt wurden, aber in einem andern Registergebiet wohnen oder in ein solches umgezogen sind, an das zuständige Register weiterleitet.

Die Bewilligung der Expertenkommission umfasst somit auch die Datenweitergabe an andere Krebsregister, sofern diese selbst im Besitz einer eigenen Bewilligung der Expertenkommission sind und somit Gewähr für die Sicherheit der weitergegebenen Daten bieten.

bb)

Das Krebsregister beider Basel sammelt Daten über alle in den beiden Halbkantonen Basel-Stadt und Basel-Landschaft wohnhaften Personen. Es kann aber nicht vorausgesagt werden, wo diese Personen sich behandeln lassen oder wo Hilfspersonen der behandelnden Ärzteschaft ihren Wohnsitz haben. Aus diesem Grund ist sämtlichen in der Schweiz praktizierenden Ärztinnen und Ärzten, Spitalärztinnen und Spitalärzten sowie deren Hilfspersonen zu bewilligen, Daten, die dem Berufsgeheimnis unterstehen, im Zusammenhang mit Tumorerkrankungen stehen und in den Kantonen Basel-Stadt und Basel-Landschaft wohnhafte Personen betreffen, dem Krebsregister beider Basel zu offenbaren. Unter Hilfspersonen versteht die Expertenkommission insbesondere sämtliche medizinischen Laboratorien in der Schweiz, die für die Ärzteschaft und Spitäler zytologische und histologische Untersuchungen durchführen, sowie Institute für Pathologie.

b) Voraussetzungen gemäss Art. 321^{bis} Abs. 3 StGB:

Die Expertenkommission erteilt gemäss Art. 321^{bis} Abs. 3 StGB die Bewilligung, wenn die Forschung nicht mit anonymisierten Daten durchgeführt werden kann, es unmöglich oder unverhältnismässig schwierig wäre, die Einwilligung der Berechtigten einzuholen und wenn die Interessen der Forschung gegenüber dem Geheimhaltungsinteresse überwiegen.

aa)

Es ist offensichtlich, dass das Krebsregister auf die Forschung mit nicht-anonymisierten Daten angewiesen ist.

Zur Vermeidung von Doppelregistrierungen der Person und des Tumors (erneute Meldung des bereits registrierten Tumors oder Meldung eines neuen Tumors derselben Person) müssen die gemeldeten Personen bei jeder Meldung identifizierbar sein. Doppelregistrierungen stellen den statistischen Wert der Registerinformationen in Frage. Neue Informationen müssen bestehenden Dossiers zugewiesen werden können.

Bei retrospektiven Untersuchungen auf Grund neuer Hypothesen müssen Personen mit bestimmten Voraussetzungen gefunden und bei den behandelnden Aerztinnen und Aerzten ergänzende Informationen erhoben werden können, was ohne Identifizierung der Person nicht möglich ist (so auch Coleman et al., a.a.o., S. 1138).

bb)

Das Krebsregister ist nicht in der Lage, die Einwilligung der Betroffenen zur Verwendung ihrer Daten, die dem medizinischen Berufsgeheimnis unterliegen, einzuholen. Die Einwilligung könnte allenfalls die behandelnde Aerztin oder der behandelnde Arzt beschaffen. Diese sind aber nicht in jedem Fall in der Lage, die Einwilligung beizubringen, da Aufklärungsschäden, mindestens in einzelnen Fällen, zu befürchten sind. Zudem müssen bei einer vorgängigen Einholung der Bewilligung zur Offenbarung des Berufsgeheimnisses erhebliche und v.a. unnötige Verunsicherungen bei den Betroffenen befürchtet werden, da nicht vorhersehbar ist, ob in einem Behandlungsfall eine Meldung an das Krebsregister überhaupt erfolgen wird oder nicht.

Bei der automatisierten Meldung von Krebsbefunden an das Register durch histologische und zytologische Laboratorien und Institute für Pathologie wäre es unverhältnismässig zu verlangen, dass zuerst das Laboratorium der Aerztin oder dem Arzt den ans Krebsregister zu meldenden Befund mitteilt und diese die Meldung nur weiterleiten dürfen, wenn die Patienten und Patientinnen ihr Einverständnis dazu gegeben haben. Zum einen wären die erwähnten Aufklärungsschäden zu befürchten, zum andern hätte ein solches Vorgehen einen unverhältnismässigen Mehraufwand zur Folge, der nicht zu verantworten ist. Die Durchbrechung des Automatismus der Meldung durch die Laboratorien müsste befürchten lassen, dass nicht mehr sämtliche Befunde dem Krebsregister gemeldet würden. Wenn aber die Gefahr besteht, dass ein erheblicher Teil der Tumorerkrankungen nicht dem Register gemeldet wird, ist der gesamte statistische Wert der Daten des Registers in Frage gestellt.

Aus den dargelegten Gründen erachtet es die Expertenkommission für sowohl unverhältnismässig schwierig als auch teilweise unmöglich, das Einverständnis der Betroffenen zur Offenbarung des Berufsgeheimnisses einzuholen.

cc)

Schliesslich muss das Forschungsinteresse gegenüber den Geheimhaltungsinteressen überwiegen, damit die Expertenkommission die verlangte Bewilligung erteilen kann.

Das Geheimhaltungsinteresse der registrierten und gemeldeten Personen wiegt schwer, da über sie eine grosse Zahl von besonders schützenswerten Personendaten aus höchstpersönlicher Natur gespeichert werden. Andererseits ist in Fachkreisen unbestritten, dass nur dank der statistischen Arbeit und Forschung der Krebsregister viele Ursachen, Risikogruppen und Risikofaktoren für Krebserkrankungen gefunden, aber auch fälschlicherweise vermutete Zusammenhänge widerlegt werden konnten. Die Forschung der Krebsregister dient zudem der Prävention im allgemeinen und der Beratung der Aerzteschaft im Einzelfall. Der Erfolg der Arbeit kommt nicht nur registrierten Personen zugute, sondern der Bevölkerung im allgemeinen. Die Hebung des Gesundheitszustandes und die Erkennung, Vermeidung und Beseitigung von Krebsrisiken dienen der ganzen Bevölkerung, steigern die Gesundheit und senken die Kosten im Gesundheitswesen.

Die Expertenkommission ist deshalb der Meinung, dass unter diesen Umständen das Forschungsinteresse die Geheimhaltungsinteressen der Betroffenen überwiegt. Diese Güterabwägung ist umso mehr zu rechtfertigen, als die Bewilligung mit Auflagen zu versehen ist, die die Auswirkungen auf die Betroffenen möglichst gering halten (vgl. Art. 11 Abs. 3 lit. f VOBG).

c) Voraussetzungen gemäss Art. 321^{bis} Abs. 2 StGB:

Gemäss Art. 321^{bis} Abs. 2 StGB dürfen Berufsgeheimnisse für die Forschung im Bereich der Medizin ohne ausdrückliche Zustimmung der Betroffenen offenbart werden, wenn eine Bewilligung der Expertenkommission vorliegt (diese wird nach dem Ausgeführten grundsätzlich zu erteilen sein) und wenn die Betroffenen nach Aufklärung über ihre Rechte die Datenweitergabe nicht ausdrücklich verweigert haben. Wie verhält es sich mit dieser zweiten kumulativen Voraussetzung für eine gültige Rechtfertigung und damit Strafflosigkeit der Verletzung von Art. 321 und 321^{bis} StGB?

aa)

Beim vorliegenden Gesuch des Krebsregisters beider Basel geht es um die künftige Weitergabe von Daten, die dem Berufsgeheimnis unterliegen. Naturgemäss kann das Krebsregister nicht dartun, dass und wie die Betroffenen über ihre Rechte aufgeklärt wurden und dass sie von ihrem Vetorecht keinen Gebrauch gemacht haben. Insofern ist das Beibringen entsprechender Bestätigungen gemäss Art. 10 Abs. 3 lit. e VOBG für die künftige Datenweitergabe nicht möglich. Es wird im Fall einer Anzeige Sache der Strafverfolgungsbehörden sein zu prüfen, ob die zweite und kumulative Voraussetzung für eine Rechtfertigung (d.h. Aufklärung der Betroffenen und Beachtung eines allfälligen Widerspruchs gegen die Datenweitergabe) gegeben war oder nicht.

bb)

Soweit von der Datenweitergabe Personen betroffen sind, deren Behandlung vor dem 1.7.1993 abgeschlossen wurde, besteht die genannte Informationspflicht nicht (vgl. Art. 13 VOBG).

cc)

Wurde die Behandlung nach dem 1.7.1993 beendet und lebt der Patient oder die Patientin noch oder ist die Behandlung noch im Gange, müsste er oder sie nachträglich aufgeklärt werden, damit eine allfällige Weigerung beachtet werden könnte.

Die Wahrung der Patientenrechte ist nicht eine Voraussetzung für die Bewilligung der Expertenkommission, sondern neben dieser die zweite kumulative Voraussetzung, damit der Rechtfertigungsgrund nach Art. 321^{bis} StGB gegeben ist und die Strafbarkeit entfällt. Grundsätzlich wird es Sache der Strafverfolgungsbehörden und insbesondere des zuständigen Gerichts sein zu prüfen, ob diese zweite Voraussetzung - nebst der Bewilligung der Expertenkommission - gegeben war oder nicht. Das Bewilligungsverfahren vor der Expertenkommission bedeutet eine Vorprüfung der Patientenrechte, indem die Bewilligung verweigert werden kann, wenn die Patientenrechte offensichtlich nicht beachtet wurden. Das Erteilen einer Bewilligung beinhaltet aber nicht die Feststellung, dass die Patientenrechte in rechtsgenügender Form beachtet wurden und die Datenlieferanten sich unter jedem Titel rechtfertigen können. Diese Feststellung könnte einzig die Strafverfolgungsbehörde treffen.

Deshalb hat primär der behandelnde Arzt oder die behandelnde Ärztin die Aufgabe, die Betroffenen über ihre Rechte aufzuklären. Einzig der behandelnde

Arzt oder die behandelnde Aerztin kann zudem eine Weigerung der Betroffenen, dass ihre Daten zu medizinischen Forschungszwecken gebraucht werden, zur Kenntnis nehmen und beachten. Tun sie es nicht, machen sie sich, unabhängig vom Vorliegen einer Bewilligung der Kommission, strafbar.

Aus den genannten Gründen verzichtet die Expertenkommission auf die Beibringung einer Bestätigung, wonach die Berechtigten die Offenbarung des Berufsgeheimnisses nicht ausdrücklich verweigert haben. Insofern manifestiert sich der besondere Charakter der generellen Bewilligung gemäss Art. 10 Abs. 3 lit e VOBG.

Art. 321^{bis} StGB ist aber dennoch als Rechtfertigungsnorm zu beachten. Damit der Datenlieferant oder die Datenlieferantin sich nicht strafbar machen, brauchen sie nicht bloss eine Bewilligung der Expertenkommission; vielmehr ist ihre Berufsgeheimnisverletzung nur gerechtfertigt, wenn sie die Patienten und Patientinnen über ihre Rechte aufgeklärt haben und ein allfälliges Veto beachten. Die Aerzteschaft kann dieser Aufklärungspflicht in verschiedener Weise nachkommen, z.B. mit einem gemeinsam erarbeiteten Merkblatt der betroffenen Interessengruppen, das die Aerzteschaft an ihre Patienten und Patientinnen weitergeben oder in der Praxis auflegen oder aufhängen kann. Es ist der Aerzteschaft aber unbenommen, die Aufklärung der Patienten und Patientinnen auch mündlich vorzunehmen.

Das Krebsregister kann nicht dafür verantwortlich gemacht werden, dass die weiteren Bewilligungsnehmer und Bewilligungsnehmerinnen, insbesondere die Aerzteschaft, ihrer Aufklärungspflicht nachkommen. Als Auflage kann somit bloss verfügt werden, dass das Krebsregister verpflichtet wird, die weiteren Bewilligungsnehmer und Bewilligungsnehmerinnen in schriftlicher Form auf ihre Informationspflicht aufmerksam zu machen. Diese Orientierung ist dem Präsidenten der Expertenkommission vorgängig zur Genehmigung zu unterbreiten und muss auf jeden Fall folgende Punkte enthalten:

- Umfang der erteilten Bewilligung gemäss Ziffer 1 des Dispositivs; *als Befugung*
- Hinweis, dass die Meldung nicht-anonymisierter Personendaten an das Krebsregister gemäss Art. 321^{bis} StGB nur dann straflos ist, wenn der Patient oder die Patientin nach Aufklärung über seine/ihre Rechte diese Datenweitergabe nicht ausdrücklich verweigert hat;
- Hinweis, dass die möglichst konkrete Aufklärung der Patienten und Patientinnen in verschiedener Form geschehen kann (bspw. Abgabe eines Merkblattes an die Patienten und Patientinnen, persönliche und mündliche Aufklä-

zung, Spitalbroschüre, Anschlag im Wartezimmer) und sie, sofern ernstliche Aufklärungsschäden befürchtet werden, in der allgemeineren Form erfolgen kann.

d) Auflagen zur Sicherung des Datenschutzes:

Gemäss Art. 321^{bis} Abs. 4 StGB verbindet die Expertenkommission die Bewilligung mit Auflagen zur Sicherung des Datenschutzes. Gemäss Art. 3 Abs. 3 VOBG umfassen diese Auflagen folgende Bereiche: Massnahmen zur späteren Anonymisierung, Verwendung von Erkennungsmerkmalen und die Aufbewahrung der nicht-anonymisierten Daten.

aa) Massnahmen zur späteren Anonymisierung:

Das Krebsregister beider Basel unterhält, nebst den Papierdossiers mit Originaldokumenten, zwei Dateien:

Auf EDV besteht eine Datensammlung mit den anonymisierten kodierten Informationen des Malignom-Fragebogens und der Registernummer der Patienten und Patientinnen. In einer nicht informatisierten Kartei werden auf Karteikarten manuell Personalien und Registernummer der Patienten und Patientinnen festgehalten.

Die Weitergabe der anonymisierten medizinischen Daten verletzt Art. 321 StGB nicht. Die statistische Auswertung der anonymisierten Daten in Zusammenarbeit mit dem Amt für Informatik des Kantons Basel-Stadt ist somit unproblematisch.

Art. 321^{bis} StGB sieht die Durchbrechung des Berufsgeheimnisses durch Datentransfer an die Forschung ausdrücklich vor; deshalb ist es nicht Sache der Expertenkommission, die Verletzung des Berufsgeheimnisses durch das Vorschreiben von Verschlüsselungsmodellen gänzlich zu unterbinden (dies wäre einzig dann gewährleistet, wenn die behandelnde Aerzteschaft selber die Personendaten der Patienten und Patientinnen verschlüsseln und wieder entschlüsseln könnte). Als internationaler Standard wird beispielsweise von Muir und Démaret (vgl. C.S. Muir + E. Démaret, Cancer registration, legal aspects and confidentiality in: Cancer Registration, Principles and Methods, IARC Scientific Publications, Nr. 95, Lyon 1991, S. 203 oben) die Trennung der Personendaten von den epidemiologischen Daten vorgeschlagen.

Die Expertenkommission erachtet die Trennung von Personendaten (manuelle Kartei) und epidemiologischen Daten (EDV-Datenbank) für genügend, da der Rahmen von Art. 321^{bis} StGB eingehalten wird und die Anonymisierung dem internationalen Standard entspricht.

Wie die Anonymisierung im Einzelfall vorzunehmen ist, kann nicht abstrakt vorgeschrieben werden und muss deshalb in der Verantwortung der Krebsregister bleiben (vgl. Art. 13 Abs. 2 lit. e DSGVO und Ziffer 8 des Dispositivs).

bb) Verwendung von Erkennungsmerkmalen:

Seit 1979 wird jede registrierte Person mit einer Registernummer versehen, die als Identifizierungsmerkmal dient. ^{Die Namen} ~~Registernummer und~~ Personalien der Patienten und Patientinnen werden nicht auf EDV gespeichert sondern in einer manuellen Kartei gesammelt. Diese Kartei muss unter Verschluss gehalten werden, damit Unbefugten ein Zusammenführen der Angaben zur Person mit den anonymisierten statistischen Daten nicht möglich ist.

cc) Aufbewahrung der Papierdossiers und der manuellen Kartei:

Das Krebsregister bewahrt die auf Papier empfangenen Daten in bezug auf Umfang und Zeit unbeschränkt auf. Die Aufbewahrung dieser Dossiers und der manuellen Kartei mit Namen, Adresse und Registernummer der registrierten Personen stellt ein grundsätzliches Risiko dar, da der Zugang zu diesen - im Gegensatz zu auf EDV gespeicherten Informationen, die mittels Codewörtern, Zugriffskontrollen etc. gesichert werden können - keinerlei spezielle Kenntnisse verlangt. Deshalb müssen diese Unterlagen so sicher wie möglich aufbewahrt werden (vgl. IACR-Empfehlungen: Guidelines on Confidentiality in the Cancer Registry, Ziffer 5.13., in: Coleman et. al., a.a.o., S. 1147), was voraussetzt, dass folgende Punkte genau geregelt sind:

- Bestimmung derjenigen Personen, die Zugang zu den Papierdossiers und zur manuellen Kartei haben. Die Bewilligungsnehmerin wird ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, dass die Gewährung des Zugangs zu den nicht-anonymisierten Daten an nicht im Krebsregister beschäftigte Personen, die selbst über keine entsprechende Bewilligung der Kommission verfügen, strafbar sein kann. Nicht im Krebsregister tätigen Ärzten und Ärztinnen darf somit für Forschungsarbeiten kein Zugang zu nicht-anonymisierten Daten gewährt werden, ausser die Kommission hätte ihnen dafür eine Bewilligung erteilt.
- Die nicht-anonymisierten Papierdossiers und die manuelle Kartei müssen in abgeschlossenen Räumlichkeiten oder Aktenschränken unter Verschluss aufbewahrt werden.
- Es muss sichergestellt werden, dass nicht autorisierte Personen (Reinigungs- und Dienstleistungspersonal etc.) keinen Zugang zu den Papierdossiers und zur Kartei haben.

Das Krebsregister erhält eine Frist von 6 Monaten ab Rechtskraft der vorliegenden Verfügung, um dem Sekretariat zu Handen des Präsidenten der Expertenkommission die interne Reglementierung zur Erfüllung der vorliegenden Auflagen zu melden.

dd) weitere Auflagen:

Für die Sicherheit der mittels EDV gespeicherten Daten, insbesondere bezüglich Zugriffsmöglichkeit, sind entsprechend dem international geforderten Standard weitere Auflagen zu machen (vgl. Ziffer 4 des Dispositivs).

Demnach erlässt die Expertenkommission folgende

Verfügung:

1. Bewilligungsnehmer:

- a) Dem Krebsregister der Halbkantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft wird unter nachfolgenden Bedingungen und Auflagen eine generelle Bewilligung gemäss Art. 321^{bis} StGB sowie Art. 3 und 11 VOBG erteilt. Die Bewilligung ist an die Person des Registerleiters, Herrn Prof. Dr. med. J. Torhorst, geknüpft und muss bei einem Wechsel der verantwortlichen Leitung des Krebsregisters für die neue Leitung bestätigt werden.
Die Bewilligung umfasst das Recht, Daten zu sammeln über Personen, die an Krebs erkrankt sind und in den Kantonen Basel-Stadt und Basel-Landschaft Wohnsitz haben.
Das Krebsregister ist berechtigt, Daten über Personen, die nicht zu seinem Einzugsgebiet gehören, an das zuständige Krebsregister weiterzuleiten, sofern dieses seinerseits über eine Bewilligung der Expertenkommission zur Entgegennahme nicht- anonymisierter Personendaten, die dem medizinischen Berufsgeheimnis unterliegen, verfügt.
Wird das Register nicht mehr weitergeführt, muss dies der Expertenkommission unverzüglich unter Bekanntgabe der vorgesehenen Datensicherung und Datenvernichtung gemeldet werden.
- b) Sämtlichen in der Schweiz praktizierenden Aerzten und Aerztinnen, Spitalärzten und Spitalärztinnen sowie deren Hilfspersonen und insbesondere den Instituten für Pathologie und den medizinischen Laboratorien, die histologische und zytologische Untersuchungen durchführen, wird die Bewilligung erteilt, Daten in nicht-anonymisierter Form im Umfang des in Ziffer 2 nachfolgend umschriebenen Zwecks und der in Ziffer 3 nachfolgend umschriebenen Datenart an das Register beider Basel weiterzuleiten.
- c) Mit der Bewilligungserteilung entsteht für niemanden die Pflicht zur Datenbekanntgabe.

2. Zweck der Datenbekanntgabe:

Die Bekanntgabe von Daten an das Krebsregister, die dem medizinischen Berufsgeheimnis gemäss Art. 321 StGB unterstehen, darf nur folgenden Zwecken dienen:

- a) Kontinuierliche und vollständige Erfassung der neu diagnostizierten und/oder behandelten Tumoren bei Einwohnern der Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft und Erstellung einer Basisstatistik;
- b) Analyse der Tumorfrequenz in bestimmten Risikogruppen, in verschiedenen Regionen und im Verlauf der Zeit als Teilaspekt der Krebsursachenforschung und im Rahmen von Massnahmen der Vorsorge und Früherkennung;
- c) Durchführung von speziellen Studien zu den unter Buchstabe b) erwähnten Themen unter Benutzung von externen Datenquellen;
- d) Auswirkung der Bemühungen um die Krebsbekämpfung auf die Ueberlebenschancen in der Bevölkerung;
- e) Zusammenarbeit mit verwandten Organisationen im Rahmen von klinischen Studien zur Krebsbekämpfung.

3. Art der entgegenzunehmenden Daten:

Das Krebsregister beider Basel darf alle Daten, die den in Ziffer 2 genannten Zwecken dienen, von in den Halbkantonen Basel-Stadt und Basel-Landschaft wohnhaften oder medizinisch behandelten Personen entgegennehmen. Andere als die erwähnten Daten sind umgehend zu vernichten.

4. Datensammlungen und Kreis der Zugriffsberechtigten

- a) Das Krebsregister beider Basel darf, nebst den Papierdossiers, zwei Datensammlungen führen: Die manuelle Kartei mit Registernummer und Personalien der registrierten Personen und die auf EDV geführte statistische Datei.
- b) Der Zugriff auf die statistische Datei ist mit einem Passwort zu sichern. Jede beschäftigte Person im Register muss über ein eigenes Passwort verfügen, welches diese geheim zu halten hat.

- c) Die Zugriffsberechtigung auf die elektronische Datensammlung (statistische Datei), die manuelle Kartei mit Registernummer und Personalien und die Papierdossiersammlung ist wie folgt geregelt:
- aa) Auf die statistische Datei haben sämtliche für das Krebsregister beider Basel tätig werdenden Personen Zugriff.
 - bb) Die manuelle Kartei und die Papierdossiersammlung darf nur von denjenigen Personen eingesehen werden, die entweder selbst über eine Bewilligung der Expertenkommission gemäss Art. 321^{bis} StGB verfügen, oder die für die Registrierung der gemeldeten Personendaten verantwortlich sind. Das Krebsregister hat die für die Registrierung verantwortlichen Personen der Expertenkommission laufend zu melden.

5. Dauer der Datenaufbewahrung

Die dem Krebsregister übergebenen Unterlagen und Personendaten und die vom Krebsregister selbst geführten Datensammlungen (manuelle Kartei und statistische Datei auf EDV) sind, soweit sie im Rahmen von Ziffer 3 hievorstehen, keiner zeitlich beschränkten Aufbewahrungsdauer unterworfen.

6. Verantwortlichkeit für den Schutz der bekanntgegebenen Daten

Für den Schutz der bekanntgegebenen Daten ist der/die jeweilige Leiter/in des Krebsregisters, auf welche/n die Bewilligung lautet, verantwortlich. Vorbehalten bleibt die zivil- und strafrechtliche Verantwortlichkeit sämtlicher am Krebsregister tätigen oder tätig werdenden Personen.

7. Massnahmen für die Anonymisierung

Erhaltene Daten sind vom Krebsregister in zwei Datensammlungen zu verarbeiten:

- a) Registrierung der Personen unter einer Registernummer in der manuellen Kartei;
- b) Erfassung der Malignom-Fragebögen oder sonstiger relevanter Daten in einer informatisierten und anonymisierten Datensammlung (statistische Datei) unter der Registernummer;

Nach erfolgter Verarbeitung sind die von der meldenden Person oder Behörde erhaltenen Unterlagen und Informationen vor unbefugtem Zugriff zu schützen.

8. Erkennungsmerkmale

In der manuellen Kartei dürfen die Personen mit Namen, Adresse und Registernummer registriert werden.

In der statistischen Datei dürfen die Personen nur unter der Registernummer gespeichert werden. Es ist sicherzustellen, dass auf Grund der in dieser Datei gespeicherten Daten und insbesondere in den darauf basierenden Publikationen eine Identifizierung der registrierten Person nicht möglich ist.

9. Aufbewahrung der nicht-anonymisierten Personendaten:

Die nicht-anonymisierten Personendaten, d.h. die manuelle Kartei und die Papierdossiersammlung, müssen unter Verschluss gehalten werden. Zugang zu ihnen darf nur Mitarbeitern des Krebsregisters gestattet werden, die die Erklärung betreffend Schweigepflicht gemäss Art. 321^{bis} StGB unterzeichnet haben. Es ist sicherzustellen, dass keinerlei Hilfs- und Servicepersonal die Möglichkeit hat, Einblick in die nicht-anonymisierten Daten zu nehmen. Die Vernichtung dieser Daten hat gemäss den Vorschriften des kantonalen Datenschutzbeauftragten zu erfolgen.

10. Weitere Auflagen:

- a) Sämtliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des Krebsregisters beider Basel haben die beiliegende Erklärung betreffend die ihnen gemäss Art. 321^{bis} StGB auferlegte Schweigepflicht zu unterzeichnen und ein unterzeichnetes Exemplar der Expertenkommission zurückzusenden.
- b) Das Krebsregister beider Basel wird verpflichtet, ein Reglement zu erlassen, aus welchem hervorgeht, welche Personen Zugriff auf die manuelle Kartei (mit Name, Adresse und Registernummer) und auf die Papierdossiers haben. Personen, die nicht im Krebsregister beschäftigt werden und nicht selbst über eine Bewilligung der Expertenkommission verfügen, ist der Zugriff auf diese nicht-anonymisierten Daten zu verweigern. Dieses Reglement ist dem Sekretariat zu Händen des Präsidenten der Expertenkommission zur Genehmigung zuzustellen.
- c) Das Krebsregister beider Basel hat sämtliche weiteren Bewilligungsnehmer und Bewilligungsnehmerinnen gemäss Ziffer 1 des Dispositivs schriftlich über ihre Pflicht, die Patienten und Patientinnen vor der Datenbekanntgabe an das Krebsregister über diese Weitergabe aufzuklären und eine allfällige Wei-

gerung der Patienten und Patientinnen zu befolgen (vgl. Art. 321^{bis} Abs. 2 StGB), zu informieren.

Die vorgesehene schriftliche Orientierung der weiteren Bewilligungsnehmer und Bewilligungsnehmerinnen ist dem Präsidenten der Expertenkommission vorgängig zur Genehmigung zu unterbreiten.

11. Frist für Auflagenerfüllung

Dem Krebsregister beider Basel wird zur Erfüllung sämtlicher Auflagen eine Frist von 6 Monaten seit Rechtskraft der Bewilligung gesetzt.

12. Rechtsmittelbelehrung

Gegen diese Verfügung kann nach Massgabe von Artikel 33 Absatz 1 Buchstabe c des Bundesgesetzes vom 19. Juni 1992 über den Datenschutz (DSG; SR 235.1) und Artikel 44ff. des Bundesgesetzes vom 20. Dezember 1968 über das Verwaltungsverfahren (VwVG; SR 172.021) innert 30 Tagen seit der schriftlichen Eröffnung oder der Publikation im Bundesblatt bei der Eidg. Datenschutzkommission, Postfach 5951, 3001 Bern, Verwaltungsbeschwerde erhoben werden. Die Eingabe ist im Doppel einzureichen und hat die Begehren, deren Begründung mit Angabe der Beweismittel und die Unterschrift des Beschwerdeführers oder seines Vertreters zu enthalten.

13. Mitteilung und Publikation

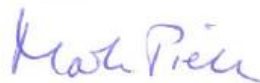
Diese Verfügung wird dem Krebsregister beider Basel und dem Eidgenössischen Datenschutzbeauftragten schriftlich mitgeteilt.

Das Verfügungsdispositiv wird im Bundesblatt veröffentlicht. Wer zur Beschwerde legitimiert ist, kann innert der Beschwerdefrist beim Sekretariat der Expertenkommission, Bundesamt für Gesundheitswesen, Bollwerk 21, 3001 Bern, nach telefonischer Voranmeldung (031/322'94'94) Einsicht in die vollständige Verfügung nehmen.

Bern, 20. APR. 1995

Expertenkommission für das Berufsgeheimnis
in der medizinischen Forschung

Der Präsident:



Prof. Dr. Mark Pieth



Expertenkommission für das Berufsgeheimnis in der medizinischen Forschung
Commission d'experts du secret professionnel en matière de recherche médicale
Commissione peritale del segreto professionale in materia di ricerca medica

Adresse des Sekretariats:
Bundesamt für Gesundheitswesen
Rechtsdienst
Bollwerk 21
3001 Bern
Tel.: 031/322'94'94
Fax: 031/322'68'96

Herrn
Prof. Dr. med. J. Torhorst
Institut für Pathologie
Schönbeinstrasse 40
4003 B a s e l

Bern, 8. Mai 1995/JGM

Bewilligung Krebsregister beider Basel

Sehr geehrter Herr Professor

Anbei übermittle ich Ihnen den korrigierten Text von Seite 14 der Bewilligungsbegründung.

Mit der Bitte um Kenntnisnahme verbleibe ich

mit freundlichen Grüßen

Dr. iur. Jürg Müller
Kommissionssekretär

Kopie an:
Kommissionsmitglieder; RA Ruckstuhl, Experte; R. Simon, Fürsprecherin, BAG

Wie die Anonymisierung im Einzelfall vorzunehmen ist, kann nicht abstrakt vorgeschrieben werden und muss deshalb in der Verantwortung der Krebsregister bleiben (vgl. Art. 13 Abs. 2 lit. e DSGVO und Ziffer 8 des Dispositivs).

bb) Verwendung von Erkennungsmerkmalen:

Seit 1979 wird jede registrierte Person mit einer Registernummer versehen, die als Identifizierungsmerkmal dient. Die Namen der Patienten und Patientinnen werden nicht auf EDV gespeichert, sondern in einer manuellen Kartei gesammelt. Diese Kartei muss unter Verschluss gehalten werden, damit Unbefugten ein Zusammenführen der Angaben zur Person mit den anonymisierten statistischen Daten nicht möglich ist.

cc) Aufbewahrung der Papierdossiers und der manuellen Kartei:

Das Krebsregister bewahrt die auf Papier empfangenen Daten in bezug auf Umfang und Zeit unbeschränkt auf. Die Aufbewahrung dieser Dossiers und der manuellen Kartei mit Namen, Adresse und Registernummer der registrierten Personen stellt ein grundsätzliches Risiko dar, da der Zugang zu diesen - im Gegensatz zu auf EDV gespeicherten Informationen, die mittels Codewörtern, Zugriffskontrollen etc. gesichert werden können - keinerlei spezielle Kenntnisse verlangt. Deshalb müssen diese Unterlagen so sicher wie möglich aufbewahrt werden (vgl. IACR-Empfehlungen: Guidelines on Confidentiality in the Cancer Registry, Ziffer 5.13., in: Coleman et. al., a.a.o., S. 1147), was voraussetzt, dass folgende Punkte genau geregelt sind:

- Bestimmung derjenigen Personen, die Zugang zu den Papierdossiers und zur manuellen Kartei haben. Die Bewilligungsnehmerin wird ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, dass die Gewährung des Zugangs zu den nicht-anonymisierten Daten an nicht im Krebsregister beschäftigte Personen, die selbst über keine entsprechende Bewilligung der Kommission verfügen, strafbar sein kann. Nicht im Krebsregister tätigen Ärzten und Ärztinnen darf somit für Forschungsarbeiten kein Zugang zu nicht-anonymisierten Daten gewährt werden, ausser die Kommission hätte ihnen dafür eine Bewilligung erteilt.
- Die nicht-anonymisierten Papierdossiers und die manuelle Kartei müssen in abgeschlossenen Räumlichkeiten oder Aktenschränken unter Verschluss aufbewahrt werden.
- Es muss sichergestellt werden, dass nicht autorisierte Personen (Reinigungs- und Dienstleistungspersonal etc.) keinen Zugang zu den Papierdossiers und zur Kartei haben.

Jahresbericht 2011 Krebsregister Basel-Stadt und Basel-Landschaft

Das Krebsregister Basel-Stadt und Basel-Landschaft besteht seit 1969. In dieser Zeit sind Daten von etwa 100'000 neu diagnostizierten invasiven Tumoren erfasst worden. Pro Jahr kommen etwa 3'000 neu registrierte Tumoren hinzu. Das Krebsregister umfasste 2011 inklusive des Leiters 6 Mitarbeitende (z.T. in Teilzeit angestellt), deren Hauptaufgabe in der Erfassung, Registrierung, Daten- und Plausibilitätskontrolle der neu eingegangenen Krebsfälle besteht.

Die Datenverwaltung und -sicherung erfolgt in Zusammenarbeit mit der zentralen Informatikdienststelle des Kantons Basel-Stadt (ZID).

Die Basisdokumentation wurde gemäss der Vereinbarung mit dem Nationalen Institut für Krebspidemiologie und -registrierung (NICER) durch die Registrierung von in-situ Karzinomen weiter ausgebaut.

An den neu aufgelegten europäischen (EUROCORE 5) und internationalen (WHO: Cancer Incidence in 5 Continents) Studien beteiligte sich das KRBB. Auch im letzten Jahr konnten mit den Daten des Krebsregisters eine Reihe von Publikationen erstellt werden (siehe unten).

Im Rahmen einer Arbeitsgruppe des BAG arbeitet Prof. Jundt in seiner Eigenschaft als Pathologe und gleichzeitiger Leiter des KRBBs an der Erarbeitung der Grundlagen für die Erstellung eines Krebsregistergesetzes („Diagnoseregistergesetz“) mit.

Mit der Verselbstständigung des Universitätsspitals und dessen damit verbundenen Ausscheiden aus dem direkten Verantwortungsbereich des Gesundheitsdepartements musste die organisatorische Einbindung des Krebsregisters, das bisher im Institut für Pathologie des USB beheimatet war, neu geregelt werden. Gemäss Entscheid der zuständigen Bereichsleitung Gesundheitsdienste vom Herbst 2011 wird das KRBB ab 2012 direkt in diesen Bereich integriert und der Abteilung medizinisch-pharmazeutische Dienste angegliedert. Verbunden damit ist der Umzug des KRBB im Laufe des Jahres 2012 an den Standort Gerbergasse 13 in Basel. Mit den notwendigen Vorarbeiten und Planungen wurde im November begonnen.

Parallel zum Umzug des KRBB wird evaluiert, ob das bisherige Computerprogramm durch das von zahlreichen schweizer Krebsregistern benutzte und von NICER empfohlene NICER-Stat Programm abgelöst werden kann, welches von KR Fribourg entwickelt und NICER zur Verfü-

gung gestellt wurde. Es verbessert die Kompatibilität zwischen den Registern und NICER und ermöglicht ausserdem eine komplette elektronische Erfassung und Archivierung aller notwendigen Dokumente, so dass die Aktenaufbewahrung in Zukunft entfallen könnte. Evaluation und Testung sind für 2012 geplant, die Umstellung selbst wird erst nach dem Umzug des KRBB erfolgen.

Auf der Basis der Registerdaten wurden in Zusammenarbeit mit NICER Statistiken zur Krebsinzidenz und Krebsmortalität im Einzugsbereich des KRBB für die Jahre 1985-2008 erstellt.

Veröffentlichungen 2011 unter Mitarbeit des KRBB:

Gatta G, van der Zwan JM, Casali PG, Siesling S, Dei Tos AP, Kunkler I, Otter R, Licitra L, Mal-lone S, Tavilla A, Trama A, Capocaccia R; RARECARE working group. Rare cancers are not so rare: the rare cancer burden in Europe. *Eur J Cancer*. 2011 Nov;47(17):2493-511.

Marcos-Gragera R, Allemani C, Tereanu C, De Angelis R, Capocaccia R, Maynadie M, Luminari S, Ferretti S, Johannesen TB, Sankila R, Karjalainen-Lindsberg ML, Simonetti A, Martos MC, Raphaël M, Giraldo P, Sant M; HAEMACARE Working Group. Survival of European patients diagnosed with lymphoid neoplasms in 2000-2002: results of the HAEMACARE project. *Haematologica*. 2011 May;96(5):720-8.

Zigon G, Berrino F, Gatta G, Sanchez MJ, van Dijk B, Van Eycken E, Francisci S; EURO CARE Working Group. Prognoses for head and neck cancers in Europe diagnosed in 1995-1999: a population-based study. *Ann Oncol*. 2011 Jan;22(1):165-74.

Prof. Dr. med. Gernot Jundt

Leiter Krebsregister beider Basel

Jahresbericht 2010 Krebsregister Basel-Stadt und Basel-Landschaft

Das Krebsregister Basel-Stadt und Basel-Landschaft besteht seit 1969. In dieser Zeit sind Daten von etwa 100'000 neu diagnostizierten invasiven Tumoren erfasst worden. Pro Jahr kommen etwa 3'000 neu registrierte Tumoren hinzu. Die Datenauswertung in Basel erfolgt in Zusammenarbeit mit der zentralen Informatikdienststelle des Kantons Basel-Stadt.

Trotz Beeinträchtigungen besonders im Personalbereich (Mutationen, Langzeiterkrankungen) konnte die Basisdokumentation aufrechterhalten werden. Die Mitarbeit an Studien war ebenfalls möglich, sodass auch in den letzten beiden Jahren eine Reihe von Publikationen mit den Daten des Krebsregisters erstellt werden konnten (siehe Beilage).

Aufgrund zunehmender Anforderungen an die Datenqualität, damit zusammenhängender notwendiger interner Umstrukturierungen und sich daraus ergebender absehbarer höherer Arbeitsbelastung trat Prof. Jundt vom Amt des NICER-Registerbeiratsvorsitzenden zurück, welches er von 2008-2009 in der Gründungsphase von NICER ausgeübt hatte.

Auf der Basis der Registerdaten wurden in Zusammenarbeit mit NICER und dem BFS Statistiken zur Krebsinzidenz und Krebsmortalität für die Jahre 1984/1989-2008 erstellt (Beilagen mit separater Post).

Prof. Dr. med. G. Jundt

Leiter Krebsregister beider Basel

Publikationen 2009-2010

Berrino F, Verdecchia A, Lutz JM, Lombardo C, Micheli A, Capocaccia R; EURO CARE Working Group. Comparative cancer survival information in Europe. Eur J Cancer. 2009 Apr;45(6):901-8. Epub 2009 Feb 13. PubMed PMID: 19217771.

Brenner H, Francisci S, de Angelis R, Marcos-Gragera R, Verdecchia A, Gatta G, Allemani C, Ciccolallo L, Coleman M, Sant M; EURO CARE Working Group. Long-term survival expectations of cancer patients in Europe in 2000-2002. Eur J Cancer. 2009 Apr;45(6):1028-41. Epub 2008 Dec 16. PubMed PMID: 19091549.

Ciccolallo L, Licitra L, Cantu G, Gatta G; EUROCARE Working Group. Survival from salivary glands adenoid cystic carcinoma in European populations. *Oral Oncol.* 2009 Aug;45(8):669-74. Epub 2008 Dec 17. PubMed PMID: 19095489.

Clifford GM, Rickenbach M, Lise M, Dal Maso L, Battegay M, Bohlius J, Boffi El Amari E, Karrer U, Jundt G, Bordoni A, Ess S, Franceschi S; Swiss HIV Cohort Study. Hodgkin lymphoma in the Swiss HIV Cohort Study. *Blood.* 2009 Jun 4;113(23):5737-42. Epub 2009 Mar 31. PubMed PMID: 19336755.

De Angelis R, Francisci S, Baili P, Marchesi F, Roazzi P, Belot A, Crocetti E, Pury P, Knijn A, Coleman M, Capocaccia R; EUROCARE Working Group. The EUROCARE-4 database on cancer survival in Europe: data standardisation, quality control and methods of statistical analysis. *Eur J Cancer.* 2009 Apr;45(6):909-30. Epub 2009 Jan 6. PubMed PMID: 19128955.

Dellas A, Jundt G, Sartorius G, Schneider M, Moch H. Combined PTEN and p27kip1 protein expression patterns are associated with obesity and prognosis in endometrial carcinomas. *Clin Cancer Res.* 2009 Apr 1;15(7):2456-62. Epub 2009 Mar 17. PubMed PMID: 19293259.

Francisci S, Capocaccia R, Grande E, Santaquilani M, Simonetti A, Allemani C, Gatta G, Sant M, Zigon G, Bray F, Janssen-Heijnen M; EUROCARE Working Group. The cure of cancer: a European perspective. *Eur J Cancer.* 2009 Apr;45(6):1067-79. Epub 2009 Jan 7. PubMed PMID: 19131242.

Gatta G, Zigon G, Capocaccia R, Coebergh JW, Desandes E, Kaatsch P, Pastore G, Peris-Bonet R, Stiller CA; EUROCARE Working Group. Survival of European children and young adults with cancer diagnosed 1995-2002. *Eur J Cancer.* 2009 Apr;45(6):992-1005. Epub 2009 Feb 21. PubMed PMID: 19231160.

Gatta G, Bimbi G, Ciccolallo L, Zigon G, Cantu G; EUROCARE Working Group. Survival for ethmoid sinus adenocarcinoma in European populations. *Acta Oncol.* 2009;48(7):992-8. PubMed PMID: 19363711.

Micheli A, Ciampichini R, Oberaigner W, Ciccolallo L, de Vries E, Izarzugaza I, Zambon P, Gatta G, De Angelis R; EUROCARE Working Group. The advantage of women in cancer survival:

an analysis of EURO CARE-4 data. *Eur J Cancer*. 2009 Apr;45(6):1017-27. Epub 2008 Dec 26. PubMed PMID: 19109009.

Moller H, Linklater KM, Robinson D. A visual summary of the EURO CARE-4 results: a UK perspective. *Br J Cancer*. 2009 Dec 3;101 Suppl 2:S110-4. PubMed PMID: 19956154; PubMed Central PMCID: PMC2790703.

Quaglia A, Tavilla A, Shack L, Brenner H, Janssen-Heijnen M, Allemani C, Colonna M, Grande E, Grosclaude P, Vercelli M; EURO CARE Working Group. The cancer survival gap between elderly and middle-aged patients in Europe is widening. *Eur J Cancer*. 2009 Apr;45(6):1006-16. Epub 2008 Dec 31. PubMed PMID: 19121578.

Rosso S, De Angelis R, Ciccolallo L, Carrani E, Soerjomataram I, Grande E, Zigon G, Brenner H; EURO CARE Working Group. Multiple tumours in survival estimates. *Eur J Cancer*. 2009 Apr;45(6):1080-94. Epub 2009 Jan 2. PubMed PMID: 19121933.

Sant M, Allemani C, Santaquilani M, Knijn A, Marchesi F, Capocaccia R; EURO CARE Working Group. EURO CARE-4. Survival of cancer patients diagnosed in 1995-1999. Results and commentary. *Eur J Cancer*. 2009 Apr;45(6):931-91. Epub 2009 Jan 24. PubMed PMID: 19171476.

Thomson CS, Forman D. Cancer survival in England and the influence of early diagnosis: what can we learn from recent EURO CARE results? *Br J Cancer*. 2009 Dec 3;101 Suppl 2:S102-9. PubMed PMID: 19956153; PubMed Central PMCID: PMC2790714.

Verdecchia A, Guzzinati S, Francisci S, De Angelis R, Bray F, Allemani C, Tavilla A, Santaquilani M, Sant M; EURO CARE Working Group. Survival trends in European cancer patients diagnosed from 1988 to 1999. *Eur J Cancer*. 2009 Apr;45(6):1042-66. Epub 2009 Jan 3. PubMed PMID: 19124239.

Verdecchia A, Santaquilani M, Sant M. Survival for cancer patients in Europe. *Ann Ist Super Sanita*. 2009;45(3):315-24. PubMed PMID: 19861737.

Adam M, von der Weid N, Michel G, Zwahlen M, Lutz JM, Probst-Hensch N, Niggli F, Kuehni C; Swiss Pediatric Oncology Group (SPOG); Swiss Association of Cancer Registries (ASRT). Access to specialized pediatric cancer care in Switzerland. *Pediatr Blood Cancer*. 2010 May;54(5):721-7. PubMed PMID: 20108340.

Allemani C, Storm H, Voogd AC, Holli K, Izarzugaza I, Torrella-Ramos A, Bielska-Lasota M, Aareleid T, Ardanaz E, Colonna M, Crocetti E, Danzon A, Federico M, Garau I, Grosclaude P, Hedelin G, Martinez-Garcia C, Peignaux K, Plesko I, Primic-Zakelj M, Rachtan J, Tagliabue G, Tumino R, Traina A, Tryggvadottir L, Vercelli M, Sant M. Variation in 'standard care' for breast cancer across Europe: a EUROCARE-3 high resolution study. *Eur J Cancer*. 2010 Jun;46(9):1528-36. Epub 2010 Mar 17. PubMed PMID: 20299206.

Franceschi S, Lise M, Clifford GM, Rickenbach M, Levi F, Maspoli M, Bouchardy C, Dehler S, Jundt G, Ess S, Bordoni A, Konzelmann I, Frick H, Dal Maso L, Elzi L, Furrer H, Calmy A, Cavassini M, Ledergerber B, Keiser O; Swiss HIV Cohort Study. Changing patterns of cancer incidence in the early- and late-HAART periods: the Swiss HIV Cohort Study. *Br J Cancer*. 2010 Jul 27;103(3):416-22. Epub 2010 Jun 29. PubMed PMID: 20588274; PubMed Central PMCID: PMC2920013.

Gatta G, Capocaccia R, Trama A, Martinez-Garcia C; RARECARE Working Group. The burden of rare cancers in Europe. *Adv Exp Med Biol*. 2010;686:285-303. Review. PubMed PMID: 20824452.

Gatta G, Zigon G, Aareleid T, Ardanaz E, Bielska-Lasota M, Galceran J, Gozdz S, Hakulinen T, Martinez-Garcia C, Plesko I, Zakelj MP, Rachtan J, Tagliabue G, Vercelli M, Faivre J. Patterns of care for European colorectal cancer patients diagnosed 1996-1998: a EUROCARE high resolution study. *Acta Oncol*. 2010 Aug;49(6):776-83. PubMed PMID: 20429733.

HAEMACARE Working Group. Manual for coding and reporting haematological malignancies. *Tumori*. 2010 Jul-Aug;96(4):i-A32. PubMed PMID: 20968151.

Kaatsch P. Epidemiology of childhood cancer. *Cancer Treat Rev*. 2010 Jun;36(4):277-85. Epub 2010 Mar 15. Review. PubMed PMID: 20231056.

Lepage C, Ciccolallo L, De Angelis R, Bouvier AM, Faivre J, Gatta G; EUROCARE working group. European disparities in malignant digestive endocrine tumours survival. *Int J Cancer*. 2010 Jun 15;126(12):2928-34. PubMed PMID: 19569047.

Lepage C, Sant M, Verdecchia A, Forman D, Esteve J, Faivre J; and the EUROCARE working group. Operative mortality after gastric cancer resection and long-term survival differences across Europe. *Br J Surg*. 2010 Feb;97(2):235-9. PubMed PMID: 20069605.

Le Scodan R, Ali D, Stevens D. Exclusive and adjuvant radiotherapy in breast cancer patients with synchronous metastases. *BMC Cancer*. 2010 Nov 17;10:630. PubMed PMID: 21083907; PubMed Central PMCID: PMC2993682.

Sant M, Allemani C, Tereanu C, De Angelis R, Capocaccia R, Visser O, Marcos-Gragera R, Maynadie M, Simonetti A, Lutz JM, Berrino F; HAEMACARE Working Group. Incidence of hematologic malignancies in Europe by morphologic subtype: results of the HAEMACARE project. *Blood*. 2010 Nov 11;116(19):3724-34. Epub 2010 Jul 27. PubMed PMID: 20664057.

Zigon G, Berrino F, Gatta G, Sanchez MJ, van Dijk B, Van Eycken E, Francisci S; EUROCARE Working Group. Prognoses for head and neck cancers in Europe diagnosed in 1995-1999: a population-based study. *Ann Oncol*. 2011 Jan;22(1):165-74. Epub 2010 Jun 29. PubMed PMID: 20587510.

Jahresbericht 2004 Krebsregister Basel-Stadt und Basel-Landschaft

Das Krebsregister Basel-Stadt und Basel-Landschaft besteht seit 36 Jahren. In dieser Zeit sind die Daten von mehr als 81'000 neu diagnostizierten invasiven Tumoren erfasst worden. Im Jahre 2004 sind ca. 3'000 neu registrierte Tumoren hinzugekommen.

Die Datenauswertung in Basel erfolgt in Zusammenarbeit mit der zentralen Informatikdienststelle des Kantons Basel-Stadt (Herr E. Perret). Im Jahr 2004 wurde die Restrukturierung der Datenerfassung und –eingabe, mit der 2003 begonnen wurde, fortgesetzt, um die Registration der Daten zu vereinfachen. Ausserdem mussten Vorarbeiten durchgeführt werden, um die bisherige Datenbank vom Grossrechner auf einen Server zu transferieren, da der Grossrechner ab 2006 nicht mehr zur Verfügung stehen wird. Um die Zukunftsfähigkeit der Datenbank zu sichern und eine elektronische Archivierung von Unterlagen zu ermöglichen, soll neben der Durchführung des Transfers vom Grossrechner auch das Programm den zu erwartenden Anforderungen angepasst werden. Mit diesen Arbeiten, die bis in das Jahr 2005 reichen werden, wurden in Herbst 2004 begonnen.

Schwerpunkt der wissenschaftlichen Tätigkeit war die Erfassung der Survivaldaten im Rahmen des gemeinsamen Forschungsprojektes der VSKR sowie die Auswertung der HIV-Kohortenstudie, die vom IARC (international Agency of Research on Cancer), dem wissenschaftlichen Institut der WHO, initiiert wurde, um das Krebsrisiko von HIV-Patienten zu ermitteln. Die Publikation dieser Studie wird 2005 erfolgen. Zusätzlich wurden mit den Daten des Krebsregisters mehrere Anfragen beantwortet, Vorträge gehalten und wissenschaftliche Publikationen erstellt.

Mit den Daten des Krebsregisters sind folgende Publikationen abgeschlossen worden:

Steliarova-Foucher E, Stiller C, Kaatsch P, Berrino F, Coebergh JW, Lacour B, Parkin M: Geographical patterns and time trends of cancer incidence and survival among children and adolescents in Europe since the 1970s (the ACCISproject): an epidemiological study. *Lancet*. 2004 Dec 11;364(9451):2097-105.

Al-Kuraya K, Schraml P, Torhorst J, Tapia C, Zaharieva B, Novotny H, Spichtin H, Maurer R, Mirlacher M, Kochli O, Zuber M, Dieterich H, Mross F, Wilber K, Simon R, Sauter G: Prognos-

tic relevance of gene amplifications and coamplifications in breast cancer. *Cancer Res.* 2004 Dec 1;64(23):8534-40.

Spizzo G, Went P, Dirnhofer S, Obrist P, Simon R, Spichtin H, Maurer R, Metzger U, von Castelberg B, Bart R, Stopatschinskaya S, Kochli OR, Haas P, Mross F, Zuber M, Dietrich H, Bischoff S, Mirlacher M, Sauter G, Gastl G: High Ep-CAM expression is associated with poor prognosis in node-positive breast cancer. *Breast Cancer Res Treat.* 2004 Aug;86(3):207-13.

Klopocki E, Kristiansen G, Wild PJ, Klaman I, Castanos-Velez E, Singer G, Stohr R, Simon R, Sauter G, Leibiger H, Essers L, Weber B, Hermann K, Rosenthal A, Hartmann A, Dahl E: Loss of SFRP1 is associated with breast cancer progression and poor prognosis in early stage tumors. *Int J Oncol.* 2004 Sep;25(3):641-9.

Zheng M, Simon R, Mirlacher M, Maurer R, Gasser T, Forster T, Diener PA, Mihatsch MJ, Sauter G, Schraml P: TRIO amplification and abundant mRNA expression is associated with invasive tumor growth and rapid tumor cell proliferation in urinary bladder cancer. *Am J Pathol.* 2004 Jul;165(1):63-9.

Mirlacher M, Kasper M, Storz M, Knecht Y, Durmuller U, Simon R, Mihatsch MJ, Sauter G: Influence of slide aging on results of translational research studies using immunohistochemistry: *Mod Pathol.* 2004 Nov;17(11):1414-20.

Nevalainen MT, Xie J, Torhorst J, Bubendorf L, Haas P, Kononen J, Sauter G, Rui H: Signal transducer and activator of transcription-5 activation and breast cancer prognosis. *J Clin Oncol.* 2004 Jun 1;22(11):2053-60.

Reimers N, Zafrakas K, Assmann V, Egen C, Riethdorf L, Riethdorf S, Berger J, Ebel S, Janicke F, Sauter G, Pantel K: Expression of extracellular matrix metalloproteases inducer on micrometastatic and primary mammary carcinoma cells: *Clin Cancer Res.* 2004 May 15;10(10):3422-8.

Oeggerli M, Tomovska S, Schraml P, Calvano-Forte D, Schafroth S, Simon R, Gasser T, Mihatsch MJ, Sauter G: E2F3 amplification and overexpression is associated with invasive tumor growth and rapid tumor cell proliferation in urinary bladder cancer. *Oncogene.* 2004 Jul 22;23(33):5616-23.

Woelfle U, Sauter G, Santjer S, Brakenhoff R, Pantel K: Down-regulated expression of cytokeratin 18 promotes progression of human breast cancer. Clin Cancer Res. 2004 Apr 15;10(8):2670-4.

Srivastava M, Bubendorf L, Raffeld M, Bucher C, Torhorst J, Sauter G, Olsen C, Kallioniemi OP, Eidelman O, Pollard HB: Prognostic impact of ANX7-GTPase in metastatic and HER2-negative breast cancer patients. Clin Cancer Res. 2004 Apr 1;10(7):2344-50.

Abstracts:

A. Zimpfer, AC. Pehrs, A. Tzankov, P. Went, R. Maurer, S. Pileri, S. Dirnhofer: Frequency of CD5 expression and its association with trisomy 3 and 7 in DLBCL: a TMA analysis of 306 cases. Jahrestagung der Deutsch. Gesellschaft für Pathologie Rostock/ BRD, 02-05.06.2004, Path Res Pract 200 (4), Abstract 127

Dissertationen:

Arbeit unter der Leitung von PD Dr. St. Dirnhofer: A.C. Pehrs "Gewebemikroarray von diffusen grosszelligen B-Zell-Lymphomen: Herstellung, immunhistochemische Charakterisierung mittels verschiedener Lymphozyten-Marker und Fluoreszenz-in-situ-Hybridisierung zum Nachweis von Trisomien 3 und 7 bei de novo CD5-positiven diffusen grosszelligen B-Zell-Lymphomen.

Jahresbericht 2002 und 2003 Krebsregister Basel-Stadt und Basel-Landschaft

Sehr geehrte Damen und Herren,

fast zeitgleich mit der Pensionierung von Prof. Dr. J. Torhorst als ärztlichem Leiter haben sich im Krebsregister Basel-Stadt und Basel-Landschaft weitere Veränderungen ergeben, die leider dazu geführt haben, dass Sie erst in diesem Jahr einen zusammenfassenden Jahresbericht für die Jahre 2002 und 2003 erhalten.

Ein wesentlicher Grund dafür ist, dass auch im Krebsregister selbst ein erheblicher Personalwechsel stattfand. Die langjährige administrative Leiterin, Frau V. Colaci, der ich auch an dieser Stelle für ihre jahrelange Tätigkeit herzlich danken möchte, ging ebenfalls in Ruhestand. Gleichzeitig schieden zwei weitere Mitarbeiterinnen aus, sodass das Jahr 2002 in erster Linie durch Neueinarbeitungen gekennzeichnet war, wobei wir gleichzeitig bemüht sein mussten, den hohen Qualitätsstandard in der Datenerfassung beizubehalten, der unter Prof. Torhorst erreicht worden war. Dies liess sich leider nur mit Konzentration auf das Wesentliche, d.h. die Registrierung neu aufgetretener Krebsfälle, realisieren, sodass andere Aktivitäten in den Hintergrund treten mussten. Gleichzeitig haben wir die Mitarbeit an zahlreichen internationalen wissenschaftlichen Studien in gewohnter Weise fortgesetzt und auch zahlreiche Anfragen beantwortet, die das Krebsregister erreicht haben. So konnte das Krebsregister beider Basel nach wie vor seine Funktion als Monitoring-Instrument für die Krebsinzidenz in beiden Halbkantonen erfüllen und Daten für lokale, regionale, nationale und internationale Forschungsarbeiten bereitstellen.

Natürlich ist dies nur möglich gewesen, weil das Krebsregister in den Jahren seines Bestehens durch Prof. Torhorst zu einem sehr effektiven und effizienten Instrument gemacht wurde, das trotz - im Vergleich zu anderen Registern - bescheidener Ressourcen eine sehr gute, international anerkannte (u.a. von der WHO) Datenqualität bereitstellt. Mein Bestreben ist es, in dieser Tradition fortzufahren.

In diesem Sinne freue ich mich darauf, weiterhin mit Ihnen zusammenarbeiten zu dürfen, und möchte Sie ermuntern, die Daten des Krebsregisters weiterhin für Ihre praktische und wissenschaftliche Arbeit zu nutzen.

Mit freundlichen Grüssen

Prof. Dr. med. Gernot Jundt

Leiter Krebsregister beider Basel

Jahresbericht 2001 Krebsregister Basel-Stadt und Basel-Landschaft

Institut für Pathologie



Schönbeinstrasse 40
CH-4003 Basel

Telefon 061 265 27 57
Telefax 061 265 31 94
Direktwahl 061/265 28 47
torhorst@ubaclu.unibas.ch
Homepage:
http://www.patho.unibas.ch

Basel, 12. November 2001-TO/ba

Jahresbericht 2001 Krebsregister Basel-Stadt und Basel-Landschaft

Das Krebsregister Basel-Stadt und Basel-Landschaft ist 32 Jahre alt geworden. In dieser Zeit sind die Daten von 72'000 neu-diagnostizierten invasiven Tumoren erfasst worden. Im Jahre 2001 sind 3'000 neue Tumoren registriert worden.

Die Datenauswertung in Basel erfolgt in Zusammenarbeit mit der zentralen Informatik-Dienststelle des Kantons Basel-Stadt (Herr E. Perret).

Das Krebsregister ist 1969 durch die Krebslige Basel-Stadt und Basel-Landschaft gegründet und getragen worden. Das Krebsregister ist seit dem 1. Januar 1992 administrativ dem Sanitätsdepartement Basel-Stadt unterstellt. Es wird seit 1992 finanziell getragen durch die beiden Halbkantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft (Regierungsratsbeschluss BS 50/133 vom 17. Dezember 1991, Vertrag zwischen den Regierungsräten Basel-Stadt und Basel-Landschaft vom 14. Januar 1992). Wie die übrigen bevölkerungs-bezogenen Krebsregister der Schweiz erhält das Basler Register eine Bundes-subsidierung (CHF 36'000.-).

Mit den Daten des Krebsregisters sind folgende Publikationen abgeschlossen worden:

- Christine Bouchardy, Georges Schüler, Christoph Minder, Arnaud Bousquet, Philippe Hotz, Luc Raymond: Cancer risk by occupation and socio-economic group among males. A study of the Association of Swiss Cancer Registries. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, Helsinki, Finland, 2001, in press. *28: Suppl. 1: 1-88 (2002)*
- Prof. Dr. M. J. Mihatsch
Prof. Dr. M. Oberholzer
- M. Sant, R. Capocaccia, M. P. Coleman, F. Berrino, G. Gatta, A. Micheli, A. Verdecchia, J. Faivre, T. Hakulinen, J.W.W. Coebergh, C. Martinez-Garcia, D. Forman, A. Zappone and the EURO CARE Working Group: Cancer survival increases in Europe, but international differences remain wide. *European Journal of Cancer* 37: 1659-1667 (2001).
- Prof. Dr. P. Dalquen
Prof. Dr. Dr. G. Feichter
Prof. Dr. F. Gudat
PD Dr. G. Jundt
Prof. Dr. A. Probst
PD Dr. G. Sauter
Prof. Dr. J. Torhorst
V. Basler
- N. Vercelli, R. Capocaccia, A. Quaglia, C. Casella, A. Puppo, J.W.W. Coebergh, EURO CARE Working Group: Relative survival in elderly European cancer patients: Evidence for health care in equalities. *Critical Reviews in Oncology/Hematology* 35: 161-179 (2000)

F. Levi, C. LaVecchia:
The epidemiology of prostate cancer.
Schweiz Krebsbulletin 21: 38-43, 2001

J. Torhorst:
Die Vereinigung Schweizerischer Krebsregister (VSKR).
Schweiz. Krebsbulletin 21: 86-87, 2001

Mit den Daten des Krebsregisters ist folgende Dissertation abgeschlossen worden:

Monika Ries: "Gewebechips" zur Untersuchung des prognostischen Wertes der Östrogen-Rezeptor-Expression beim Mammakarzinom.
Dissertation Universität Basel

Mit den Daten des Krebsregisters sind folgende Anfragen beantwortet worden:

Frau B. Bringolf, Institut für Sozial- und Präventivmedizin Universität Basel: Unterlagen zur Erarbeitung eines Monitoring-Systems für die Evaluation der Module Brustkrebs, Lungenkrebs, Dickdarmkrebs und Hautkrebs des nationalen Krebsbekämpfungsprogrammes (Bundesamt für Gesundheit, Schweizerische Krebsliga).

Dr. M. Adamina, Chirurgische Forschung, Zentrum für Lehre und Forschung, Kantonsspital Basel: Unterlagen über die Häufigkeit von Lungenkarzinom und Harnblasenkarzinom in Basel-Landschaft für die Planung einer Behandlungsstudie mit Antikörpern gegen MAGE3, MAGE4.

Frau S. Hofer, Claraspital: Informationen über Häufigkeit von Hirntumoren für einen Artikel im Swiss Medical Forum (zusammen mit Neuropathologie, Neuroradiologie, Neurochirurgie, Kantonsspital Basel).

Prof. Dr. A. Nidecker, Verfassungsrat Kanton Basel-Stadt: Unterlagen für die Förderung der Krebsepidemiologie im Kanton Basel-Stadt.

Frau C. Kallenberg, Hildegard-Hospiz-Stiftung, Basel: Information über Krebssterbefälle in Basel.

Dr. M. Bornstein, Klinik für Oral-Chirurgie und Stomatologie, Universität Bern: Epidemiologische Daten zum Mundhöhlenkarzinom in der Schweiz.

Prof. M.J. Mihatsch, Prof. P. Dalquen, Institut für Pathologie, Kantonsspital Basel: Information über Häufigkeit von Mundhöhlenkarzinomen zur Abschätzung der Häufigkeit von Vorstadien (Ploidie-Bestimmung zur Risiko-Definition).

Prof. Dr. G. Jundt, Institut für Pathologie, Kantonsspital Basel: Überlebenschancen von Kopf-Hals-Tumor-Patienten nach Spital, Therapie und Tumorstadium bei Diagnose.

Dr. J.L. Botha, Trent Cancer Registry, Sheffield/UK: Daten zu: Breast cancer in Europe – geographical variation, time trends and predications.

Prof. Dr. G. Jundt, Institut für Pathologie, Kantonsspital Basel: Suche nach Mammakarzinom bei Patientinnen (Einwohnerinnen von Basel-Stadt und Basel-Landschaft) mit Chondrosarkomen und/oder Enchondromen (genetische Risikofaktoren für diese Tumor-Kombination).

PD Dr. F. Recher, Urologische Klinik, Kantonsspital Aarau: Inzidenz und Mortalität beim Prostatakarzinom in der Schweiz im Verlauf der Zeit.

Frau Dr. A. Wolf, Gastro-Enterologie, Medizinische Universitätsklinik, Kantonsspital Liestal: Daten für die Langzeitstudie: Kolorektale Karzinome oberes Baselbiet.

Frau PD Dr. Ch. Braun-Fahrländer, Institut für Sozial- und Präventivmedizin, Universität Basel: Daten für die "Machbarkeitsstudie" zum Umwelt- und Gesundheits- Indikatorensystem der WHO.

H.B. Ruesch, Krebsliga beider Basel: Informationen über das Krebsregister insbesondere über Inzidenz-Unterschiede zwischen Basel-Stadt und Basel-Landschaft.

Prof. Dr. G. Sauter, PD Dr. S. Dirnhofer: Überlebensdaten für Untersuchungen zur prognostischen Bedeutung von Epidermal growth factor receptor und c-Kit bei malignen Tumoren.

Mit Daten des Krebsregisters sind folgende Vorträge gehalten worden:

10 years incidence of colo-rectal cancer in relatives at risk in a cohort of Switzerland and the practicability of a screening program with colonoscopy based on family history. Dr. R.F. Meier, Gastro-Enterologie Medizinische Universitätsklinik Liestal: United Gastro-Enterology Week, Amsterdam, 08.10.2001.

J. Torhorst:
Outcome reearch in bevölkerungsbezogenen Krebsregistern der Schweiz: Diagnostik, Therapie, Überleben.
SIAK-Halbjahres-Versammlung, Zürich-Oerlikon, 22.06.200

J.L. Bulliard, F. Levi, G. Schüler, P. Pury, ASRT:
Evaluation à 10 ans des campagnes suisses de prevention secondaire du melanome.
XXVI Réunion du Groupe pour l'épidemiologie et l'enregistrement du cancer dans les pays de langue latine.
Neuchâtel, 24.05.2001

P. Pury, Ch. Bouchardy, J. Torhorst, L. Raymond, ASRT:
Taux de survie relative – Effets du mode de calcul de tables de mortalité.
XXVI Réunion de Groupe pour l'épidemiologie et l'enregistrement du cancer dans les pays de langue latine.
Neuchâtel, 24.05.2001

Ch. Bouchardy, G. Schüler, Ch. Minder, P. Hotz, A. Bousquet, F. Levi, T. Fisch, J. Torhorst, L. Raymond:
Cancer risk by occupation and socio-economic group among males. A study by the Association of Swiss Cancer Registries.
XXVI Réunion de Groupe pour l'épidemiologie et l'enregistrement du cancer dans les pays de langue latine.
Neuchâtel, 24.05.2001

Als Präsident der Vereinigung Schweizerischer Krebsregister (VSKR), als Mitglied des Vorstandes und der Delegiertenversammlung des Schweizerischen Institutes für Angewandte Krebsforschung (SIAK) sowie als Mitglied der Nordwestschweizer Onkologischen Arbeitsgruppe (NOA), habe ich auch die Interessen des Krebsregisters Basel-Stadt und Basel-Landschaft vertreten können.

Von der Vereinigung Schweizerischer Krebsregister (VSKR) bin ich zum Ehrenmitglied ernannt worden.



Prof. Dr. med. J. Torhorst
(Medizinischer Leiter Krebsregister Basel-Stadt und Basel-Landschaft)

Notiz