

Trends der Entwicklung von Krebserkrankungen in Österreich

Eine Prognose bis 2030



Impressum

Eigentümer, Herausgeber und Verleger:

Bundesministerium für Gesundheit (BMG)
Radetzkystraße 2, 1030 Wien
Tel. +43 71100-0

Für den Inhalt verantwortlich:

Priv.-Doz. Dr. Pamela Rendi-Wagner, MSc, Leiterin der Sektion III des BMG
MR Dr. Magdalena Arrouas, stv. Leiterin der Sektion III des BMG

Autorinnen und Autoren:

Mag. Dr. Monika HACKL
Mag. Alexander HANIKA
Mag. Johannes KLOTZ
Mag. Barbara LEITNER
Dipl.-Demogr. Nadine ZIELONKE
alle: Statistik Austria

Druck:

Kopierstelle des BMG, 1030 Wien
Internet: www.bmg.gv.at

Titelbild:

psdesign1 – Fotolia.com

Erscheinung:

Jänner 2015

ISBN 978-3-902611-86-4

Alle Rechte vorbehalten, jede Verwertung (auch auszugsweise) ist ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig. Irrtümer, Druck- und Satzfehler vorbehalten.

Inhalt

Inhalt.....	3
Einleitung.....	5
Die zugrunde liegende Bevölkerungsprognose.....	7
Annahmen zur Bevölkerungsprognose	7
Bevölkerungsentwicklung Österreichs laut Hauptvariante.....	19
Bundesländerergebnisse laut Hauptvariante.....	24
Ergebnisse der Variante mit konstanter Mortalität	28
Methodische Erläuterungen.....	30
Trendvariante von Inzidenz und Mortalität	30
Spezifikation der Erklärungsvariablen	33
Prognose von Inzidenz und Mortalität der einzelnen Lokalisationen bösartiger Neubildungen.....	43
Bösartige Neubildungen insgesamt (C00-C43, C45-C99)	44
Bösartige Neubildungen des Magens (C16)	55
Bösartige Neubildungen des Darms (C18-C21)	61
Bösartige Neubildungen der Bauchspeicheldrüse (C25).....	66
Bösartige Neubildungen der Lunge (C33-C34)	71
Bösartige Melanome der Haut (C43).....	76
Bösartige Neubildungen der Brust (C50).....	81
Bösartige Neubildungen des Gebärmutterhalses (C53).....	86
Bösartige Neubildungen der Gebärmutter; exklusive Gebärmutterhals (C54-C55)	91
Bösartige Neubildungen des Eierstockes (C56).....	96
Bösartige Neubildungen der Prostata (C61).....	101
Bösartige Neubildungen der Niere (C64)	106
Bösartige Neubildungen der Harnblase (C67).....	111
Bösartige Neubildungen des Gehirns (C70-C72)	116
Bösartige Neubildungen des blutbildenden Systems (C81-C96).....	121
Sonstige bösartige Neubildungen (ohne Nicht-melanotische Hauttumoren).....	126
Antizipationsvariante für Brustkrebs (C50)	131
Einleitung.....	131
Methodik und Annahmenfindung - Inzidenz.....	134
Methodik und Annahmenfindung – Mortalität.....	144
Ergebnisse der Antizipationsvariante.....	149
Erhöhung der Inzidenz.....	149
Minimaler Rückgang der Sterbefälle	151
Glossar	152
Literaturverzeichnis.....	157

Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

Im Herbst 2014 wurde das vom Onkologie-Beirat des Bundesministeriums für Gesundheit erarbeitete Krebsrahmenprogramm präsentiert. Die in diesem Papier erarbeiteten Ziele, Maßnahmen und Messgrößen sollen einen Überblick über die wichtigsten Handlungsfelder in der Onkologie geben und dazu beitragen, Erkrankungen und Mortalität durch Krebs zu verringern. Gleichzeitig soll mit der Umsetzung der Maßnahmen der Zugang zu allen Versorgungsstrukturen sowie zu Innovation und Fortschritt für alle BürgerInnen, unabhängig von Alter, Geschlecht, Herkunft und sozioökonomischen Hintergrund sichergestellt werden.



Parallel dazu wurde die Statistik Austria vom Bundesministerium für Gesundheit damit beauftragt, eine Prognose der Krebserkrankungen und Krebsmortalität in Österreich bis zum Jahr 2030 zu erstellen. Die vorliegenden Zahlen sollen helfen, die Ressourcen für Screening, Diagnose, Therapie und Palliativmedizin optimal einzusetzen. Das stetig steigende Alter der Bevölkerung stellt eine große Herausforderung für das Gesundheitswesen in Österreich dar. Mit höherem Alter steigen auch die Risiken zu erkranken und wir müssen uns die Frage stellen, wie sich künftig die Zahl der Krebserkrankungen und der Krebsmortalität entwickeln wird. Ich sehe es als Aufgabe der Gesundheitspolitik, diesen Entwicklungen mit entsprechenden Maßnahmen und Programmen zu begegnen.

Der vorliegende Bericht ist ein Teil davon. Ich danke allen, die an diesem Bericht mitgearbeitet und damit einen Beitrag geleistet haben, das österreichische Gesundheitssystem weiter zu verbessern.

Dr.ⁱⁿ Sabine Oberhauser, MAS
Bundesministerin für Gesundheit

Einleitung

Die Prognose der jährlichen Neuerkrankungen und der jährlichen Todesfälle an bösartigen Tumoren ist für die Planung im Gesundheitswesen essentiell. Die absolute Zahl der zukünftigen Erkrankungs- und Sterbefälle ist dabei genauso notwendig wie die Prognose von Erkrankungs- und Sterberaten (Krebsinzidenz bzw. Krebsmortalität). Nur so kann der Einsatz der Ressourcen für Screening, Diagnose, Therapie und Palliativmedizin optimiert werden. Darüber hinaus bietet die Prognose einen Ausgangspunkt zur Beurteilung des Erfolgs von zukünftigen Interventionen (Bray und Møller, 2006).

Die zukünftige Entwicklung der Anzahl von Erkrankungs- und Sterbefällen basiert auf zwei Komponenten, die sich im Zeitverlauf verändern. Diese sind die Entwicklung der Größe und der Altersstruktur der Bevölkerung und die Entwicklung des Erkrankungsrisikos. Um diese Entwicklungen auch quantitativ abschätzen zu können, ist es notwendig eine Prognose der Krebsinzidenz und der Krebsmortalität zu erstellen. Da bei der Statistik Austria Daten und Know-How zur zukünftigen Bevölkerungsentwicklung und zur Krebsinzidenz bzw. –Mortalität vorhanden sind, wurde diese vom Bundesministerium für Gesundheit mit der Prognose der Neuerkrankungen und Todesfälle an bösartigen Tumoren bis zum Jahr 2030 beauftragt.

Der anhaltende Alterungsprozess der Bevölkerung hat naturgemäß auch einen bedeutenden Einfluss auf das soziale und gesundheitspolitische System Österreichs. Der Gesundheitszustand der alternden Bevölkerung nimmt dabei eine zentrale Rolle ein. So wird beispielsweise die Zahl der Menschen im Alter von 65 und mehr Jahren zwischen 2011 und 2030 um nahezu die Hälfte steigen: Standen 2011 in Österreich noch 1,486 Mio. Menschen in dieser Altersgruppe, so werden es 2030 mit 2,162 Mio. um 676.000 bzw. 45% mehr sein. Mit höherem Alter steigt auch das Risiko einer Krebserkrankung. Somit stellt sich die Frage, wie sich künftig die Zahl der Häufigkeiten der Diagnose der unterschiedlichen Arten von Krebs und deren Mortalität entwickeln wird, wenn gleichzeitig die Zahl der älteren Menschen stark zunimmt.

Die Grundlagen für die Prognose bilden einerseits die aktuelle Bevölkerungsvorausschätzung für Österreich und die Bundesländer sowie andererseits die Daten des österreichischen Krebsregisters und der Todesursachenstatistik. In einem ersten Schritt werden die aktuellen Inzidenz- und Mortalitätsraten über den gesamten Prognosezeitraum konstant gehalten und mit einer Variante der aktuellen Bevölkerungsprognose verknüpft, in der auch die künftige Entwicklung der Mortalität insgesamt auf dem derzeitigen Niveau konstant gehalten wird. Diese Variante misst somit den rein demographischen Einfluss des Alterungsprozesses auf die künftige Entwicklung der Häufigkeit von Krebserkrankungen und Sterbefällen an bösartigen Neubildungen und bildet somit eine Art Baseline-Szenario, welches im vorliegenden Bericht als „konstante Variante“ bezeichnet wird.

Da in der Vergangenheit jedoch weder Inzidenz- noch Mortalitätsraten konstant waren, ist diese Annahme für die Abschätzung der zukünftigen Entwicklung jedoch nicht besonders realistisch. Um die Trends der Vergangenheit nicht außer Acht zu lassen, werden die Inzidenz- und Mortalitätsraten mittels statistischer Extrapolationsmethoden in die Zukunft fortgeschrieben und zur Berechnung der künftigen Erkrankungs- und Sterbefälle eingesetzt. Somit werden in der Prognose auch die rezenten Trends der Krebsinzidenzen und deren Mortalität berücksichtigt. Dieses Szenario wird hier als Trend- oder synonym dazu auch als Hauptvariante beschrieben.

In besonderen Fällen bildet jedoch auch die Fortschreibung der rezenten Trends nicht die wahrscheinlichste Entwicklung von Krebsinzidenz und –Mortalität ab. Gesundheitspolitische Maßnahmen, wie beispielsweise systematische Screeningprogramme, beeinflussen die zeitliche Entwicklung von Inzidenz und Mortalität der entsprechenden Tumorerkrankung in komplexer Art und

Weise. Für die Prognose Inzidenz und Mortalität von Brustkrebs bei Frauen wird daher auch in weiterer Folge ein Annahmenset definiert, das neben Bevölkerungsentwicklung und vergangenen Trends auch den Einfluss eines systematischen Screeningprogrammes abzubilden versucht. Diese „Antizipationsvariante“ ist jedoch noch nicht Gestand des vorliegenden Zwischenberichtes.

Die Analyse und Prognose von Inzidenz und Mortalität bösartiger Neubildungen wird nach insgesamt 16 (Gruppen von) Lokalisationen, gegliedert nach Bundesländern und Geschlecht durchgeführt. Diese wurden aufgrund ihrer Häufigkeit und ihrer epidemiologischen Relevanz ausgewählt. Dabei wurden bösartige Neubildungen (Tumoren) gezählt und nicht Personen; d.h. Personen, die an zwei oder mehreren bösartigen Neubildungen erkranken, sind bei der Inzidenz entsprechend mehrfach gezählt. Die sich daraus ergebende Gesamtentwicklung wird hier als Summe der Prognosen für die 16 Krebsentitäten nach Geschlecht und Bundesland dargestellt. Die Prognose wird somit in einem Bottom-Up-Verfahren erstellt, wo die Gesamtprognose die Summe der einzelnen Teilprognosen darstellt. Im Gegensatz dazu würde bei einem Top-Down-Ansatz vorerst die Gesamtentwicklung aller bösartigen Neubildungen vorausgeschätzt werden, welche dann in einem weiteren Schritt auf die einzelnen Bundesländer, Lokalisationen sowie Frauen und Männer hinunter gebrochen wird.

Folgende 16 Gruppen von Krebsentitäten (in Klammer die entsprechenden ICD10-Codes) werden in der vorliegenden Prognose vorausgeschätzt:

- Bösartige Neubildung des Kopfes und Halses (C00-C10,C31-C32)
- Bösartige Neubildung des Magens (C16)
- Bösartige Neubildung des Darms (C18-C21)
- Bösartige Neubildung der Bauchspeicheldrüse (C25)
- Bösartige Neubildung der Lunge (C33-C34)
- Bösartiges Melanom der Haut (C43)
- Bösartige Neubildung der Brust (C50)
- Bösartige Neubildung des Gebärmutterhalses (C53)
- Bösartige Neubildung der Gebärmutter; exklusive Gebärmutterhals (C54-C55)
- Bösartige Neubildung des Eierstockes (C56)
- Bösartige Neubildung der Prostata (C61)
- Bösartige Neubildung der Niere (C64)
- Bösartige Neubildung der Harnblase (C67)
- Bösartige Neubildung des Gehirns (C70-C72)
- Bösartige Neubildung des blutbildenden Systems (C81-C96)
- Sonstige bösartige Neubildungen (ohne Nicht melanotische Hauttumoren)

Im vorliegenden Bericht werden zuerst die grundlegenden Annahmen und Hauptergebnisse der aktuellen Bevölkerungsprognose für Österreich und die Bundesländer dargestellt. Der zweite Teil beschreibt die Methoden, die bei der Prognose von Inzidenz und Mortalität der Krebslokalisationen eingesetzt wurden. Im dritten Teil werden dann die Gesamtergebnisse der Prognose bis zum Jahr 2030 sowie die prognostizierten Entwicklungen der angeführten 16 Entitäten in einer standardisierten Form erläutert. Schlussendlich werden auch Methodik und Ergebnisse von sogenannten Antizipationsvarianten für den Brustkrebs (C50) beschrieben. Diese sollen den Einfluss der geplanten Mammographie-Screenings auf die Entwicklung von Inzidenz und Mortalität beim Brustkrebs quantifizieren.

Die zugrunde liegende Bevölkerungsprognose

Der Vorausschätzung von Krebsinzidenz und Mortalität liegt die aktuelle Bevölkerungsprognose der STATISTIK AUSTRIA für Österreich und die Bundesländer bis zum Jahr 2060 zugrunde, die im Herbst 2013 veröffentlicht wurde. Diese Prognose wurde in insgesamt 10 Varianten erstellt, die sich in unterschiedlichen Annahmen zur künftigen Entwicklung von Fertilität, Mortalität und Migration unterscheiden. Die Hauptvariante, welche die mittleren Pfade dieser drei Parameter kombiniert, zeigt die aus heutiger Sicht wahrscheinlichste Entwicklung auf und kommt somit den Ansprüchen am nächsten, die an eine Prognose gestellt wird. Sie bildet auch die Basis für die Trendvariante der Vorausschätzungen bezüglich Inzidenz und Mortalität von Krebslokalisationen in dieser Studie.

Für die konstante Variante der Krebsprognose wurde eine elfte Variante berechnet. Dieses Szenario übernimmt zwar die extrapolierten Veränderungen für Fertilität und Migration aus der Hauptvariante, lässt aber künftig die Mortalität auf dem derzeitigen Niveau konstant. Verknüpft mit den derzeit beobachteten alters- und geschlechtsspezifischen Inzidenz- und Mortalitätsraten der untersuchten Krebslokalisationen lässt sich somit jener Einfluss extrahieren, der sich insgesamt durch den Alterungsprozess der Bevölkerung sowie die laufenden Fortschritte in der Mortalitätsverbesserung ergibt.

Im Folgenden werden die Annahmen und Ergebnisse der Bevölkerungsprognose bezüglich der Hauptvariante und der Variante mit konstanter Mortalität beschrieben. Dieser Abschnitt beruht auf den beiden Artikeln in den Statistischen Nachrichten, die zu den Bevölkerungsprognosen 2012 und 2013 erschienen sind.

Annahmen zur Bevölkerungsprognose

Die Langfristannahmen zur aktuellen Bevölkerungsprognose für Österreich und die Bundesländer wurden im Jahr 2012 im Rahmen der Entwicklung der neuen Prognosegeneration von STATISTIK AUSTRIA entwickelt und in einer Arbeitsgruppe mit externen Experten aus Wissenschaft und Forschung, Bundes- und Länderverwaltung sowie Interessensvertretungen diskutiert. Diese Annahmen dienten als Input für die Bevölkerungsprognosen 2012 (Basis: 1.1.2012) sowie der Neudurchrechnung im Jahr 2013 mit Basis 1.1.2013.

Fertilität

Das Fertilitätsniveau Österreichs gemessen an der Gesamtfertilitätsrate (TFR) liegt derzeit bei etwas mehr als 1,4 Kindern pro Frau (2010: 1,44; 2011 und 2012: 1,43). Damit ist die Periodenfertilität seit Beginn des 21. Jahrhunderts wiederum leicht gestiegen. Nach dem Babyboom mit dem Höhepunkt im Jahr 1963 (TFR: 2,82) sank die Gesamtfertilitätsrate zu Beginn der 1970er-Jahre unter zwei Kinder pro Frau und erreichte schließlich im Jahr 2001 ihr Minimum mit 1,33.

Nach den neun Bundesländern differenziert zeigt sich, dass insbesondere die Bundeshauptstadt Wien eine gewisse Sonderstellung in der Fertilitätsentwicklung einnimmt (*Tabelle 1*). In den 1960er- und 1970er-Jahren lag hier die TFR deutlich unter dem Bundesschnitt und sogar unter dem Niveau aller anderen acht Bundesländer. Auch zur Zeit des Babybooms erreichte sie mit knapp 1,9 Kindern pro Frau nicht das einfache Reproduktionsniveau von 2,1. Bis zum Jahr 1977 sank sie auf ein Nachkriegs-Tief von 1,24. Danach stieg die Fertilität in Wien wiederum leicht an. Seit 1987 hat nicht mehr Wien die niedrigste TFR aller Bundesländer, sondern das Burgenland. 2011 lag die TFR der Bundeshauptstadt (1,41) nur minimal unter dem Österreich-Durchschnitt (1,43).

Tabelle 1: Fertilitäts- und Mortalitätsannahmen der Bevölkerungsvorausschätzung 2012 für Österreich und die Bundesländer

Prognoseparameter	Österreich	Burgenland	Kärnten	Nieder- österreich	Ober- österreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien
Gesamtfertilitätsrate (Kinder pro Frau)										
2001	1,33	1,23	1,32	1,35	1,41	1,35	1,23	1,33	1,51	1,31
2002	1,39	1,22	1,30	1,42	1,48	1,45	1,30	1,39	1,54	1,41
2003	1,38	1,24	1,32	1,40	1,45	1,39	1,30	1,37	1,46	1,39
2004	1,42	1,28	1,36	1,46	1,52	1,44	1,32	1,43	1,57	1,41
2005	1,41	1,27	1,37	1,46	1,49	1,45	1,32	1,41	1,55	1,38
2006	1,41	1,25	1,42	1,46	1,49	1,40	1,31	1,41	1,52	1,39
2007	1,38	1,29	1,38	1,41	1,48	1,41	1,30	1,37	1,47	1,36
2008	1,41	1,31	1,40	1,46	1,51	1,43	1,32	1,39	1,51	1,39
2009	1,39	1,27	1,37	1,42	1,51	1,39	1,32	1,38	1,51	1,36
2010	1,44	1,28	1,42	1,47	1,55	1,46	1,35	1,42	1,55	1,42
2011	1,43	1,28	1,40	1,48	1,52	1,45	1,33	1,40	1,52	1,41
Hauptvariante 2030	1,49	1,39	1,43	1,56	1,59	1,47	1,41	1,50	1,57	1,46
Hauptvariante 2060	1,55	1,49	1,52	1,62	1,67	1,53	1,49	1,53	1,62	1,49
Durchschnittliches Fertilitätsalter (in Jahren)										
2001	28,4	28,3	28,6	28,2	28,3	28,6	28,2	28,9	28,8	28,3
2002	28,6	28,6	28,6	28,4	28,5	28,8	28,5	28,9	28,9	28,4
2003	28,8	28,6	28,8	28,6	28,7	28,9	28,6	29,2	29,1	28,7
2004	28,8	28,9	28,9	28,8	28,8	28,9	28,8	29,3	29,2	28,7
2005	29,0	29,1	29,1	28,8	28,9	29,2	28,9	29,5	29,6	28,9
2006	29,2	29,1	29,1	29,1	29,1	29,2	29,2	29,6	29,4	29,2
2007	29,4	29,3	29,2	29,2	29,2	29,5	29,3	29,8	29,6	29,4
2008	29,5	29,4	29,3	29,4	29,3	29,6	29,4	29,8	29,8	29,5
2009	29,7	29,6	29,4	29,6	29,5	29,9	29,6	30,2	29,9	29,6
2010	29,8	29,5	29,7	29,7	29,7	29,9	29,7	30,4	30,1	29,8
2011	30,0	29,9	29,7	29,9	29,9	30,1	30,0	30,4	30,1	30,1
Lebenserwartung der Männer bei der Geburt (in Jahren)										
2001	75,6	75,1	76,1	75,6	75,8	76,5	75,6	76,7	75,8	74,8
2002	75,8	75,1	75,5	75,5	76,0	76,3	75,9	77,2	77,0	75,3
2003	75,9	75,9	76,6	75,4	76,2	78,0	75,6	77,6	77,1	75,0
2004	76,4	76,0	76,9	75,6	76,4	77,7	76,7	78,0	77,7	75,7
2005	76,6	76,4	76,8	76,4	76,9	76,9	76,6	77,8	77,9	75,9
2006	77,1	76,1	77,1	76,7	77,4	77,8	77,0	78,8	78,3	76,3
2007	77,3	76,2	77,7	76,9	77,4	78,3	77,5	78,8	78,3	76,6
2008	77,6	76,6	77,6	77,0	78,2	79,2	77,3	79,3	78,3	77,0
2009	77,4	77,3	77,6	77,2	77,7	78,6	77,5	78,5	78,6	76,4
2010	77,7	77,6	77,7	77,6	78,0	78,6	77,8	79,1	78,9	76,6
2011	78,1	77,9	78,4	77,8	78,4	79,1	78,2	79,3	79,2	77,1
Hauptvariante 2030	82,2	81,8	82,5	82,0	82,5	83,1	82,3	83,2	83,2	81,5
Hauptvariante 2060	87,3	86,7	87,4	87,0	87,4	87,9	87,2	87,9	88,0	86,8
Lebenserwartung der Frauen bei der Geburt (in Jahren)										
2001	81,6	81,9	82,4	81,2	82,0	81,8	81,9	82,5	82,6	80,7
2002	81,7	82,0	82,7	81,3	82,0	82,0	81,9	82,9	83,0	80,5
2003	81,5	81,0	82,3	81,3	81,7	81,5	82,2	82,8	82,0	80,6
2004	82,1	82,4	82,7	81,8	82,4	82,3	82,3	83,1	82,7	81,3
2005	82,2	81,8	82,6	81,7	82,3	82,4	82,7	83,2	83,5	81,6
2006	82,7	82,4	83,0	82,4	83,0	83,8	82,8	83,5	83,1	81,7
2007	82,8	83,1	83,4	82,5	83,0	83,6	83,3	83,7	83,7	81,9
2008	83,0	83,0	83,7	82,5	83,0	83,9	83,4	83,7	84,1	82,1
2009	82,9	83,7	83,4	82,5	83,0	83,6	83,1	84,0	84,0	81,9
2010	83,2	83,4	83,6	83,0	83,4	83,9	83,5	84,0	84,2	81,9
2011	83,4	83,8	83,5	83,2	83,8	84,1	83,8	84,4	84,7	82,4
Hauptvariante 2030	86,7	86,8	86,7	86,5	86,9	87,2	86,9	87,5	87,8	86,0
Hauptvariante 2060	90,6	90,4	90,5	90,3	90,7	90,8	90,7	91,1	91,3	90,3

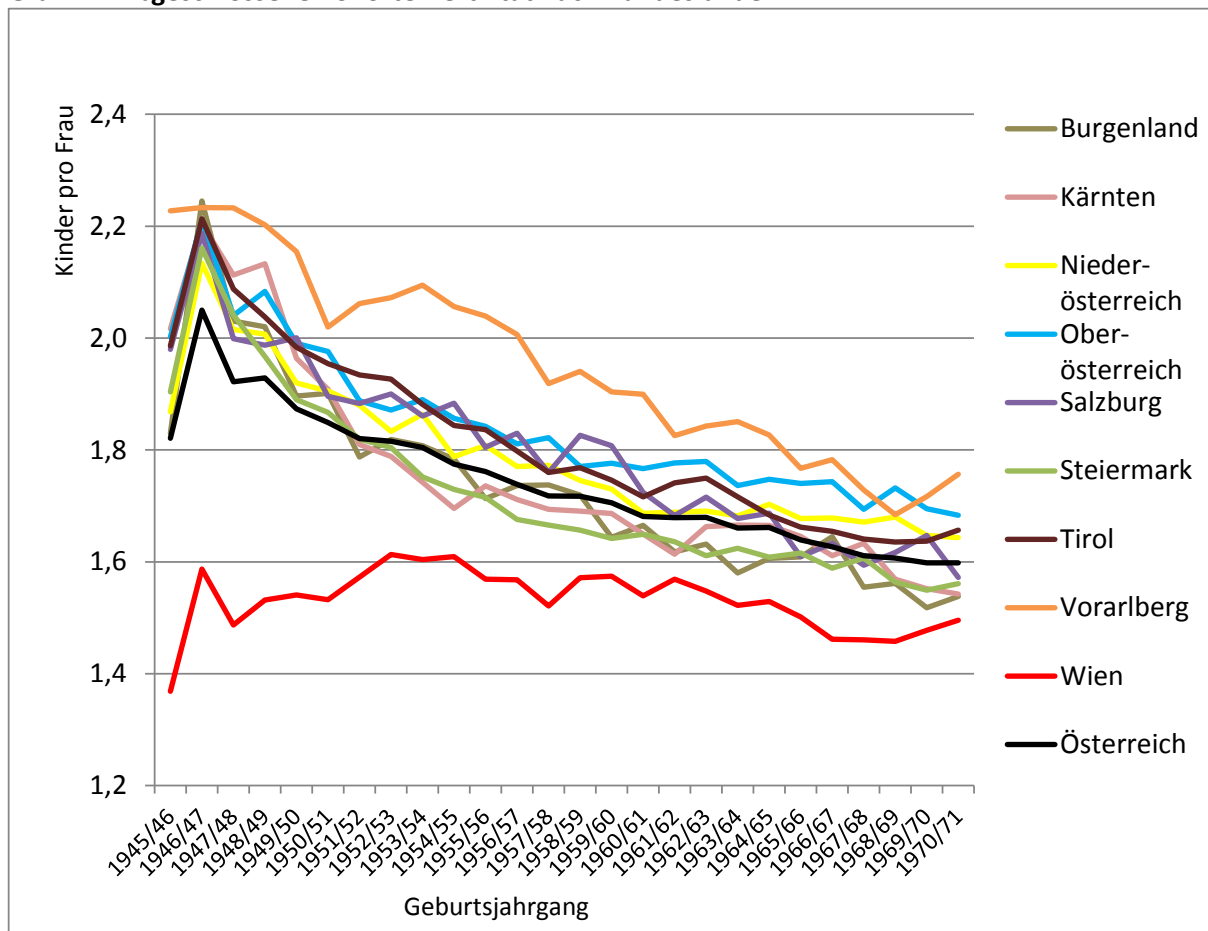
Q: STATISTIK AUSTRIA; Bevölkerungsprognose 2012

Vorarlberg wies in der Vergangenheit traditionell die höchsten Fertilitätsraten aller Bundesländer auf. In den letzten vier Jahren teilte sich das westlichste Bundesland allerdings den ersten Rang mit Oberösterreich, wo die TFR seit 2008 über 1,5 Kindern pro Frau liegt. Während die TFR in Vorarlberg in den letzten Jahren stagnierte, stieg sie in Oberösterreich leicht an.

Das derzeit in Österreich registrierte Fertilitätsniveau liegt mit einer Nettoerproduktionsrate (NRR) von 0,69 rund 30% unter dem einfachen Reproduktionsniveau von knapp mehr als zwei Kindern pro Frau. Die regionale Spannweite der NRR reicht von 0,62 (Burgenland) bis 0,74 (Oberösterreich und Vorarlberg). Das durchschnittliche Fertilitätsalter (DFA) stieg seit der zweiten Hälfte der 1970er-Jahre von damals 26,2 Jahren um 3,8 Jahre an und lag 2011 in Österreich erst-

mals bei 30,0 Jahren. Auf Länderebene betrug das Minimum 29,7 Jahre (Kärnten) und das Maximum 30,4 Jahre (Tirol).

Grafik 1: Abgeschlossene Kohortenfertilität nach Bundesländern



Das zurzeit an der TFR gemessene relativ niedrige Fertilitätsniveau steht mit dem Anstieg des Fertilitätsalters in Zusammenhang.¹ Verstärkte Bildungsbeteiligung und höhere Erwerbstätigkeit junger Frauen, die damit verbundene Karriereplanung, aber auch die oft diskutierten Schwierigkeiten bei der Vereinbarkeit von Beruf und Familie führen dazu, dass Paare ihre Kinderwünsche auf ein höheres Alter aufschieben. Dies zeigt sich auch im langfristig anhaltenden Anstieg des durchschnittlichen Fertilitätsalters.

Vergleicht man die Periodenfertilität mit der Kohortenfertilität von Frauenjahrgängen der Nachkriegszeit, so zeigt sich, dass jene Geburtsjahrgänge, die ihre reproduktive Phase bereits abgeschlossen haben, im Durchschnitt österreichweit zumindest 1,6 Kinder zur Welt brachten (*Grafik 1*). Die einzige Frauenkohorte, die durchschnittlich mehr als zwei Kinder bekam, war der Jahrgang 1946/47 mit 2,05 Geburten.² Der Geburtsjahrgang 1960/61, deren Vertreterinnen 2011 bereits 50 Jahre alt waren, erreichte eine abgeschlossene Kohortenfertilität von 1,68 Kindern pro Frau. Bei

¹ Siehe dazu u.a. die Arbeiten des Instituts für Demographie:
<http://www.oeaw.ac.at/vid/barometer/index.html>.

² Die Kohortenfertilität wird hier mittels diagonaler Summierung einjähriger altersspezifischer Fertilitätsraten für Kalenderjahre geschätzt. Somit umfassen die derart ermittelten Kohortenfertilitäten immer Frauen von zwei benachbarten Geburtsjahrgängen.

den jüngeren Kohorten sind nur noch einige wenige Geburten zu erwarten. Die bisher erreichte Kinderzahl der derzeit rund 45-jährigen Frauen (Kohorte 1965/66) liegt bundesweit bei 1,64 Kindern, jene der derzeit rund 40-jährigen Frauen (Kohorte 1970/71) bei 1,60 Kindern.

Für den Geburtsjahrgang 1946/47 lag die Kohortenfertilität aller Bundesländer außer Wien zwischen 2,13 (Niederösterreich) und 2,25 (Burgenland) Kinder pro Frau. Nur in der Bundeshauptstadt war sie mit 1,59 deutlich niedriger. In der Zwischenzeit sind die regionalen Disparitäten sehr gering geworden. Für den Geburtsjahrgang 1970/71 liegt die Spannweite der regionalen Kohortenfertilitäten zwischen 1,50 (Wien) und 1,76 (Vorarlberg).

Varianz und Modalwert der Fertilitätsfunktionen nach Bundesländern

Die Varianzen der altersspezifischen Fertilitätskurven steigen derzeit leicht an. Dies bedeutet, dass die Altersspektren, in denen Frauen ihre Kinder bekommen, etwas breiter werden.

Derzeit liegt die Varianz bei 29,9; die Standardabweichung beträgt somit 5,5 Jahre. Die niedrigste Varianz in der Vergangenheit wurde im Jahr 1988 mit 26,9 (Standardabweichung 5,2 Jahre) beobachtet. Im Jahr 1972 lag sie noch bei 38,8 (Standardabweichung 6,2 Jahre). Die Entwicklung der Varianz der altersspezifischen Fertilitätsfunktionen verlief in der Vergangenheit in allen Bundesländern außer Wien sehr ähnlich. Wien bildet eine Ausnahme: Hier wurde das niedrigste Niveau bereits rund zehn Jahre früher erreicht, und der Anstieg seit 1988 war deutlich stärker als in den anderen acht Bundesländern. Mit 36,5 (Standardabweichung 6,0 Jahre) ist die Streuung hier deutlich breiter. Dies liegt an dem höheren Anteil ausländischer Bevölkerung in der Bundeshauptstadt. Frauen, die beispielsweise aus südosteuropäischen Staaten oder der Türkei stammen, bekommen ihre Kinder in einem deutlich jüngeren Alter.

Der Modalwert der Fertilitätskurve (Alter mit der höchsten Fertilitätsrate) näherte sich in den letzten Jahren praktisch in allen Bundesländern dem durchschnittlichen Fertilitätsalter an. Demnach sind die Fertilitätskurven nahezu symmetrisch geworden. In den 1970er- und 1980er-Jahren hatten die Fertilitätsfunktionen noch die Form einer rechtsschiefen Verteilung. Dies galt auch für die Bundeshauptstadt Wien.

Extrapolation der Fertilitätsparameter

Für die Vorausschätzung der künftigen Geburtenzahlen werden die vier Fertilitätsparameter (Gesamtfertilitätsrate, durchschnittliches Fertilitätsalter, Varianz und Modalwert der Fertilitätsfunktion) in die Zukunft extrapoliert. Auf Basis dieser prognostizierten Werte werden mit Hilfe einer modifizierten Hadwigerfunktion³ die altersspezifischen Fertilitätsraten geschätzt.

Gesamtfertilitätsrate

Die Gesamtfertilitätsraten Österreichs und der Bundesländer erreichten rund um die Jahrhundertwende ihr Minimum und stiegen danach tendenziell wiederum leicht an. Auch für die Zukunft ist mit einem weiteren Anstieg der Periodenfertilität zu rechnen. Wie oben beschrieben, ist die Kohortenfertilität jener Frauenjahrgänge, die ihre reproduktive Phase abgeschlossen haben, österreichweit bisher nicht unter 1,60 gesunken. Zur Extrapolation der Periodenfertilität wird ein logistisches Regressionsmodell gewählt, das diesen Umstand berücksichtigt. Es wird unterstellt, dass sich die Periodenfertilität langfristig an die Kohortenfertilität jener Frauenjahrgänge annä-

³ Rodgers, A. / Little, J. (1994): "Parameterizing age patterns of demographic rates with the multiexponential model schedule", in: *Mathematical Population Studies* 3, S. 175-195.

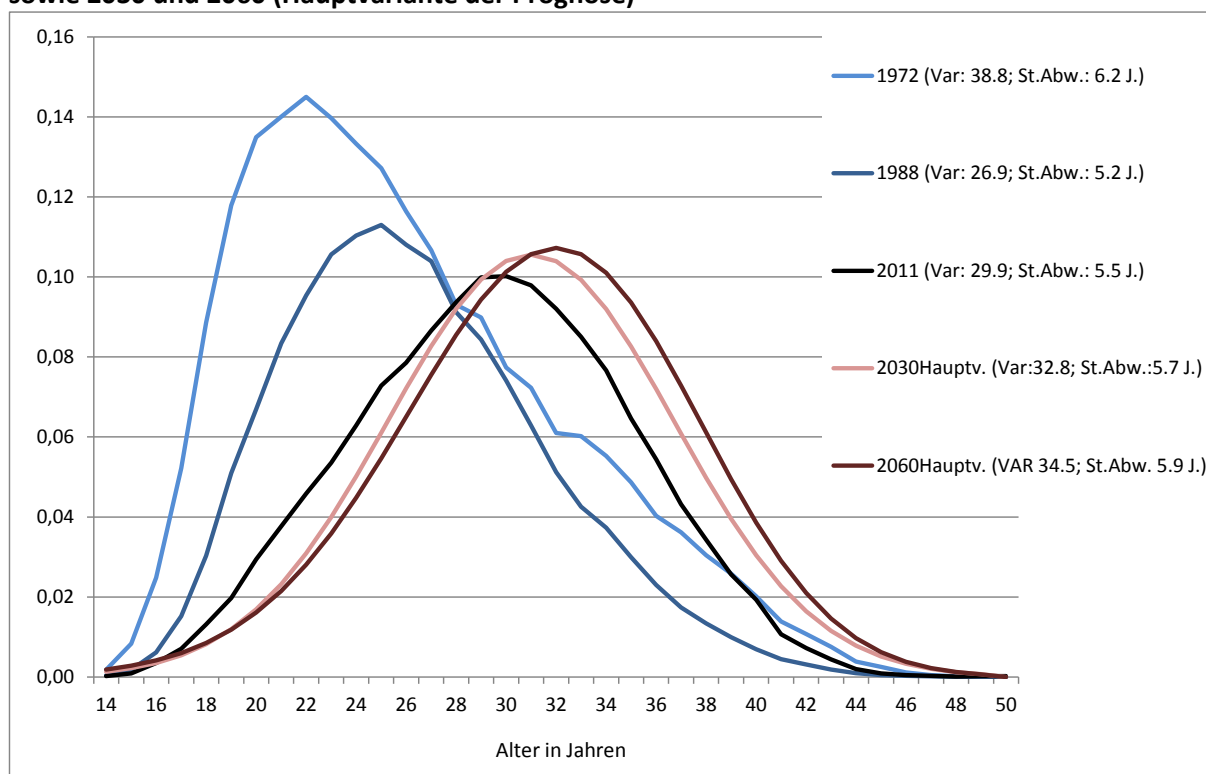
hern wird, die derzeit ihre reproduktive Phase beenden. Für die asymptotische Obergrenze der Regression wird demnach in jedem Bundesland die Kohortenfertilität des Geburtsjahrgangs 1970/71 eingesetzt. Als Stützzeitraum für die Regression dienen die Jahre 1999 bis 2011, das ist jene Periode, in der die TFR nach ihrem Minimum tendenziell wieder gestiegen ist.

Die Ergebnisse dieser Regressionen sind für die Bundesländer in *Tabelle 1* dargestellt. Dem Modell entsprechend steigt die TFR künftig in allen Bundesländern an, allerdings in unterschiedlich starkem Ausmaß. Über dem Österreichdurchschnitt liegen demnach die Bundesländer Oberösterreich, Niederösterreich und Vorarlberg. Tirol, Salzburg und Wien liegen etwas unter dem Bundesdurchschnitt. Das Burgenland und die Steiermark nähern sich von unten dem Österreichwert an, und zwar bis 2060 auf das Niveau der Bundeshauptstadt Wien.

Durchschnittliches Fertilitätsalter

Das durchschnittliche Fertilitätsalter (DFA), welches bis in die 1970er-Jahre gesunken war und seitdem wieder steigt, liegt derzeit in allen Bundesländern wiederum deutlich über dem Niveau von 1961. Allerdings sind die regionalen Disparitäten nahezu verschwunden: Die Spannweite zwischen den einzelnen Bundesländern beträgt derzeit nur mehr 0,8 Jahre, während sie 1976 noch bei 2,6 Jahren lag. Das Minimum erreichte sie 2002 mit 0,5 Jahren. In der Prognose wird unterstellt, dass das DFA 2060 in allen Bundesländern asymptotisch den Wert von 33,0 Jahren erreicht (*Tabelle 1*).

Grafik 2: Altersspezifische Fertilitätsraten für Österreich 1972, 1988, 2011 sowie 2030 und 2060 (Hauptvariante der Prognose)



Varianz der Fertilität

Die Varianzen der regionalen altersspezifischen Fertilitätsraten sind nach einem starken Rückgang in den 1970er- und 1980er-Jahren derzeit wieder leicht steigend (*Grafik 2*). Wie bereits eingangs erwähnt, schert hier die Bundeshauptstadt Wien aus dem Muster der übrigen Bundesländer aus.

Einerseits trat der Wiederanstieg der Varianz in der Bundeshauptstadt bereits zehn Jahre früher ein, und andererseits fiel er deutlich stärker aus.

Ähnlich wie bei der TFR wurde auch die Varianz mit einem sich in der Zukunft abschwächenden Trend extrapoliert. Als Stützperiode wurde ebenfalls der Zeitraum 1999 bis 2011 herangezogen. Da es bei der Varianz keine aus anderen Informationen herleitbare Obergrenze gibt (wie beispielsweise oben beschrieben die Kohortenfertilität für die TFR), wird der lineare Trend herangezogen, auf den letzten beobachteten Wert aufgesetzt und in jedem Prognosejahr um zwei Prozentpunkte verringert. Für Wien wird der Trend zusätzlich um ein Drittel erniedrigt, um nicht über die anfangs der 1970er-Jahre in einigen Bundesländern (Salzburg, Tirol, Vorarlberg) beobachteten Werte zu steigen. Darüber hinaus würde ein zu starker Anstieg der Varianz aus heutiger Sicht zu unplausibel hohen Fertilitätsraten der 40- bis 50-jährigen Frauen führen.

Modalwert der Fertilität

Der vierte Parameter zur Schätzung von Fertilitätsfunktionen mittels der Hadwigerfunktion ist der Modalwert der Verteilung, also das Alter, in dem die höchste Fertilitätsrate erreicht wird. Dieses hat sich in den letzten Jahren überall dem durchschnittlichen Fertilitätsalter angenähert und entspricht nun diesem. Für die Zukunft wird unterstellt, dass der Modus der Fertilitätsverteilung stets in der einjährigen Altersklasse des durchschnittlichen Fertilitätsalters liegt.

Mortalität

Vom Beginn des „demographischen Übergangs“ bis in die 1950er-Jahre waren Lebenserwartungsgewinne in Österreich wie in vergleichbaren Staaten vor allem durch die erfolgreiche Bekämpfung der Säuglings- und Kindersterblichkeit erzielt worden. Im Gegensatz dazu hatten sich die Mortalitätsraten im höheren Alter lange Zeit nur wenig verändert. Weiters hatte sich die Differenz der Lebenserwartung zwischen den Geschlechtern in diesem Zeitraum tendenziell vergrößert.

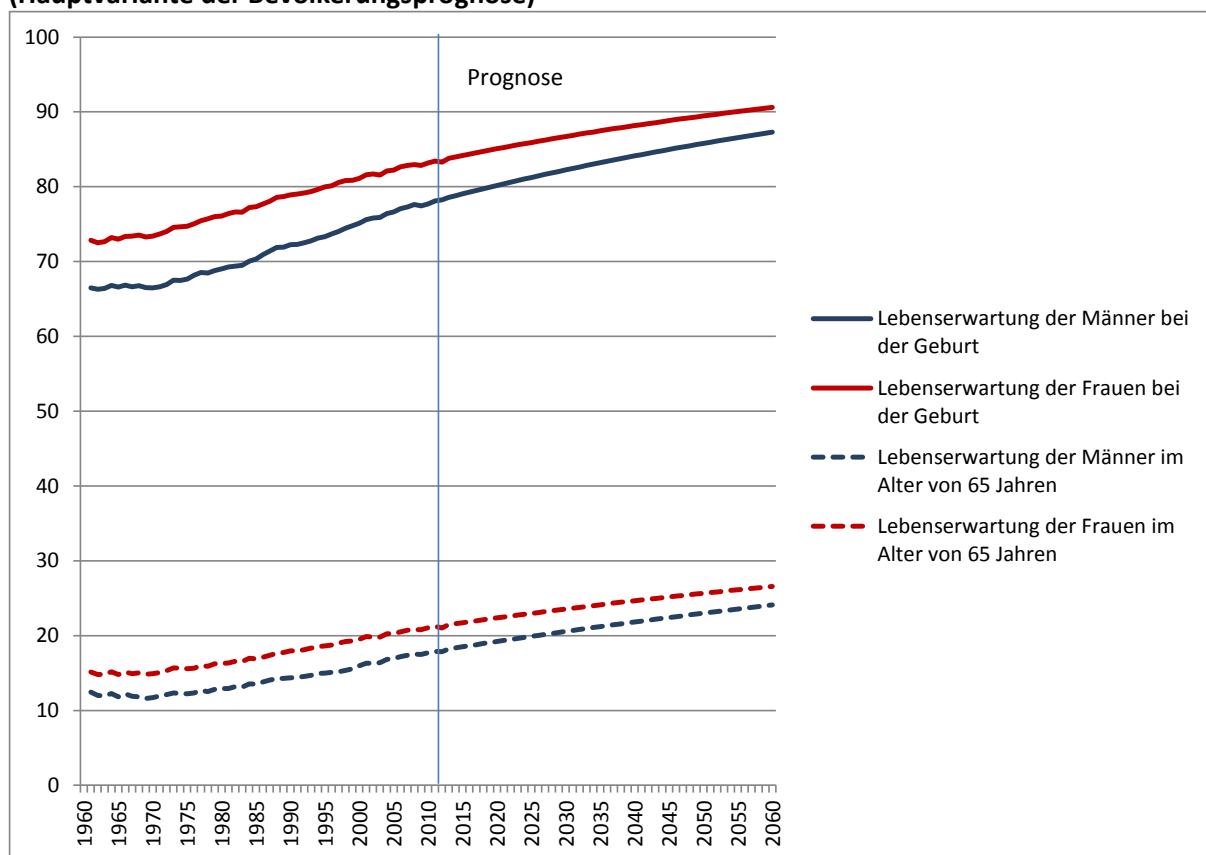
Nach einer vorübergehenden Stagnationsphase der Lebenserwartung in den 1960er-Jahren setzte ab etwa 1970 in allen westlichen Industriestaaten ein neues Regime der Mortalitätsentwicklung ein, das als ein Phänomen des „zweiten demographischen Übergangs“ bzw. als „neue Phase des epidemiologischen Übergangs“ gesehen wird.

Charakteristisch für die rezente Entwicklung sind:

- Ein kontinuierlicher Anstieg der Lebenserwartung im Ausmaß von etwa 2,5 Jahren pro Kalenderjahrzehnt.
- Nach wie vor rückläufige Mortalitätsraten in jüngeren und mittleren Altersklassen, zusätzlich jedoch erstmals auch deutliche Verbesserungen der Überlebenschancen im höheren Alter.
- Infolge des bereits sehr niedrigen Niveaus der Sterblichkeit in jüngeren und mittleren Altersklassen ist der Zugewinn an Lebenserwartung in verstärktem Maß von der Sterblichkeitsentwicklung im höheren Alter abhängig.
- Die geschlechtsspezifischen Unterschiede in der Lebenserwartung werden langfristig wieder kleiner (in Österreich setzte diese Entwicklung ab etwa 1980 ein).

In der vorliegenden Mortalitätsprognose wird im Wesentlichen angenommen, dass sich das oben beschriebene Entwicklungsmuster der Sterblichkeit beginnend mit den 1970er-Jahren noch einige Jahrzehnte fortsetzen wird. Für diese Annahme sprechen empirische Gründe:

**Grafik 3: Entwicklung der Lebenserwartung 1961 bis 2060
(Hauptvariante der Bevölkerungsprognose)**



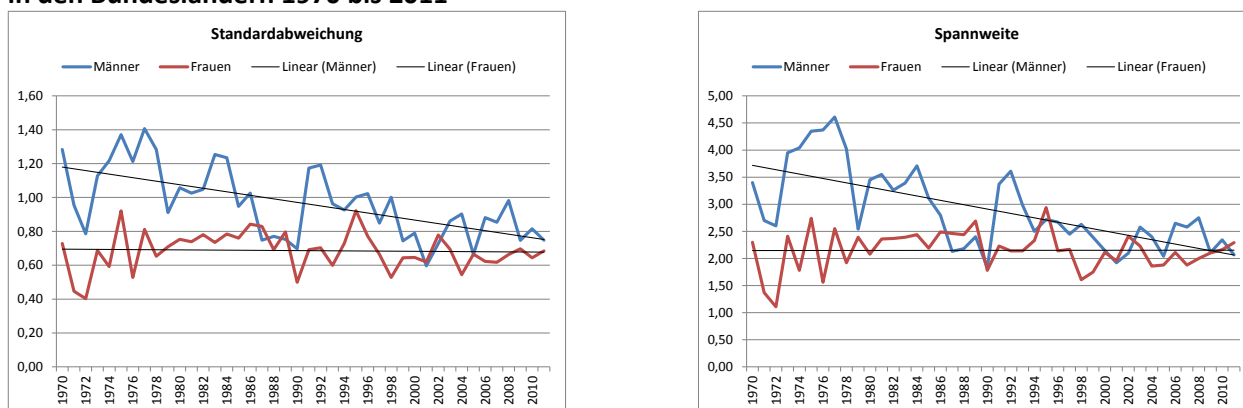
- Die Entwicklung der Mortalitätsraten in Österreich in der jüngeren Vergangenheit zeigte keine Abschwächung oder gar Revidierung der obigen Trends. Alle genannten Charakteristika konnten im Wesentlichen auch in den letzten Jahren beobachtet werden.
- Im internationalen Vergleich zeigt sich für jene Populationen, in denen der Anstieg der Lebenserwartung besonders weit fortgeschritten ist (Japan, Schweiz, Frankreich, Skandinavien), ebenfalls keine grundlegende Abschwächung oder gar Umkehr der Entwicklung. Gleiches gilt innerhalb Österreichs bei einer Disaggregation der Lebenserwartung nach Bildungsgruppen.

Die Annahme, dass sich die grundlegenden Kennzeichen der Mortalitätsentwicklung in den vergangenen vier bis fünf Jahrzehnten mittelfristig noch fortsetzen werden, drückt sich in der Wahl des Prognosemodells aus: Altersspezifische Sterberaten der Periode 1970-2011 werden log-linear in die Zukunft extrapoliert. Die sich daraus ergebende Entwicklung der Lebenserwartung ist in *Tabelle 1* und *Grafik 3* dargestellt. Für das Jahr 2060 wird eine männliche Lebenserwartung von 87,3 Jahren sowie eine weibliche Lebenserwartung von 90,6 Jahren ermittelt. Die fernere Lebenserwartung im Alter von 65 Jahren steigt für Männer von dzt. 17,9 auf 24,1 Jahre und für Frauen von 21,3 auf 26,6 Jahre.

Langfristige Trends in der Lebenserwartung nach Bundesländern

In allen Bundesländern war seit 1970 ein erheblicher Zugewinn an Lebenserwartung zu verzeichnen. So stieg die Lebenserwartung bei der Geburt von 1970 bis 2011 (ohne Auslandssterbefälle) bei den Männern um 10,5 (Wien) bis 13,1 Jahre (Kärnten) und bei den Frauen um 9,1 (Wien) bis 11,0 Jahre (Oberösterreich).

Grafik 4: Standardabweichung und Spannweite der Lebenserwartung in den Bundesländern 1970 bis 2011



Allerdings sind Vergleiche zwischen Anfangs- und Endwert der Zeitreihe eher unzuverlässig, weil sie nur zwei Datenpunkte berücksichtigen. Ein zuverlässigeres Ergebnis kann mittels OLS-Regression der Lebenserwartung auf die Zeit erzielt werden: Dabei wird die durchschnittliche Steigerung der Lebenserwartung pro Kalenderjahr unter Verwendung sämtlicher Datenpunkte (2009-2011 ohne Einbeziehung der Auslandssterbefälle) ermittelt.

Es zeigten sich bei den Männern durchschnittliche jährliche Lebenserwartungs-Gewinne zwischen 0,27 Jahren (Wien) und 0,33 Jahren (Burgenland), bei den Frauen Werte zwischen 0,23 Jahren (Wien, Vorarlberg) und 0,27 Jahren (Steiermark). In allen Bundesländern war der Steigerungsparameter bei den Männern (zwischen 0,03 und 0,06) größer als bei den Frauen, d.h. die Lebenserwartungs-Disparität zwischen den Geschlechtern wurde in allen Ländern über die Zeit im Mittel kleiner.

Die Ungleichheit der Lebenserwartung nach Bundesländern verringerte sich im Zeitraum 1970-2011 bei den Männern, während sie bei den Frauen hingegen etwa gleich blieb. Gemessen an der Standardabweichung ist die Ungleichheit bei den Männern derzeit noch etwas höher als bei den Frauen (Grafik 4).

Annahmen zur regionalen Mortalitätsentwicklung

Beim gewählten Extrapolationsmodell nach Ediev⁴ ergibt sich die Sterberate einer Altersklasse in einem Prognosejahr aus zwei Komponenten: Einerseits aus dem Ausgangsniveau im Basisjahr der Prognose (in diesem Fall: im Jahr 2011), andererseits aus der Veränderung gegenüber diesem Ausgangsniveau im Prognosezeitraum.

Für die Veränderung im Zeitverlauf gilt: Im Vergleich zu den übrigen für die Bevölkerungsprognose maßgeblichen demographischen Prozessen (Fertilität, Binnenmigration, internationale Migration) zeigt sich bei der Mortalität eine langfristig sehr gleichförmige Entwicklung auf Ebene der Bundesländer. Dieser Umstand spricht dafür, die Veränderungsparameter des Extrapolationsmodells gleichförmig auf alle Bundesländer anzuwenden. Andererseits bestehen nach wie vor regionale Unterschiede im Niveau sowie im Altersmuster der Sterblichkeit. Es wurde daher für jedes Bundesland ein

⁴ Ediev, D.M. (2008): "Extrapolative Projections of Mortality: towards a More Consistent Method. Part I: The Central Scenario". Vienna Institute of Demography, Working Papers 3/2008. http://www.oew.ac.at/vid/download/WP2008_03.pdf.

separates (d.h. im Allgemeinen unterschiedliches) Ausgangsniveau der altersspezifischen Mortalitätsraten angesetzt, deren relative Veränderung über die Zeit jedoch gleichförmig angewendet wird.

Diesbezüglich sind einige Punkte hervorstreichend:

- Eine gleichförmige Anwendung von Extrapolationsparametern bedeutet nicht, dass die vorhergesagten alters- und geschlechtsspezifischen Mortalitätsraten in allen Bundesländern irgendwann identisch werden, sondern dass diese sich in allen Bundesländern im gleichen Ausmaß über die Zeit verändern. Bestehende regionale Besonderheiten im Muster der altersspezifischen Mortalität werden bei der gewählten Methode somit fortgeschrieben. Auch die Disparitäten der Lebenserwartung bleiben in der Rangordnung im Wesentlichen erhalten, wenngleich sich die betragsmäßigen Unterschiede langfristig etwas verringern.
- Bei einem Vergleich zwischen Parameterschätzungen auf Bundesland- und auf Österreich-Ebene ist immer eine Abwägung zwischen Reliabilität und Validität zu treffen. Parameterschätzungen auf Österreich-Ebene sind wegen der größeren Fallzahlen mit einer höheren Reliabilität ausgestattet, hingegen sind regionale Schätzungen für die betreffende Region valider als Schätzungen auf einer übergeordneten Ebene. Weil die Veränderung der Lebenserwartung seit 1970 auf Bundeslandebene nur geringe Schwankungen zeigt, kann davon ausgegangen werden, dass der Verlust an Validität bei Parameterschätzung auf Österreich-Ebene relativ gering ist. Dem steht ein deutlicher Gewinn an Reliabilität gegenüber, insbesondere auch in Hinblick auf die numerische Stabilität des Prognosemodells (problematische Null-Sterberaten kommen in den einzelnen Bundesländern viel häufiger vor als in Österreich insgesamt).
- Die vorhergesagten Sterberaten auf Österreich-Ebene ergeben sich in der Annahmefindung als gewogenes Mittel der Sterberaten für die Bundesländer. Je nach Bevölkerungsentwicklung in den Bundesländern verändert sich die Gewichtsverteilung in den einzelnen Prognosejahren, sodass das Ergebnis für Österreich im Allgemeinen nicht dasselbe ist, wie wenn das Extrapolationsverfahren unmittelbar auf die Österreich-Sterberaten angewendet wird. Das gewählte Prognoseverfahren für die Mortalität ist also als Kompromiss zwischen Top-Down- und Bottom-Up-Ansatz zu verstehen, bei dem die Trendparameter aus der Österreich-Zeitreihe geschätzt und dann auf unterschiedliche Ausgangsniveaus in den Bundesländern angewendet werden.

Um das Ausgangsniveau der Mortalität nach Bundesländern zu ermitteln wird im Wesentlichen jener Ansatz gewählt, der bereits bei der letzten Prognosegeneration für Österreich zur Anwendung kam: Zuerst werden für die Jahre 2007 und 2008 die Auslandssterbefälle in die Datenbasis integriert, um Konsistenz mit den Berichtsjahren 2009-2011 zu erzielen.⁵ Danach wird für jedes Alter ein Mittelwert der Sterberaten der Jahre 2007-2011 berechnet. Die sich ergebenden Werte werden anschließend mit einem konstanten Faktor multipliziert, wobei dieser Faktor so gewählt wird, dass die resultierende Lebenserwartung bei der Geburt mit den empirischen Werten im Basisjahr 2011 übereinstimmt (auf die fernere Lebenserwartung im Alter von 65 Jahren trifft das im Allgemeinen nicht zu).

Die durch dieses Extrapolationsverfahren ermittelten Werte für die künftige Entwicklung der Lebenserwartung nach dem Geschlecht sind in *Tabelle 1* zusammengefasst.

⁵ Zu den Sterbefällen auf ausländischem Staatsgebiet siehe: *Bauer, A. / Kytir, J. (2010): „Sterbefälle auf ausländischem Staatsgebiet; Erweiterung der Datengrundlage der Gestorbenenstatistik“, in Statistische Nachrichten 5/2010, S. 376 ff.* Diese Auslandssterbefälle konnten für die Berichtsjahre 2007 und 2008 bereits identifiziert werden, sind jedoch erst ab dem Berichtsjahr 2009 in den offiziellen österreichischen Sterberaten enthalten. Dies erklärt auch den Rückgang der Lebenserwartung im Jahr 2009.

Migrationsannahmen

Internationale Zuwanderung

Insgesamt wird für die Jahre 2012-2015 mit einer internationalen Zuwanderung von jährlich rund 120.000 Personen gerechnet. Dabei ist insbesondere nach dem Auslaufen der Zugangsbeschränkungen für die 2007 zur EU beigetretenen Staaten Rumänien und Bulgarien ab 2014 eine verstärkte Zuwanderung zu erwarten. Auch der EU-Beitritt Kroatiens könnte ab 2013 zu höherer Zuwanderung führen. Im weiteren Verlauf erfolgt ein schrittweiser Rückgang der Zuwanderungszahlen auf 110.000 Personen im Jahr 2020, der dann über den gesamten Projektionszeitraum konstant gehalten wird.

Tabelle 2: Internationale Zuwanderungsannahmen der Bevölkerungsprognose (Hauptvariante)

Jahr	Mittlere Variante nach der Staatsangehörigkeit							
	Zuwanderung insgesamt	Österreich	14 EU-Staaten vor dem 1.5.2004	10 EU-Staaten seit dem 1.5.2004	2 EU-Staaten seit dem 1.1.2007 (Bul., Rum.)	(ehemaliges) Jugoslawien (ohne Slowenien)	Türkei	sonstige, inkl. Unbekannt
2002	108.125	21.981	14.900	10.002	6.241	20.347	11.277	23.377
2003	111.869	18.528	17.188	10.752	7.392	20.861	10.411	26.737
2004	122.547	18.301	19.605	16.102	7.188	21.852	8.249	31.250
2005	114.465	16.470	21.388	15.987	6.444	20.513	7.727	25.936
2006	98.535	15.636	22.536	14.921	5.740	14.001	4.867	20.834
2007	106.659	14.911	25.062	15.746	11.443	12.634	5.234	21.629
2008	110.074	15.313	26.601	16.994	11.726	12.069	4.996	22.375
2009	107.785	15.967	24.941	16.161	11.958	11.454	4.751	22.553
2010	114.398	16.136	26.198	17.419	14.756	14.330	4.338	21.221
2011	130.208	15.272	27.750	26.034	17.286	14.515	3.890	25.461
2012	119.000	15.000	26.000	19.000	17.000	13.000	5.000	24.000
2013	121.000	15.000	26.000	17.000	17.000	16.000	6.000	24.000
2014	122.000	15.000	25.000	17.000	20.000	15.000	6.000	24.000
2015	121.000	15.000	25.000	16.000	20.000	15.000	6.000	24.000
2016	117.000	15.000	24.000	16.000	19.000	14.000	5.000	24.000
2017	115.000	15.000	24.000	15.000	18.000	14.000	5.000	24.000
2018	113.000	15.000	23.000	15.000	17.000	14.000	5.000	24.000
2019	111.000	15.000	23.000	14.000	16.000	14.000	5.000	24.000
2020	110.000	15.000	22.000	14.000	15.000	15.000	5.000	24.000
2025	110.000	15.000	22.000	13.000	12.000	16.000	5.000	27.000
2030	110.000	15.000	22.000	13.000	10.000	15.000	5.000	30.000
2060	110.000	15.000	22.000	13.000	10.000	15.000	5.000	30.000

Q: STATISTIK AUSTRIA; Bevölkerungsprognose 2012

Die getroffenen Annahmen zur zukünftigen Zuwanderung stützen sich im Detail auf die Überlegungen zu insgesamt sieben Gruppen von Staatsangehörigen (vgl. dazu auch die *Tabelle 2*).

1. Die erste Gruppe bilden die österreichischen Staatsangehörigen, welche aus dem Ausland zu- bzw. rückwandern. Ihre Zahl hat sich in den letzten Jahren bei rund 15.000 eingependelt. Für die Prognose wird unterstellt, dass die Rückwanderung auch künftig auf diesem Niveau verbleiben wird.
2. Die Zuwanderung aus den 14 langjährigen EU-Mitgliedstaaten (Beitritt vor dem 1.5.2004) stieg vor allem seit der Etablierung des freien Hochschulzugangs für EU-Bürger 2007 stark an und lag

zuletzt bei knapp 28.000 Personen. Dabei handelt es sich zu rund 70% um Deutsche. Für den weiteren Prognosezeitraum ist aufgrund der demographischen Situation im wichtigsten Herkunftsland Deutschland (weniger Migrationspotenzial aus den neuen Bundesländern, geringere Größe der Kohorten im Ausbildungsalter) mit einem Rückgang zu rechnen, der allerdings teilweise durch eine verstärkte Zuwanderung aus anderen EU-14-Staaten (z.B. Spanien) kompensiert werden könnte. Für die Prognose wird langfristig eine Zuwanderung von jährlich etwa 22.000 Personen angenommen.

3. Für die zehn Beitrittsländer von 2004 wurde im Jahr 2011 eine Rekordzuwanderung von 26.000 Personen verzeichnet. Dabei dürfte es sich aber um einen Einmaleffekt durch die vollständige Öffnung des österreichischen Arbeitsmarkts handeln. Für die Prognose wird unterstellt, dass die jährliche Zuwanderung mittelfristig auf rund 13.000 Personen jährlich abnimmt, da sich das Migrationspotenzial in diesen Herkunftsländern durch die zu erwartende starke demographische Schrumpfung erheblich verringern wird. Zugleich ist jedoch mit einer fortgesetzten Nachfrage Österreichs nach Arbeitskräften aus diesen Ländern (z.B. im Pflegebereich) zu rechnen.

4. Für die Staatsangehörigen Bulgariens und Rumäniens wird kurzfristig weiterhin mit einer jährlichen Zuwanderung von 17.000 bis 20.000 Personen gerechnet (insbesondere nach dem Auslaufen der Zugangsbeschränkungen zum österreichischen Arbeitsmarkt für diese Länder im Jahr 2014), die danach langfristig (durch ein schwindendes Migrationspotenzial infolge demographischer Schrumpfung) auf 10.000 sinkt.

5. Die Zuwanderung aus den Nachfolgestaaten des ehemaligen Jugoslawiens liegt seit 2006 durch gesetzliche Beschränkungen auf einem eher niedrigen Niveau. Nach dem für 2013 geplanten EU-Beitritt Kroatiens ist mit verstärkter Zuwanderung nach Österreich zu rechnen, ebenso wie nach der Öffnung des österreichischen Arbeitsmarkts vermutlich sieben Jahre später. Angesichts der ungewissen Perspektive der EU-Integration weiterer Nachfolgestaaten Jugoslawiens sowie eines nur schwer abzuschätzenden Migrationspotenzials wurde von einem langfristigen Absinken der Zuwanderung auf 15.000 Personen ausgegangen.

6. Stark rückläufig war zuletzt die Zuwanderung aus der Türkei, und zwar von 11.200 (2002) auf 3.900 (2011). Noch unklar ist, welche Auswirkungen die Lockerung der Integrationsbestimmungen auf den Zuzug aus der Türkei hat. Angesichts fremdenfeindlicher Diskurse in Österreich sowie einer zunehmend positiven Wirtschaftsentwicklung in der Türkei ist mittel- und langfristig nicht mit einer erheblich verstärkten Zuwanderung zu rechnen. Auch ist der Zeitpunkt eines allfälligen EU-Beitritts der Türkei derzeit nicht abzuschätzen, sodass für den gesamten Prognosezeitraum eine jährliche Zuwanderung von 5.000 Personen unterstellt wird.

7. Die Zuwanderung aus den übrigen Staaten der Welt lag in den letzten Jahren etwa zwischen 25.000 und 30.000 Personen pro Jahr. Strengere gesetzliche Regelungen haben daran nur wenig geändert, sodass dieses Niveau auch für die Prognose fortgeschrieben werden kann. Angesichts des steigenden Bedarfs an Arbeitskräften ist längerfristig mit einem Anstieg auf etwa 30.000 Personen zu rechnen, wenn sich Österreich erfolgreich um qualifizierte Arbeitskräfte aus dem außereuropäischen Ausland bemüht.

Aufteilung der internationalen Zuwanderung nach Bundesländern

Die regionale Verteilung der internationalen Zuwanderung nach Österreich war in den letzten Jahren ausgesprochen stabil. Der Löwenanteil von rund 40% geht in die Bundeshauptstadt Wien. Die Bundesländer Niederösterreich und Oberösterreich lukrieren jeweils ein Achtel der Immigration. Sowohl in die Steiermark als auch nach Tirol kommen knapp 10% der zuwanderten Menschen. Zwischen 6% und 7% der internationalen Zuwanderung entfallen auf Salzburg, knapp 5% auf Vorarlberg sowie 3% bis 4% auf Kärnten und etwas über 2% auf das Burgenland.

Tabelle 3: Internationale Zuwanderungsannahmen nach Bundesländern (Hauptvariante)

Jahr und Prognosevariante	Österreich insgesamt	Burgenland	Kärnten	Nieder-österreich	Ober-österreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Wien
2002	108.125	1.980	3.861	13.588	13.103	6.986	10.330	10.652	5.157	42.468
2003	111.869	1.967	3.676	13.670	13.182	7.378	10.682	10.647	5.454	45.213
2004	122.547	2.162	4.390	14.570	14.585	7.693	11.387	10.851	5.678	51.231
2005	114.465	2.068	4.003	13.940	14.150	7.301	10.757	10.631	5.248	46.367
2006	98.535	1.913	3.775	11.875	12.395	6.526	9.707	9.331	4.766	38.247
2007	106.659	2.141	4.572	12.487	13.028	7.100	10.472	10.150	5.031	41.678
2008	110.074	2.762	4.349	13.855	13.539	7.141	10.958	10.665	5.246	41.559
2009	107.785	2.837	4.283	12.606	12.055	7.077	10.748	10.432	4.857	42.890
2010	114.398	2.800	4.308	12.937	12.204	7.445	11.896	10.769	4.780	47.259
2011	130.208	3.385	5.092	15.150	15.162	8.549	13.622	11.942	5.389	51.917
Prognose										
Hauptvariante 2012	119.000	2.380	4.760	14.875	15.113	7.854	11.067	10.472	5.712	46.767
Hauptvariante 2013	121.000	2.420	4.840	15.125	15.367	7.986	11.253	10.648	5.808	47.553
Hauptvariante 2014	122.000	2.440	4.880	15.250	15.494	8.052	11.346	10.736	5.856	47.946
Hauptvariante 2015	121.000	2.420	4.840	15.125	15.367	7.986	11.253	10.648	5.808	47.553
Hauptvariante 2016	117.000	2.340	4.680	14.625	14.859	7.722	10.881	10.296	5.616	45.981
Hauptvariante 2017	115.000	2.300	4.600	14.375	14.605	7.590	10.695	10.120	5.520	45.195
Hauptvariante 2018	113.000	2.260	4.520	14.125	14.351	7.458	10.509	9.944	5.424	44.409
Hauptvariante 2019	111.000	2.220	4.440	13.875	14.097	7.326	10.323	9.768	5.328	43.623
Hauptvariante 2020	110.000	2.200	4.400	13.750	13.970	7.260	10.230	9.680	5.280	43.230
Hauptvariante 2030	110.000	2.200	4.400	13.750	13.970	7.260	10.230	9.680	5.280	43.230
Hauptvariante 2060	110.000	2.200	4.400	13.750	13.970	7.260	10.230	9.680	5.280	43.230

Im Vergleich zur regionalen Verteilung der Zuwanderung zeigt sich bei der regionalen Verteilung der im Ausland geborenen Bevölkerung ein deutlich niedrigerer Anteil Wiens, der Steiermark und Tirols, wogegen die Bundesländer Niederösterreich, Oberösterreich, Kärnten und Vorarlberg höhere Anteilswerte der im Ausland geborenen Bevölkerung als an der Zuwanderung aus dem Ausland aufweisen. In Wien erfolgte von 2002 bis 2011 eine Angleichung der Anteile an der internationalen Zuwanderung sowie an der im Ausland geborenen Bevölkerung Österreichs.

Für die Prognose der Zuwanderung aus dem Ausland wird daher eine gleichwertige Gewichtung der Anteilswerte der Bundesländer an der internationalen Zuwanderung sowie an der im Ausland geborenen Bevölkerung Österreichs unterstellt. Diese Aufteilung der internationalen Zuwanderung auf die Bundesländer wird über den gesamten Projektionszeitraum konstant gehalten. Daraus ergeben sich die in der *Tabelle 3* angeführten Annahmen für die zukünftige Verteilung der Zuwanderung auf die Bundesländer. In der hohen und niedrigen Zuwanderungsvariante werden diese Aufteilungsschlüssel ebenfalls unterstellt.

Internationale Abwanderung

Die jährliche Abwanderung aus Österreich betrug im Durchschnitt der Jahre 2009 bis 2010 knapp 90.000 Personen. Das Jahr 2011 brachte mit fast 95.000 Wegzügen einen neuen Rekord, der aber zumindest teilweise auch durch intensivere Registerbereinigungen rund um die Registerzählung 2011 bedingt sein kann. Mittelfristig sollte die altersspezifische Abwanderung jedoch weitgehend dem Durchschnitt der letzten zehn Jahre entsprechen. Demnach werden die alters- und geschlechtsspezifischen Abwanderungsraten zwischen 2012 und 2020 ausgehend vom Niveau 2009/2011 auf das Niveau 2002/2011 reduziert.

Binnenwanderungen

Die regionale Binnenwanderungsmatrix zwischen den Bundesländern, die durch alters-, geschlechts- und richtungsspezifische Abwanderungsraten definiert wird, leitet sich aus dem Durchschnitt der Wanderungsverflechtungen zwischen den Bundesländern in den Jahren 2009/2011 ab. Hier wurden zur Berechnung nur die letzten drei Jahre herangezogen, da sich zuletzt das Binnenwanderungsmuster betreffend die Bundeshauptstadt Wien stark geändert hat. Bei der Heranziehung einer längeren Stützperiode für die Binnenwanderungsmatrix würde der positive Saldo für Wien nicht sichtbar wer-

den. Die Binnenwanderungsraten werden über den gesamten Projektionszeitraum konstant gehalten. Durch prognostizierte Veränderungen in der Bevölkerungszahl werden allerdings die Absolutzahlen der Binnenwanderungsströme zukünftigen Schwankungen unterliegen.

Bevölkerungsentwicklung Österreichs laut Hauptvariante

Die folgende Beschreibung der Modellrechnung bezieht sich auf die Ergebnisse der Hauptvariante. Synonym dazu werden auch die Begriffe Hauptszenario bzw. mittlere Variante verwendet. Sie ist diejenige Variante, die aus heutiger Sicht den wahrscheinlichsten künftigen Entwicklungspfad beschreibt. Sie kommt daher den Ansprüchen, die an eine Prognose gestellt werden, am nächsten.

Künftige Bevölkerungsbewegung

Für den Fall, dass die Fertilität mittelfristig in allen Bundesländern weiterhin leicht steigt, wird sich der langfristige Rückgang seit der zweiten Hälfte der 1960er-Jahre bei der jährlichen Zahl der Lebendgeburten in Zukunft nicht fortsetzen. Seit der Jahrhundertwende sind die jährlichen Geburten zahlenmäßig relativ stabil. Dies ist auch eine Folge der Zuwanderung nach Österreich, welche die jeweiligen Elterngenerationen verstärkt. Die Geburtenzahlen würden demnach bis zur Mitte der 2020er-Jahre auf rund 82.000 ansteigen und danach auf diesem Niveau relativ stabil bleiben (2012: 79.000 Geburten; *Tabelle 4*).

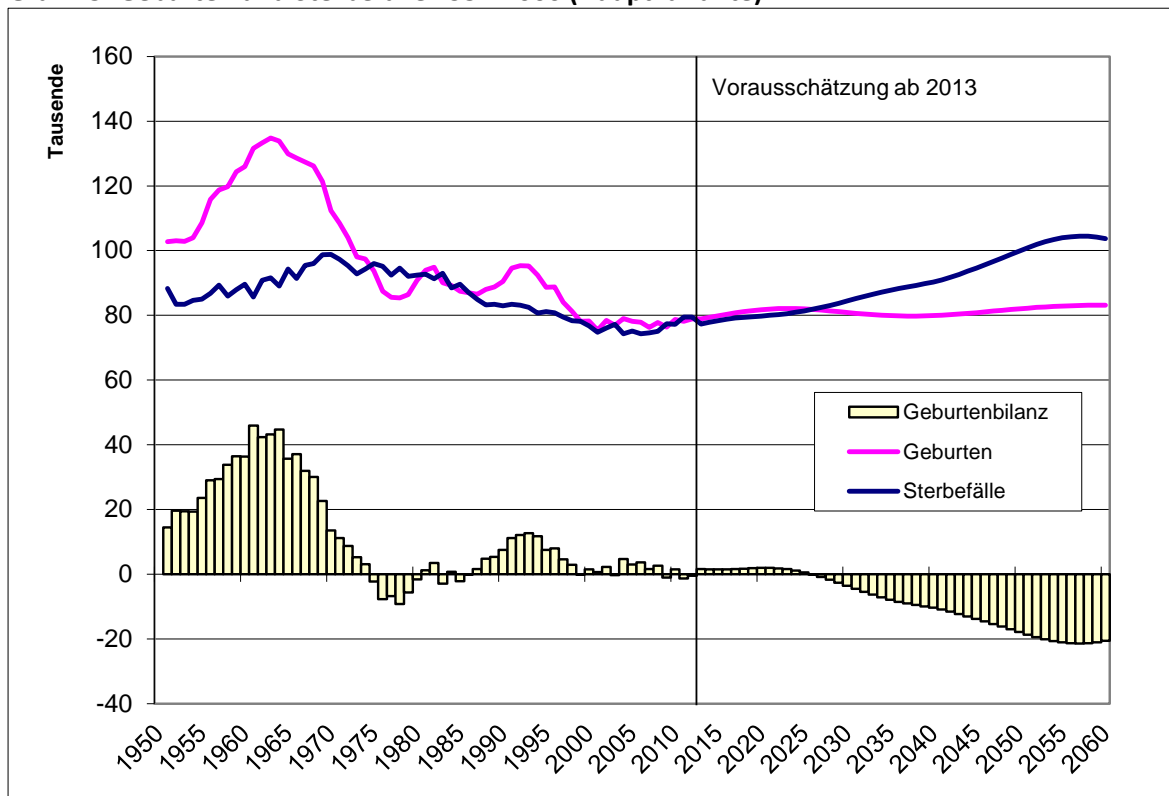
Tabelle 4: Geburten und Sterbefälle 2012-2060 (Hauptvariante)

Jahr	Geburten				Sterbefälle				Geburtenbilanz		Wanderungen				Bevölkerungswachstum insgesamt auf 1.000 Einwohner
	absolut	auf 1.000 Einwohner	Gesamtfertilitätsrate	durchschnittl. Fertilitätsalter	absolut	auf 1.000 Einwohner	Lebenserwartung bei der Geburt		absolut	auf 1.000 Einwohner	internationale Zuwanderung	internationale Abwanderung	Wanderungsbilanz	auf 1.000 Einwohner	
							männlich	weiblich							
2012	78.952	9,4	1,44	30,2	79.436	9,4	78,3	83,3	-484	-0,1	140.358	96.561	43.797	5,2	5,1
2013	78.899	9,3	1,43	30,3	77.314	9,1	78,6	83,8	1.585	0,2	121.000	89.145	31.855	3,8	3,9
2014	79.344	9,3	1,44	30,5	77.839	9,2	78,8	84,0	1.505	0,2	122.000	88.190	33.810	4,0	4,2
2015	79.836	9,4	1,44	30,6	78.343	9,2	79,0	84,2	1.493	0,2	121.000	87.201	33.799	4,0	4,1
2016	80.328	9,4	1,44	30,7	78.788	9,2	79,3	84,4	1.540	0,2	117.000	86.213	30.787	3,6	3,8
2017	80.753	9,4	1,45	30,9	79.143	9,2	79,5	84,5	1.610	0,2	115.000	85.063	29.937	3,5	3,7
2018	81.134	9,4	1,45	31,0	79.400	9,2	79,7	84,7	1.734	0,2	113.000	83.877	29.123	3,4	3,6
2019	81.459	9,4	1,46	31,1	79.602	9,2	79,9	84,9	1.857	0,2	111.000	82.612	28.388	3,3	3,5
2020	81.722	9,4	1,46	31,2	79.795	9,2	80,2	85,1	1.927	0,2	110.000	81.279	28.721	3,3	3,5
2021	81.929	9,4	1,46	31,3	79.998	9,2	80,4	85,2	1.931	0,2	110.000	81.304	28.696	3,3	3,5
2022	82.056	9,4	1,47	31,4	80.239	9,2	80,6	85,4	1.817	0,2	110.000	81.264	28.736	3,3	3,5
2023	82.105	9,3	1,47	31,6	80.545	9,2	80,8	85,6	1.560	0,2	110.000	81.220	28.780	3,3	3,5
2024	82.076	9,3	1,47	31,6	80.937	9,2	81,0	85,7	1.139	0,1	110.000	81.219	28.781	3,3	3,4
2025	81.976	9,3	1,48	31,7	81.395	9,2	81,2	85,9	581	0,1	110.000	81.166	28.834	3,3	3,3
2026	81.819	9,2	1,48	31,8	81.901	9,2	81,4	86,1	-82	0,0	110.000	81.132	28.868	3,3	3,2
2027	81.616	9,2	1,48	31,9	82.457	9,3	81,6	86,2	-841	-0,1	110.000	81.139	28.861	3,2	3,1
2028	81.380	9,1	1,48	32,0	83.070	9,3	81,9	86,4	-1.690	-0,2	110.000	81.147	28.853	3,2	3,0
2029	81.128	9,1	1,49	32,1	83.741	9,3	82,1	86,6	-2.613	-0,3	110.000	81.162	28.838	3,2	2,9
2030	80.868	9,0	1,49	32,1	84.445	9,4	82,2	86,7	-3.577	-0,4	110.000	81.191	28.809	3,2	2,8
2035	79.894	8,8	1,50	32,4	87.769	9,6	83,2	87,5	-7.875	-0,9	110.000	81.571	28.429	3,1	2,3
2040	79.922	8,7	1,51	32,7	90.301	9,8	84,1	88,2	-10.379	-1,1	110.000	82.383	27.617	3,0	1,9
2045	80.827	8,7	1,52	32,8	94.637	10,2	85,0	88,8	-13.810	-1,5	110.000	83.194	26.806	2,9	1,4
2050	82.020	8,8	1,53	32,9	99.864	10,7	85,8	89,5	-17.844	-1,9	110.000	83.968	26.032	2,8	0,9
2055	82.883	8,9	1,54	33,0	103.953	11,1	86,6	90,1	-21.070	-2,3	110.000	84.510	25.490	2,7	0,5
2060	83.172	8,9	1,55	33,0	103.722	11,1	87,3	90,6	-20.550	-2,2	110.000	84.818	25.182	2,7	0,5

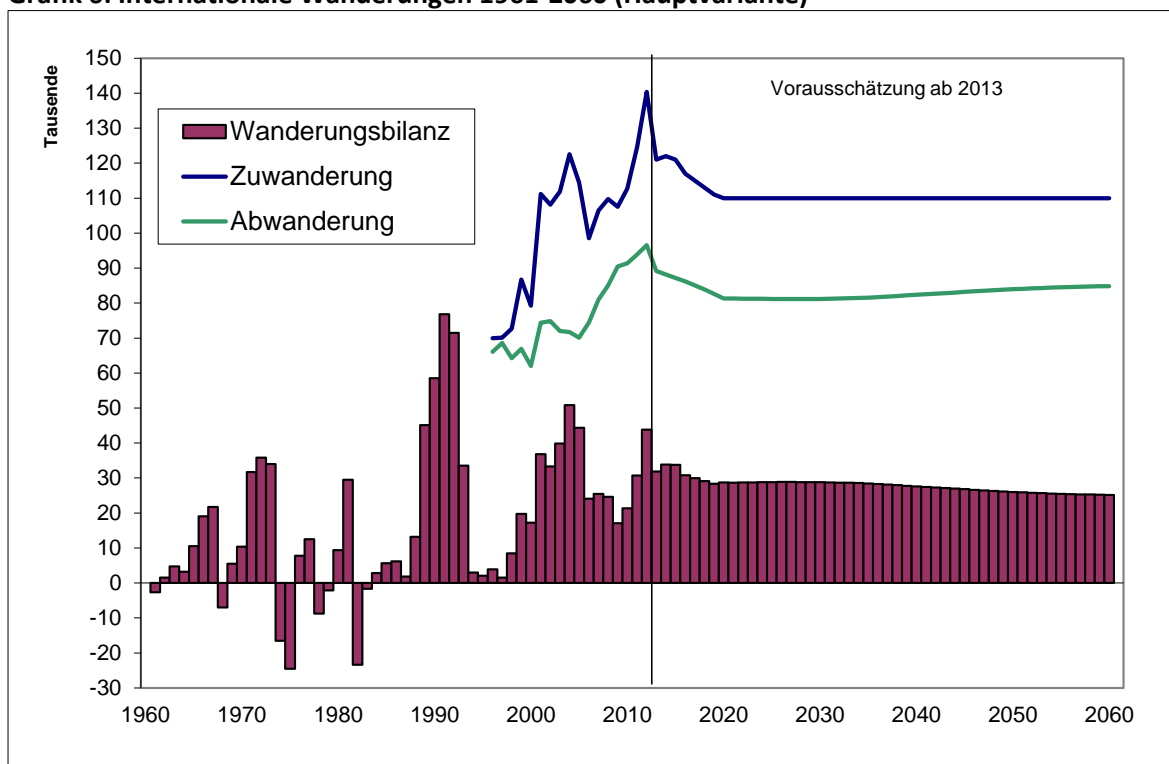
Q: STATISTIK AUSTRIA; Bevölkerungsprognose 2013.

Auf der anderen Seite ist langfristig trotz steigender Lebenserwartung mit einer deutlichen Zunahme der jährlichen Zahl der Sterbefälle zu rechnen. Dies ist eine unmittelbare Folge des Alterungsprozesses der Bevölkerung. Stärker besetzte Jahrgänge rücken in höhere Alter vor und sind somit höheren Mortalitätsrisiken ausgesetzt. In den Jahren 2004 und 2006 wurden mit jeweils 74.300 Sterbefällen vorerst noch die bisher niedrigsten Zahlen der Nachkriegszeit registriert (2012: 79.400), aber mittelfristig dürfte die jährliche Zahl der Sterbefälle kontinuierlich ansteigen. Für 2030 ist gemäß Hauptszenario der Vorausschätzung mit 84.400 Sterbefällen zu rechnen, d.s. um 6% mehr als 2012. Bis zum Jahr 2050 steigt ihre Zahl auf 99.900 (+26%), bis zum Jahr 2060 schließlich auf 103.800 (+31%).

Grafik 5: Geburten und Sterbefälle 1951-2060 (Hauptvariante)



Grafik 6: Internationale Wanderungen 1961-2060 (Hauptvariante)



Demgemäß wird bis zum Jahr 2025 noch mit leicht positiven Geburtenbilanzen zu rechnen sein. Im Basisjahr 2012 überwogen zwar die Sterbefälle die Geburten um knapp 500. Für die kommenden Jahre werden vorerst noch positive Geburtenbilanzen errechnet, die sich jedoch nach dem Jahr 2025 ins Negative wenden sollten. 2030 dürften bereits um 3.600 Sterbefälle mehr als Geburten zu verzeich-

nen sein; 2060 schließlich um 20.600 mehr. Seitens der „natürlichen Bevölkerungsbewegung“ ist somit längerfristig nicht mehr mit einem Bevölkerungswachstum zu rechnen (*Grafik 5*).

2012 betrug der Wanderungsgewinn Österreichs (Saldo aus Zu- und Wegzügen) rund 43.800 Personen. Auch in Zukunft werden die prognostizierten Wanderungsgewinne für ein starkes Bevölkerungswachstum sorgen (*Grafik 6*). Zunehmende Verflechtungen mit den bisherigen und den neuen EU-Ländern, das schrittweise Auslaufen der Übergangsbestimmungen für den Arbeitsmarkt, bestehende Ansprüche auf Familiennachzüge infolge von Einbürgerungen sowie in gewissem Ausmaß auch ökonomisch bedingte Migration aus Drittstaaten werden langfristig zu einem weiterhin hohen Immigrationsniveau beitragen. Aufgrund der im Zeitverlauf variierenden Zuwanderungs- und Abwanderungsvolumina wird der Saldo vorerst noch jährlich etwa +30.000 betragen und langfristig auf etwa jährlich +25.000 Personen zurückgehen.

Entwicklung der Bevölkerungszahl

Das gesamte Bundesgebiet hatte im Jahresdurchschnitt 2012 eine Bevölkerung von 8,43 Mio. Personen. Zur Volkszählung 2001 wurden 8,03 Mio. Einwohner gezählt. Somit stieg die Bevölkerungszahl seitdem um rund 400.000 bzw. 5%. Von diesem Zuwachs entfielen nur 5% auf den Geburtenüberschuss, der Löwenanteil von 95% waren Wanderungsgewinne. In Zukunft ist aufgrund der oben beschriebenen Entwicklung der Bewegungszahlen wie schon in der Vergangenheit mit weiteren Bevölkerungszuwächsen zu rechnen. Dies bedeutet, dass die Bevölkerung Österreichs bis zum Jahr 2020 auf 8,70 Mio. (+3% gegenüber 2012) und bis zum Jahr 2030 auf 8,99 Mio. Personen (+7%) steigt (*Tabelle 5*). Aber auch nach 2030 ist nach der vorliegenden Prognose mit weiteren Zuwächsen zu rechnen, und zwar auf 9,37 Mio. im Jahr 2060 (+11%).

Tabelle 5: Vorausberechnete Bevölkerungsstruktur 2012-2060 (Hauptvariante)

Jahr	Bevölkerung nach breiten Altersgruppen							Demographische Abhängigkeitsquotienten			Männer auf 1.000 Frauen ⁴⁾	Anteil der Frauen im Alter von 15 bis u. 45 Jahren ⁵⁾	Durchschnittsalter in Jahren
	insgesamt	0 bis unter 20 Jahre	20 bis unter 65 Jahre	65 und mehr Jahre	0 bis unter 20 Jahre	20 bis unter 65 Jahre	65 und mehr Jahre	Jugend ¹⁾	Alter ²⁾	Gesamt ³⁾			
					absolut									in %
2012	8.426.311	1.705.025	5.209.025	1.512.261	20,2	61,8	17,9	32,7	29,0	61,8	951,9	19,7	42,0
2013	8.468.570	1.694.646	5.231.670	1.542.254	20,0	61,8	18,2	32,4	29,5	61,9	953,3	19,4	42,1
2014	8.502.960	1.685.575	5.247.270	1.570.115	19,8	61,7	18,5	32,1	29,9	62,0	954,3	19,2	42,3
2015	8.538.252	1.679.370	5.264.073	1.594.809	19,7	61,7	18,7	31,9	30,3	62,2	955,4	19,0	42,5
2016	8.572.100	1.674.030	5.281.303	1.616.767	19,5	61,6	18,9	31,7	30,6	62,3	956,2	18,8	42,7
2017	8.603.972	1.669.985	5.295.540	1.638.447	19,4	61,5	19,0	31,5	30,9	62,5	956,9	18,6	42,8
2018	8.635.234	1.669.146	5.304.207	1.661.881	19,3	61,4	19,2	31,5	31,3	62,8	957,5	18,5	43,0
2019	8.665.744	1.671.145	5.308.296	1.686.303	19,3	61,3	19,5	31,5	31,8	63,2	957,9	18,4	43,2
2020	8.696.226	1.674.602	5.307.787	1.713.837	19,3	61,0	19,7	31,5	32,3	63,8	958,2	18,3	43,3
2021	8.726.853	1.679.423	5.300.795	1.746.635	19,2	60,7	20,0	31,7	33,0	64,6	958,4	18,2	43,5
2022	8.757.411	1.684.432	5.289.891	1.783.088	19,2	60,4	20,4	31,8	33,7	65,5	958,5	18,1	43,6
2023	8.787.886	1.689.116	5.278.109	1.820.661	19,2	60,1	20,7	32,0	34,5	66,5	958,6	18,1	43,8
2024	8.818.018	1.693.803	5.263.361	1.860.854	19,2	59,7	21,1	32,2	35,4	67,5	958,6	18,0	43,9
2025	8.847.673	1.698.089	5.244.991	1.904.593	19,2	59,3	21,5	32,4	36,3	68,7	958,5	17,9	44,1
2026	8.876.780	1.702.736	5.222.455	1.951.589	19,2	58,8	22,0	32,6	37,4	70,0	958,4	17,8	44,2
2027	8.905.170	1.707.900	5.196.017	2.001.253	19,2	58,3	22,5	32,9	38,5	71,4	958,3	17,7	44,4
2028	8.932.778	1.712.871	5.167.346	2.052.561	19,2	57,8	23,0	33,1	39,7	72,9	958,2	17,6	44,5
2029	8.959.459	1.717.377	5.137.531	2.104.551	19,2	57,3	23,5	33,4	41,0	74,4	958,1	17,5	44,7
2030	8.985.216	1.721.020	5.109.012	2.155.184	19,2	56,9	24,0	33,7	42,2	75,9	958,0	17,4	44,8
2035	9.099.276	1.729.457	4.994.292	2.375.527	19,0	54,9	26,1	34,6	47,6	82,2	957,7	17,1	45,5
2040	9.193.419	1.724.140	4.973.775	2.495.504	18,8	54,1	27,1	34,7	50,2	84,8	957,9	16,7	46,1
2045	9.269.678	1.716.706	4.995.318	2.557.654	18,8	54,1	27,1	34,7	50,2	84,8	958,1	16,6	46,6
2050	9.322.768	1.717.232	4.979.817	2.625.719	18,4	53,4	28,2	34,5	52,7	87,2	958,8	16,5	46,9
2055	9.353.127	1.728.122	4.957.756	2.667.249	18,5	53,0	28,5	34,9	53,8	88,7	960,6	16,5	47,0
2060	9.373.868	1.743.745	4.926.933	2.703.190	18,6	52,6	28,8	35,4	54,9	90,3	963,8	16,5	47,0

Veränderungen in der Bevölkerungsstruktur

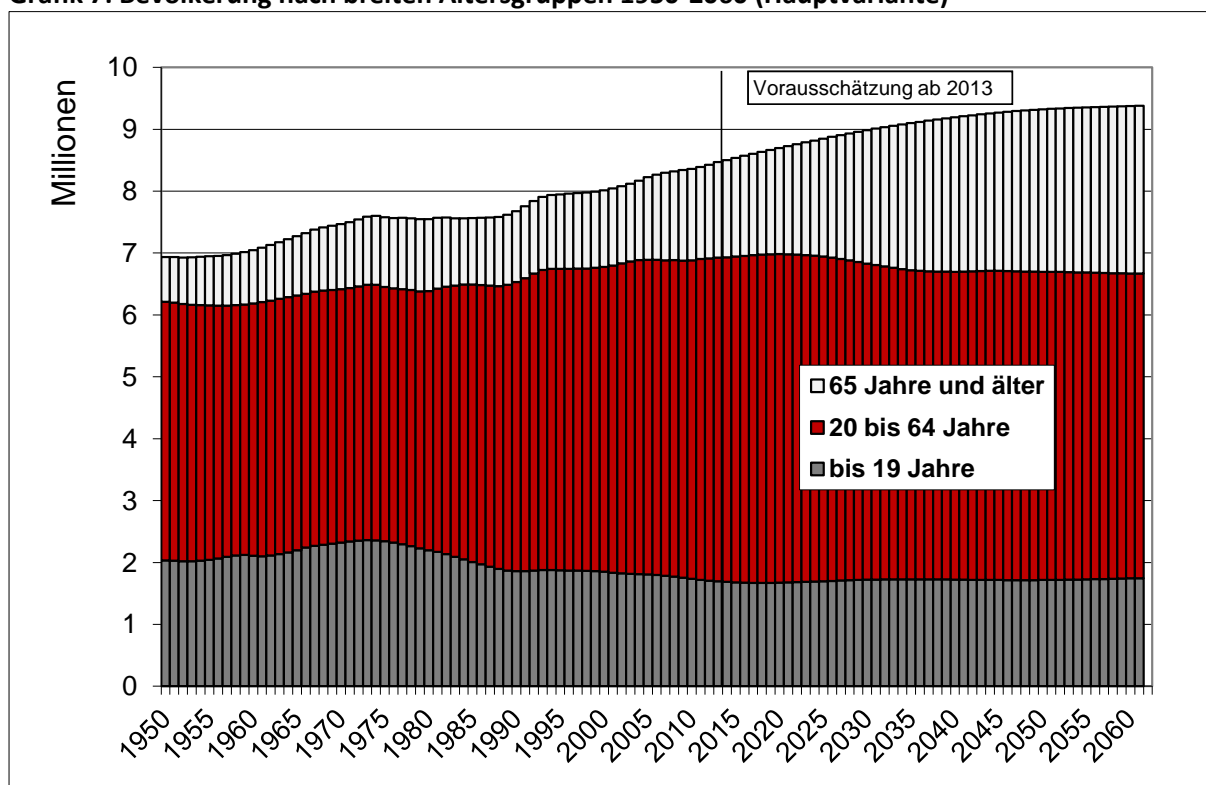
Während die Gesamtbevölkerung in den nächsten Jahrzehnten wächst, verändert sich parallel dazu auch die Altersstruktur (*Grafik 7*). Die Absolutzahl der unter 20-jährigen Personen bleibt in den

nächsten Jahren zwar relativ konstant, ihr Anteil an der Gesamtbevölkerung geht jedoch langfristig stark zurück. Die Bevölkerung im Alter von 65 und mehr Jahren wird hingegen zahlen- und anteilmäßig stark an Gewicht gewinnen. Die erwerbsfähige Bevölkerung im Alter von 20 bis unter 65 Jahren wird hingegen im Prognosezeitraum stetig sinken.

Im Jahr 2012 lebten in Österreich 1,71 Mio. Kinder und Jugendliche unter 20 Jahren (20,2% der Gesamtbevölkerung). Infolge der im 21. Jahrhundert niedrigeren Geburtenzahlen als noch in der zweiten Hälfte der 1990er-Jahre wird die Zahl der unter 20-Jährigen in den nächsten Jahren vorerst noch zurückgehen. Bis zum Jahr 2018 wird sie demnach auf 1,67 Mio. sinken. Danach wird sie wieder leicht steigen, sodass ab dem Jahr 2027 wieder etwas mehr Personen unter 20 Jahre alt sein werden als derzeit. Der Anteil der unter 20-Jährigen an der Gesamtbevölkerung sinkt allerdings langfristig weiter, und zwar auf 19,2% bis zum Jahr 2020. Nach einer Stagnation in den 2020er-Jahren ist ab 2030 ein weiterer Rückgang bis zum Jahr 2060 auf 18,6% zu erwarten.

5,21 Mio. Personen standen im Jahr 2012 im erwerbsfähigen Alter zwischen 20 und 65 Jahren. Bis zum Jahr 2019 wird sich das Erwerbspotenzial noch leicht auf 5,31 Mio. Personen (+2%) erhöhen. Danach werden jedoch deutlich mehr Menschen ins Pensionsalter übertreten, als Jugendliche bzw. Zugewanderte in jüngeren Altersklassen hinzukommen. Dementsprechend wird die Zahl der potenziellen Erwerbspersonen auf 5,11 Mio. im Jahr 2030 (-2% gegenüber 2012) sinken und dann langfristig unter 5 Mio. liegen. Entsprechend verringern wird sich auch der Anteil der 20- bis 64-Jährigen an der Gesamtbevölkerung: Bis zum Jahr 2020 geht er von 61,8% (2012) auf 61,0% zurück. 2030 wird der Anteil des Erwerbspotenzials 56,9% betragen, 2060 schließlich nur mehr 52,6%.

Grafik 7: Bevölkerung nach breiten Altersgruppen 1950-2060 (Hauptvariante)



Kräftige Zuwächse sind hingegen ab sofort bei der über 65-jährigen Bevölkerung zu erwarten. Der Zeitraum, der in den letzten beiden Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts als sogenannte „demographische Atempause“ im Hinblick auf den bevorstehenden demographischen Alterungsprozess der Bevölkerung bezeichnet wurde, ist bereits mehr als zehn Jahre vorbei. Seit der Jahrhundertwende, aber auch künftig, treten immer stärker besetzte Generationen ins Pensionsalter über. In der jüngeren Vergangenheit waren dies die starken Geburtsjahrgänge um 1940, in zehn Jahren werden es dann die

Baby-Boom-Jahrgänge der späten 1950er- und der 1960er-Jahre sein. Auch werden durch die Zugewinne bei der Lebenserwartung mehr Menschen als früher ein höheres Alter erreichen. Zudem sind die nachrückenden Männergenerationen von Kriegsverlusten unversehrt geblieben.

Im Jahr 2012 waren 1,51 Mio. bzw. 17,9% der Bevölkerung 65 Jahre und älter. Im Jahr 2020 wird die Population der über 65-Jährigen mit 1,71 Mio. um 13% größer sein als 2012. Bis 2030 steigt ihre Zahl auf 2,16 Mio. (+43%), bis 2060 schließlich auf 2,70 Mio. (+79%). Das ist ein langfristiger Zuwachs auf nahezu das Doppelte des derzeitigen Ausgangsbestandes. Standen 2012 noch 17,9% der Bevölkerung im Pensionsalter von 65 und mehr Jahren, so werden es infolge der aufgezeigten Veränderungen nach dem Jahr 2020 bereits mehr als 20% der Gesamtbevölkerung sein und nach 2030 mehr als 25%. Bis zum Jahr 2060 steigt der Anteil der über 65-jährigen Bevölkerung auf 28,8% an.

Das Durchschnittsalter der Gesamtbevölkerung nimmt im Prognosezeitraum um 5,0 Jahre zu, von derzeit 42,0 Jahre (2011) auf 47,0 Jahre (2060). Um 1970 lag das Durchschnittsalter der Gesamtbevölkerung noch bei 36,1 Jahren und war somit um nahezu 6 Jahre niedriger als derzeit.

Demographische Abhängigkeitsquotienten

Demographische Abhängigkeitsquotienten sind ein Maß dafür, in welchem quantitativen Verhältnis die Bevölkerung im Erwerbsalter (20 bis unter 65 Jahre) zu den Kindern und Jugendlichen (unter 20 Jahre) bzw. älteren Personen (im Alter von über 65 Jahren) steht. Der Jugendabhängigkeitsquotient stellt somit das Verhältnis von unter 20-Jährigen pro 100 Personen im Alter von 20 bis unter 65 Jahren dar, beim Altenabhängigkeitsquotient stehen die Personen im Alter von über 65 Jahren im Zähler. Die Summe aus beiden Quotienten bildet den demographischen Abhängigkeitsquotienten. Wenn auch diese Quotienten nicht präzise das oft nachgefragte tatsächliche Verhältnis zwischen pensionierten Menschen sowie erhaltenen Kindern und Jugendlichen einerseits und der erwerbstätigen Bevölkerung andererseits ausdrücken, so sind sie dennoch ein wichtiger Indikator für den Grad des Aufwands in wirtschaftlicher und sozialer Dimension, den die 20- bis 64-jährige Bevölkerung zu leisten hat. Der Abhängigkeitsquotient als demographisch-ökonomische Kennziffer gibt an, wie hoch die Belastung einer Volkswirtschaft durch ökonomisch abhängige Personen allein infolge der Altersstruktur wäre.

Während der Jugendabhängigkeitsquotient mittelfristig noch von derzeit 32,7 Kindern pro 100 Personen im erwerbsfähigen Alter (2012) auf 31,5 im Jahr 2018 sinkt, steigt der Altenabhängigkeitsquotient im gleichen Zeitraum von 29,0 über 65-Jährigen pro 100 Erwerbsfähige auf 31,3 an. Danach wird der Altenquotient stets höher sein als der Jugendquotient, der im Jahr 2030 wiederum 33,7 und 2060 schließlich 35,4 beträgt. Der Altenquotient nimmt jedoch bis 2030 auf 42,2 und bis 2060 sogar auf 54,9 weiter zu.

Der demographische Abhängigkeitsquotient (Jugend und Alter) beträgt derzeit 61,8 (2012) und erhöht sich langfristig bis zum Jahr 2030 auf 75,9. Bis 2060 erreicht er schließlich den Wert von 90,3 Kindern bzw. älteren Menschen pro 100 erwerbsfähige Personen im Alter von 20 bis unter 65 Jahren. Eine demographische Abhängigkeit dieser Größenordnung gab es in Österreich bereits um 1971, also in der Zeit nach dem „Baby-Boom“. Damals war der Jugendquotient jedoch noch doppelt so hoch wie der Altenquotient; 2060 wird der Altenabhängigkeitsquotient den Kinderabhängigkeitsquotienten aber um die Hälfte übersteigen.

Bundesländerergebnisse laut Hauptvariante

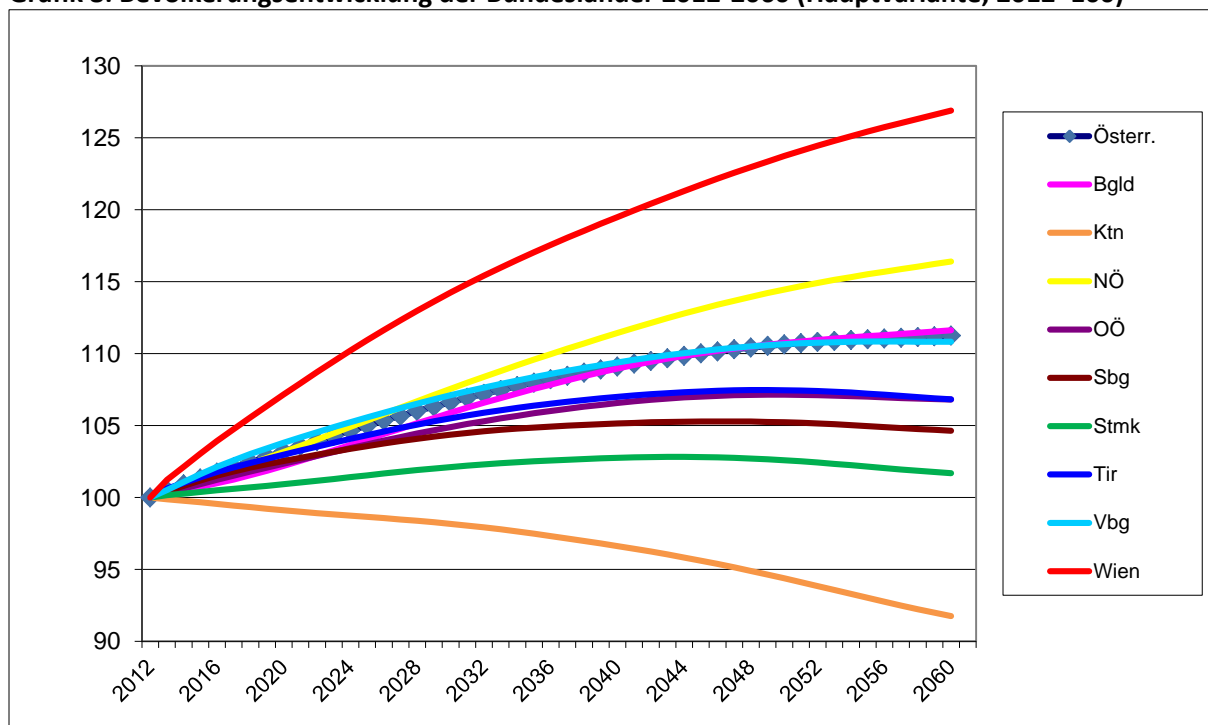
Bevölkerungsentwicklung der Bundesländer

Während die Bevölkerung des gesamten Bundesgebiets in den nächsten Jahrzehnten stark wächst, werden regional deutlich unterschiedliche Entwicklungen prognostiziert. Überdurchschnittlich starkes Bevölkerungswachstum ist in Wien und Niederösterreich zu erwarten. Das südlichste Bundesland Kärnten wird hingegen langfristig mit weiteren Bevölkerungsverlusten zu rechnen haben. Die künftigen Bevölkerungsentwicklungen des Burgenlandes sowie Vorarlbergs entsprechen grosso modo dem Bundestrend. Das Bevölkerungswachstum von Tirol, Salzburg und Oberösterreich sowie der Steiermark fällt hingegen unterdurchschnittlich aus (*Tabelle 6 und Grafik 8*).

Das Burgenland wird laut mittlerer Variante der Bevölkerungsvorausschätzung künftig steigende Bevölkerungszahlen zu verzeichnen haben. Bis 2020 wächst die Bevölkerung um 2%, bis 2030 um 6% und bis 2060 schließlich um 12%. Grund dafür sind die Wanderungsgewinne und zwar in erster Linie jene gegenüber den anderen Bundesländern Österreichs. Demnach wächst die Bevölkerungszahl des östlichsten Bundeslandes zwischen 2012 und 2060 von 286.000 auf 319.000 an.

Kärntens Bevölkerungszahl sinkt seit dem Jahr 2009 jährlich um rund 1.000 Einwohner. Die Bevölkerungsverluste des südlichsten Bundeslandes werden sich auch in Zukunft fortsetzen. Die internationale Zuwanderung kann die Binnenwanderungsverluste und die negativen Geburtenbilanzen nicht kompensieren. Der Rückgang erreicht bis 2030 rund 2% des Ausgangsbestands, und die Bevölkerung wird dann 546.000 gegenüber 556.000 im Jahr 2012 betragen. Bis zum Jahr 2060 wird in der aktuellen Prognose ein weiteres Absinken auf 510.000 Einwohner errechnet, das ist gegenüber 2012 ein Minus von 8%.

Grafik 8: Bevölkerungsentwicklung der Bundesländer 2012-2060 (Hauptvariante; 2012=100)



Niederösterreich gewinnt in den kommenden Jahren infolge der Zuwanderung weiter stark an Bevölkerung, die von 1,62 Mio. (2012) bis 2060 um 16% auf 1,88 Mio. anwachsen wird. Auf Niederösterreich entfällt damit nach der Bundeshauptstadt Wien das langfristig zweithöchste Bevölkerungswachstum aller Bundesländer.

In Oberösterreich wird das prognostizierte Bevölkerungswachstum hingegen unter dem Bundestrend bleiben. Die Bevölkerungszahl wird von 1,42 Mio. (2012) auf 1,49 Mio. im Jahr 2030 (+5%) und weiter auf 1,52 Mio. (2050) steigen. Dann werden um 7% mehr Personen in Oberösterreich leben als 2012. Bis 2060 sinkt die Bevölkerungszahl des Landes sodann wiederum leicht auf 1,51 Mio. ab.

Tabelle 6: Vorausberechnete Bevölkerungsentwicklung nach Bundesländern 2012-2060 (Hauptvariante)

Jahr	Bevölkerungsbewegung							Bevölkerungsstruktur				
	Geburten	Sterbefälle	Geburtenbilanz	Zuwanderung	Abwanderung	Wanderungsbilanz	Gesamtveränderung ¹⁾	insgesamt	0 bis	20 bis	65 und	Durchschnittsalter
									20 Jahre	65 Jahre	mehr Jahre	
								absolut	in %			
Burgenland												
2012	2.155	3.302	-1.147	9.291	7.292	1.999	852	286.143	18,5	61,8	19,7	44,1
2015	2.142	3.139	-997	8.008	6.277	1.731	734	288.251	18,0	61,1	20,9	44,7
2020	2.159	3.180	-1.021	7.875	5.853	2.022	1.001	292.441	17,6	59,8	22,6	45,8
2030	2.155	3.318	-1.163	7.917	5.729	2.188	1.025	303.014	17,3	54,6	28,1	47,6
2060	2.344	4.287	-1.943	8.177	5.950	2.227	284	319.425	17,2	49,4	33,4	49,8
Kärnten												
2012	4.575	5.731	-1.156	10.077	9.601	476	-680	555.751	19,5	60,7	19,8	43,5
2015	4.477	5.718	-1.241	9.227	8.546	681	-560	553.915	18,7	60,5	20,8	44,3
2020	4.351	5.738	-1.387	8.768	7.957	811	-576	550.846	17,9	59,6	22,6	45,5
2030	3.986	5.907	-1.921	8.693	7.410	1.283	-638	545.606	17,1	54,3	28,6	47,7
2060	3.856	6.875	-3.019	8.740	6.951	1.789	-1.230	509.995	16,6	49,4	34,0	50,2
Niederösterreich												
2012	14.031	16.734	-2.703	42.404	35.626	6.778	4.075	1.616.161	20,4	60,6	18,9	42,7
2015	14.224	16.320	-2.096	41.251	32.484	8.767	6.671	1.634.744	19,7	60,5	19,8	43,3
2020	14.763	16.836	-2.073	40.515	31.682	8.833	6.760	1.667.449	19,2	59,9	20,8	44,2
2030	14.892	18.064	-3.172	41.356	31.280	10.076	6.904	1.738.285	19,1	55,5	25,3	45,8
2060	15.977	23.059	-7.082	43.229	33.209	10.020	2.938	1.881.363	18,8	50,8	30,4	47,9
Oberösterreich												
2012	13.740	12.698	1.042	26.741	23.151	3.590	4.632	1.416.387	21,4	61,2	17,4	41,6
2015	13.712	12.739	973	24.708	21.153	3.555	4.528	1.429.664	20,6	61,3	18,2	42,2
2020	13.872	13.095	777	23.268	20.226	3.042	3.819	1.449.746	20,0	60,5	19,5	43,2
2030	13.370	13.922	-552	23.079	19.476	3.603	3.051	1.485.790	19,6	55,7	24,7	45,0
2060	13.543	17.781	-4.238	23.301	19.425	3.876	-362	1.512.805	19,0	51,1	29,9	47,5
Salzburg												
2012	5.084	4.221	863	14.590	13.282	1.308	2.171	530.527	21,1	61,8	17,1	41,4
2015	5.044	4.378	666	13.471	12.233	1.238	1.904	536.835	20,3	61,6	18,2	42,1
2020	5.007	4.525	482	12.683	12.011	672	1.154	544.046	19,4	60,9	19,7	43,3
2030	4.757	5.001	-244	12.508	11.590	918	674	553.741	18,7	56,8	24,5	45,2
2060	4.683	6.177	-1.494	12.552	11.360	1.192	-302	555.152	17,7	52,6	29,7	47,8
Steiermark												
2012	10.349	11.990	-1.641	24.684	20.791	3.893	2.252	1.209.466	19,0	61,8	19,1	42,9
2015	10.252	12.050	-1.798	21.227	17.972	3.255	1.457	1.214.237	18,4	61,8	19,9	43,5
2020	10.345	12.171	-1.826	19.975	16.747	3.228	1.402	1.220.660	17,8	61,1	21,0	44,4
2030	9.976	12.557	-2.581	19.734	15.955	3.779	1.198	1.235.111	17,7	56,4	25,9	46,1
2060	9.960	14.939	-4.979	19.856	15.805	4.051	-928	1.229.903	17,3	51,8	30,9	48,4
Tirol												
2012	6.917	5.606	1.311	17.736	14.839	2.897	4.208	712.849	21,0	62,2	16,7	41,0
2015	6.955	5.642	1.313	15.025	13.578	1.447	2.760	722.857	20,1	62,2	17,6	41,7
2020	7.065	5.925	1.140	13.966	13.104	862	2.002	734.105	19,4	61,7	18,9	42,9
2030	6.783	6.555	228	13.826	12.582	1.244	1.472	752.111	19,0	57,3	23,7	44,8
2060	6.517	8.506	-1.989	13.820	12.383	1.437	-552	761.510	17,9	52,6	29,6	47,6
Vorarlberg												
2012	3.836	2.750	1.086	7.892	7.350	542	1.628	371.697	22,9	61,2	15,9	40,3
2015	3.772	2.771	1.001	7.876	6.891	985	1.986	377.756	22,0	61,1	16,9	41,0
2020	3.796	2.968	828	7.340	6.772	568	1.396	385.858	21,0	60,7	18,3	42,2
2030	3.716	3.334	382	7.287	6.625	662	1.044	398.131	20,2	57,0	22,8	44,1
2060	3.647	4.420	-773	7.305	6.569	736	-37	411.925	19,0	52,0	29,0	47,2
Wien												
2012	18.265	16.404	1.861	90.441	68.127	22.314	24.175	1.727.330	19,3	63,7	16,9	41,1
2015	19.258	15.586	3.672	78.459	66.319	12.140	15.812	1.779.993	19,5	63,3	17,2	41,0
2020	20.364	15.357	5.007	73.321	64.638	8.683	13.690	1.851.075	19,9	62,8	17,3	41,2
2030	21.233	15.787	5.446	72.188	67.132	5.056	10.502	1.973.427	20,6	60,1	19,4	41,8
2060	22.645	17.678	4.967	72.564	72.710	-146	4.821	2.191.790	20,0	56,8	23,2	43,7

Q: Bevölkerungsprognose 2013. - 1) Geburtenbilanz + Wanderungssaldo.

Auch die Bevölkerung Salzburgs wird in Zukunft wachsen. Ausgehend von den derzeit 530.000 im Land lebenden Personen werden es 2030 mit 554.000 um 4%, 2046 mit 559.000 und 2060 wiederum mit 555.000 jeweils um 5% mehr sein. Anfänglich noch positive Geburtenbilanzen sowie die internationale Zuwanderung bewirken dieses Wachstum. Ab Mitte der 2020er-Jahre dürfte Salzburg mehr Einwohner und Einwohnerinnen als Kärnten zählen und somit zum bevölkerungsmäßig sechstgrößten Bundesland aufgestiegen sein.

Für die Steiermark werden ebenfalls Bevölkerungszunahmen prognostiziert, die aber in drei Jahrzehnten ihr Ende finden werden. Bis 2044 steigt die Einwohnerzahl von derzeit 1,21 Mio. auf 1,24 Mio. (+3%). Danach sinkt die Einwohnerzahl der Steiermark wiederum leicht auf 1,23 Mio. im Jahr 2060 ab. Hier wird in erster Linie internationale Zuwanderung für das Wachstum verantwortlich sein.

Tirol wird im Wachstum der Gesamtbevölkerung eine ähnliche Entwicklung wie Oberösterreich erfahren. Bis zum Jahr 2030 steigt die Bevölkerungszahl um 6%, von derzeit 713.000 (2012) auf 752.000. Ihr Maximum erreicht die Tiroler Bevölkerung 2049 mit 766.000 (+7%). Bis 2060 sinkt die Einwohnerzahl Tirols wiederum leicht auf 762.000. Die anfänglich noch stark positive Geburtenbilanz sowie Zuwanderung bewirken diese mittelfristigen Zuwächse.

Die Bevölkerungszahl Vorarlbergs wird bis 2056 wachsen. Derzeit leben im westlichsten Bundesland 372.000 Menschen. Im Jahr 2030 werden es mit 398.000 um 7% und 2056 schließlich mit 412.000 um 11% mehr sein als 2012 (2060: 412.000 Einwohner/-innen). Neben Wien und Tirol wird Vorarlberg laut Prognose das einzige Bundesland sein, das 2030 noch eine positive Geburtenbilanz aufweisen wird.

Wien wird künftig das stärkste Bevölkerungswachstum aller neun Bundesländer erleben und sich gleichzeitig zum Bundesland mit der jüngsten Altersstruktur entwickeln. Grund dafür ist die starke Zuwanderung: Rund 39% der Zuwandernden aus dem Ausland siedeln sich in der Bundeshauptstadt an. Auch hat Wien schon längere Zeit nicht mehr die niedrigste Fertilitätsrate aller Bundesländer, sondern liegt seit einigen Jahren im Bundesschnitt. So wächst die Bevölkerung von 1,73 Mio. (2012) bis 2020 auf 1,85 Mio. (+7%) und weiter bis 2030 auf 1,97 Mio. (+14%). In der ersten Hälfte der 2030er-Jahre wird die Bevölkerungszahl laut dieser Prognose zwei Millionen überschreiten und 2060 mit 2,19 Mio. um 27% größer sein als 2012.

Künftige Altersstruktur in den Bundesländern

Analog zum gesamten Bundesgebiet werden auch die Bevölkerungen in allen neun Bundesländern stark altern. Allerdings sind im Alterungsprozess regionale Unterschiede zu beobachten.

Wie *Grafik 9* zeigt, werden die Anteile der 65- und Mehrjährigen auch zukünftig im Osten und Süden Österreichs tendenziell höher sein als im Westen des Bundesgebiets. Eine deutliche Ausnahme in der Ostregion bildet die Bundeshauptstadt Wien, wo der Anteil der älteren Menschen von derzeit 16,9% (2012) nur auf 19,4% (2030) und bis 2060 bloß auf 23,2% steigen dürfte. Das wäre zu diesem Zeitpunkt der niedrigste Anteil über 65-Jähriger aller Bundesländer, deren Wert sonst überall um die 30% bis 35% liegen wird.

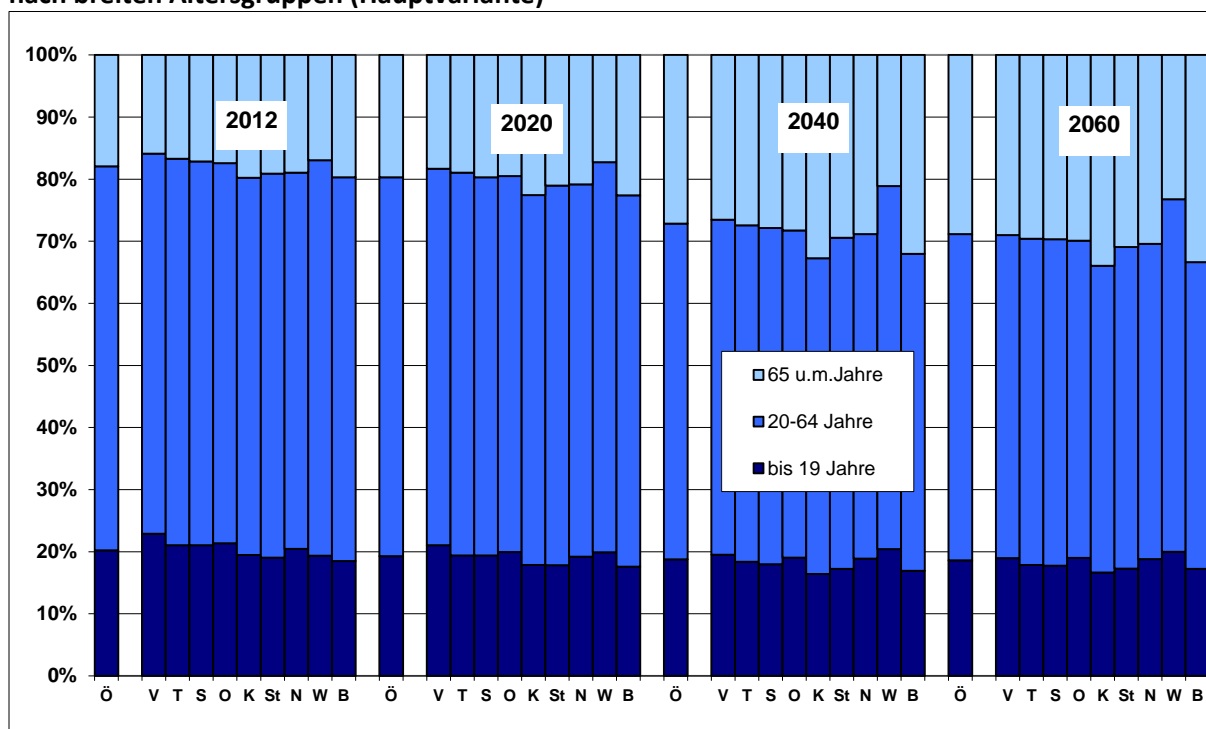
Ein anderes Bild zeigt sich bei der Betrachtung der Absolutveränderungen der über 65-jährigen Bevölkerung. Hier sind die stärksten Zuwächse im Westen Österreichs zu erwarten. In Vorarlberg (+102%) wird sich die Zahl der über 65-Jährigen im Lauf des Prognosezeitraums bis 2060 verdoppeln. In Tirol und Burgenland (jeweils +92%), in Niederösterreich (+87%), in Oberösterreich (+83%) sowie in Salzburg (+81%) liegt die Zunahme bis zum Jahr 2060 ebenfalls über dem Bundesdurchschnitt von 79%. In Wien (+74%), in der Steiermark (+64%) und in Kärnten (+57%) sind die Zuwächse an über 65-Jährigen bis zum Jahr 2060 am niedrigsten.

Die Zahl der unter 20-Jährigen wird langfristig nicht überall sinken. In Wien wird sie zuwanderungsbedingt sogar deutlich ansteigen, von 334.000 (2012) auf 347.000 im Jahr 2015 (+4%) sowie 406.000 im Jahr 2030 (+21%). Niederösterreich und das Burgenland dürften 2030 nach einem zwischenzeitlichen Rückgang wiederum etwa gleich viele unter 20-jährige Kinder und Jugendliche zählen wie heute. Alle anderen Bundesländer werden hingegen längerfristig mit rückläufigen Besetzungszahlen in dieser Altersgruppe zu rechnen haben. Beträgt deren Anteil derzeit noch zwischen 18,5% (Burgenland) und 22,9% (Vorarlberg), so wird er im Jahr 2030 zwischen 17,1% (Kärnten) und 20,6% (Wien) liegen. 2060 sollen die Extremwerte gemäß der vorliegenden Prognose 16,6% (Kärnten) und 20,0% (Wien) betragen.

Die Zahl des erwerbsfähigen Teils der Bevölkerung (20 bis unter 65 Jahre) steigt künftig nur in Wien deutlich an. In allen anderen Bundesländern ist vorerst mit einer Stagnation und längerfristig mit mehr oder weniger starken Rückgängen zu rechnen. So wird die Absolutzahl des Erwerbspotenzials 2030 in Kärnten um 12% niedriger sein als 2012, in Wien hingegen um 8% höher. Bis 2060 sinkt die Zahl der 20- bis unter 65-Jährigen in Kärnten um ein knappes Viertel (24%), in der Bundeshauptstadt steigt sie in diesem Zeitraum hingegen um 13%. Mit einer geringen Abschwächung um 2% von 2012 bis 2060 wird Niederösterreich den geringsten Rückgang aller Bundesländer außer Wien erfahren.

Der Anteil der Personen im Alter von 20 bis unter 65 Jahren lag im Jahr 2012 zwischen 60,6% (Niederösterreich) und 63,7% (Wien). Bis 2030 sinken die unteren und oberen Extremwerte auf 54,3% (Kärnten) bzw. 60,1% (Wien) und bis 2060 schließlich auf 49,4% (Burgenland, Kärnten) bzw. 56,8% (Wien).

Grafik 9: Bevölkerungsentwicklung der Bundesländer 2012, 2020, 2040 und 2060 nach breiten Altersgruppen (Hauptvariante)



Ergebnisse der Variante mit konstanter Mortalität

Tabelle 7: Vorausberechnete Bevölkerungsentwicklung für Österreich und die Bundesländer 2012-2060 (Variante mit konstanter Sterblichkeit)

Jahr	Bevölkerungsbewegung							Bevölkerungsstruktur				
	Geburten	Sterbefälle	Geburtenbilanz	Zuwanderung	Abwanderung	Wanderungsbilanz	Gesamtveränderung ¹⁾	insgesamt	0 bis	20 bis	65 und	Durchschnittsalter
									20 Jahre	65 Jahre	mehr Jahre	
								absolut	in %			
Österreich												
2012	78.952	79.436	-484	243.856	200.059	43.797	43.313	8.426.311	20,2	61,8	17,9	42,0
2015	79.834	82.434	-2.600	219.233	185.433	33.800	31.200	8.531.992	19,7	61,7	18,6	42,5
2020	81.706	89.311	-7.605	207.571	178.688	28.883	21.278	8.655.711	19,3	61,2	19,4	43,2
2030	80.798	101.643	-20.845	205.953	176.334	29.619	8.774	8.811.476	19,5	57,7	22,8	44,2
2060	82.829	118.670	-35.841	206.765	177.597	29.168	-6.673	8.658.254	20,0	56,0	24,0	44,3
Burgenland												
2012	2.155	3.302	-1.147	9.291	7.292	1.999	852	286.143	18,5	61,8	19,7	44,1
2015	2.142	3.300	-1.158	8.006	6.283	1.723	565	288.009	18,0	61,2	20,8	44,7
2020	2.159	3.540	-1.381	7.864	5.848	2.016	635	290.845	17,7	60,0	22,3	45,6
2030	2.154	3.955	-1.801	7.869	5.684	2.185	384	296.357	17,6	55,6	26,8	46,9
2060	2.335	4.752	-2.417	7.984	5.705	2.279	-138	291.480	18,8	53,3	28,0	46,8
Kärnten												
2012	4.575	5.731	-1.156	10.077	9.601	476	-680	555.751	19,5	60,7	19,8	43,5
2015	4.477	6.010	-1.533	9.226	8.548	678	-855	553.454	18,7	60,6	20,8	44,3
2020	4.350	6.404	-2.054	8.763	7.928	835	-1.219	547.976	17,9	59,8	22,3	45,4
2030	3.983	7.099	-3.116	8.667	7.315	1.352	-1.764	533.541	17,5	55,2	27,4	47,1
2060	3.839	7.640	-3.801	8.631	6.526	2.105	-1.696	464.710	18,2	53,3	28,6	47,2
Niederösterreich												
2012	14.031	16.734	-2.703	42.404	35.626	6.778	4.075	1.616.161	20,4	60,6	18,9	42,7
2015	14.224	17.172	-2.948	41.244	32.480	8.764	5.816	1.633.434	19,8	60,5	19,8	43,3
2020	14.760	18.813	-4.053	40.461	31.644	8.817	4.764	1.658.929	19,3	60,2	20,5	44,1
2030	14.879	21.534	-6.655	41.108	31.028	10.080	3.425	1.701.607	19,5	56,4	24,1	45,1
2060	15.904	25.663	-9.759	42.137	31.966	10.171	412	1.725.454	20,4	54,5	25,2	45,0
Oberösterreich												
2012	13.740	12.698	1.042	26.741	23.151	3.590	4.632	1.416.387	21,4	61,2	17,4	41,6
2015	13.712	13.402	310	24.707	21.155	3.552	3.862	1.428.665	20,6	61,3	18,1	42,2
2020	13.869	14.637	-768	23.257	20.190	3.067	2.299	1.443.167	20,0	60,7	19,2	43,1
2030	13.358	16.701	-3.343	23.026	19.319	3.707	364	1.457.558	20,0	56,5	23,5	44,4
2060	13.485	19.842	-6.357	23.048	18.720	4.328	-2.029	1.394.718	20,5	54,5	25,0	44,7
Salzburg												
2012	5.084	4.221	863	14.590	13.282	1.308	2.171	530.527	21,1	61,8	17,1	41,4
2015	5.043	4.607	436	13.470	12.224	1.246	1.682	536.490	20,3	61,6	18,1	42,1
2020	5.006	5.073	-67	12.675	11.975	700	633	541.755	19,5	61,1	19,4	43,1
2030	4.754	6.034	-1.280	12.473	11.492	981	-299	543.641	19,0	57,6	23,4	44,7
2060	4.666	7.077	-2.411	12.395	10.888	1.507	-904	514.067	19,1	55,9	25,0	45,2
Steiermark												
2012	10.349	11.990	-1.641	24.684	20.791	3.893	2.252	1.209.466	19,0	61,8	19,1	42,9
2015	10.251	12.670	-2.419	21.225	17.977	3.248	829	1.213.285	18,4	61,8	19,8	43,5
2020	10.343	13.574	-3.231	19.961	16.721	3.240	9	1.214.588	17,9	61,3	20,7	44,3
2030	9.968	15.010	-5.042	19.674	15.803	3.871	-1.171	1.209.663	18,0	57,3	24,7	45,4
2060	9.921	16.749	-6.828	19.584	15.065	4.519	-2.309	1.128.935	18,7	55,5	25,7	45,5
Tirol												
2012	6.917	5.606	1.311	17.736	14.839	2.897	4.208	712.849	21,0	62,2	16,7	41,0
2015	6.954	5.938	1.016	15.024	13.556	1.468	2.484	722.421	20,2	62,2	17,6	41,7
2020	7.064	6.636	428	13.962	13.103	859	1.287	731.154	19,5	61,8	18,7	42,7
2030	6.777	7.881	-1.104	13.806	12.484	1.322	218	739.063	19,4	58,0	22,6	44,2
2060	6.493	9.643	-3.150	13.730	11.934	1.796	-1.354	706.344	19,2	55,9	25,0	45,0
Vorarlberg												
2012	3.836	2.750	1.086	7.892	7.350	542	1.628	371.697	22,9	61,2	15,9	40,3
2015	3.772	2.919	853	7.876	6.898	978	1.831	377.525	22,0	61,1	16,9	41,0
2020	3.795	3.332	463	7.338	6.768	570	1.033	384.362	21,1	60,8	18,1	42,0
2030	3.714	4.018	-304	7.277	6.580	697	393	391.422	20,5	57,7	21,8	43,6
2060	3.636	5.078	-1.442	7.259	6.358	901	-541	382.517	20,3	55,2	24,4	44,6
Wien												
2012	18.265	16.404	1.861	90.441	68.127	22.314	24.175	1.727.330	19,3	63,7	16,9	41,1
2015	19.259	16.416	2.843	78.455	66.312	12.143	14.986	1.778.709	19,5	63,3	17,1	41,0
2020	20.360	17.302	3.058	73.290	64.511	8.779	11.837	1.842.935	20,0	63,0	17,0	41,0
2030	21.211	19.411	1.800	72.053	66.629	5.424	7.224	1.938.624	20,9	60,8	18,3	41,2
2060	22.550	22.226	324	71.997	70.435	1.562	1.886	2.050.029	21,2	59,7	19,0	41,3

Q: Bevölkerungsprognose 2013. - 1) Geburtenbilanz + Wanderungssaldo.

Die Variante mit konstanter Mortalität unterscheidet sich von der Hauptvariante alleine durch die Sterblichkeitsannahmen. Während in der Hauptvariante mit einer weiterhin steigenden Lebenserwartung gerechnet wird, welche sich aus einem anhaltenden Mortalitätsrückgang ergibt, hält die Alternativvariante die Mortalität auf dem derzeit beobachteten Niveau konstant. Dies impliziert somit auch eine nicht mehr steigende, sondern konstant bleibende Lebenserwartung.

Demnach fällt das Bevölkerungswachstum in dieser Variante österreichweit und in den Bundesländern künftig deutlich schwächer aus. Die Bevölkerung Österreichs wird in diesem Szenario nur noch bis zum Jahr 2037 auf 8,48 Mio. wachsen, das ist ein Plus von knapp 5%. Insbesondere nehmen Zahl und Anteil der Bevölkerung im Pensionsalter (hier gemessen an den 65- und Mehrjährigen) erwartungsgemäß nicht so stark zu wie in der Hauptvariante. Die Zahl der Bevölkerung im Pensionsalter steigt bis 2040 „nur“ auf 2,19 Mio. an (+45%). Dann werden knapp 25% über 65 Jahre alt sein. Die Zahl der jährlichen Sterbefälle steigt jedoch stärker an, was ab sofort zu anhaltenden Geburtendefiziten führt (*Tabelle 7*).

Methodische Erläuterungen

Die vorliegende Prognose von Inzidenz und Mortalität wird in insgesamt zwei Varianten erstellt. Die Trendvariante, die auch als Hauptvariante der Vorausschätzung gilt, schreibt die rezenten Trends in den alters- und geschlechtsspezifischen Neuerkrankungs- und Sterberaten auf Bundeslandbasis in die Zukunft fort. Die dabei angewendete Methodik wird in diesem Kapitel beschrieben.

Die Verknüpfung dieser Extrapolationen mit der mittleren Variante der aktuellen Bevölkerungsprognose für Österreich und die Bundesländer ergibt die künftige Zahl von Neuerkrankungen und Sterbefällen an den jeweiligen Entitäten. Dabei wird mit einem „Bottom-up-Ansatz“ gearbeitet. Dies bedeutet, dass alle Ergebnisse von der kleinsten Recheneinheit aus aggregiert werden. Diese sind pro Krebslokalisierung alters- und geschlechtsspezifische Inzidenzen und Sterbefälle in den einzelnen Bundesländern. Aggregiert über das Alter ergibt dies für jedes Bundesland die entsprechenden Werte pro Geschlecht. Die Summe aus den Neuerkrankungen bzw. Sterbefällen ergibt die jeweilige Gesamtzahl für das Bundesland. Das Österreichergebnis wird schließlich aus der Summe der neun Bundesländer gebildet. Gegenüber einen „Top-down-Ansatz“, bei dem von einer Gesamtentwicklung auf die einzelnen Regionen und Entitäten hinunter gebrochen wird hat die gewählte Vorgehensweise den Vorteil, dass den regionalen Unterschieden sowie den rezenten Entwicklungen bei den einzelnen Krebslokalisationen besser Rechnung getragen kann.

Neben der Trendvariante steht eine Konstante Variante. Diese unterscheidet sich einerseits in der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung, andererseits aber auch in den künftigen Inzidenz- und Sterberaten. Die Raten werden in dieser Variante über den gesamten Projektionszeitraum bis zum Jahr 2030 auf dem Niveau des Durchschnitts der Jahre 2008-2010 konstant gehalten. Diese Raten werden mit einer Variante Bevölkerungsprognose verknüpft, wo künftig keine Sterblichkeitsverbesserung eingeht. Vielmehr werden hier auch die altersspezifischen Sterberaten auf dem derzeitigen Niveau konstant gehalten. Diese Variante misst somit nur den rein demographischen Einfluss auf die künftige Entwicklung der Neuerkrankungen und Sterbefälle an Krebs. Im Vergleich mit der Trendvariante können somit externe Faktoren der künftigen Entwicklung der einzelnen Krebslokalisationen extrahiert werden, welche sich durch medizinischen Fortschritt, Verbesserungen in der Prävention und Vorsorge aber auch im Risikoverhalten der Bevölkerung (z.B. steigende Rauchgewohnheiten von Frauen) ergeben.

Trendvariante von Inzidenz und Mortalität

Die allgemeine Mortalitätsentwicklung entspricht bei der Trendvariante der Hauptvariante der Bevölkerungsprognose. Bei dieser handelt es sich im Wesentlichen um eine log-lineare Fortschreibung altersspezifischer Sterblichkeitstrends seit 1970.

Für die Prognose der spezifischen Krebsinzidenz bzw. -mortalität kann dieser Ansatz nicht analog angewendet werden. Zum einen ist bei der Inzidenz die Datengrundlage erst ab 1983 verfügbar. Zum anderen kommt es beim Bottom-Up-Ansatz (separate Prognose für 16 Lokalisationen) speziell in jüngeren Altersgruppen und kleineren Bundesländern zu einer Häufung von Nullfällen. Es muss daher ein statistisches Modell gewählt werden, dass zum einen mit diesen Nullfällen umgehen kann, zum anderen nichtnegative Prognoseergebnisse sicherstellt.

Quasi-Poisson-Regression

Zu diesem Zweck wird ein verallgemeinertes lineares Modell spezifiziert und mit dem Quasi-Likelihood-Ansatz geschätzt (McCullagh und Nelder 1989, speziell Kapitel 6 und 9). Konkret werden Annahmen zum Erwartungswert und zur Varianz der Ereignishäufigkeiten (Inzidenz- bzw. Mortalitätsfälle) bedingt auf erklärende Variablen getroffen. Sei Y_i die Zahl der Ereignisse eines Jahres in der i -ten Bevölkerung und P_i die korrespondierende Jahresdurchschnittsbevölkerung. Sei weiters x_i ein Spaltenvektor mit Erklärungsvariablen (Altersgruppe, Bundesland etc.) und β der Spaltenvektor mit den korrespondierenden Regressionsparametern. Dann gilt:

$$EY_i|x_i := \mu_i = P_i \exp(x_i' \beta)$$

$$VarY_i|x_i = \phi \mu_i$$

Der Erwartungswert der Ereignisfälle wird also als Produkt der Risikobevölkerung (Offset-Variable) und eines nichtlinearen Index der Erklärungsvariablen interpretiert. Die Varianz besteht aus zwei Faktoren, nämlich einerseits der konstante Dispersionsparameter ϕ und andererseits die mit dem Erwartungswert identische Komponente μ_i . Diese Spezifikation entspricht einer Quasi-Poissonverteilung. Weiters wird angenommen, dass für disjunkte Bevölkerungen die Ereigniszahlen stochastisch unabhängig sind.

Die Schätzung der Parameter erfolgt in SAS, Version 9.3, mittels der Prozedur GENMOD. Dabei werden zunächst die Regressionsparameter β durch Maximierung der Poisson-Quasi-Likelihood und anschließend der Dispersionsparameter ϕ mittels Momentenmethode (Normalisierung der verallgemeinerten Pearson-Chi-Quadrat-Statistik) geschätzt.

Die Regressionsparameter β können bei der gewählten Spezifikation als Semi-Elastizitäten interpretiert werden (Winkelmann 2010: 3.1.4): Sie geben an, um wie viel sich der logarithmierte Erwartungswert der Ereignisfälle ändert, wenn die entsprechende Erklärungsvariable um eine Einheit steigt und alle übrigen Erklärungsvariablen unverändert bleiben. Beispielsweise zeigt der Regressionsparameter für das Jahr die relative Veränderung der logarithmierten Inzidenz von einem Jahr auf das nächste unter sonst gleichen Bedingungen an. Durch Exponieren eines Regressionsparameters ergibt sich der Quotient der erwarteten Ereigniszahlen. Diese Interpretation ist insbesondere für dummy-codierte qualitative Erklärungsvariablen anschaulich.

Der Dispersionsparameter ϕ wird für korrekte statistische Inferenz benötigt. Im speziellen Fall, dass die Daten tatsächlich einer Poissonverteilung folgen, würde $\phi=1$ gelten. Geschätzte Werte deutlich über 1 sind ein Hinweis auf unbeobachtete Heterogenität, d.h. systematische Einflüsse auf die Ereignishäufigkeit, welche über die im Modell spezifizierten Erklärungsvariablen hinausgehen. Es muss jedoch beachtet werden, dass die Daten nicht tatsächlich einer Poissonverteilung folgen müssen, um valide statistische Inferenz sicherzustellen. Notwendige Bedingung ist lediglich die korrekte Spezifikation von Erwartungswert und Varianz der Verteilung (siehe oben).

Anwendungsbeispiel

Zur Veranschaulichung der Methode wird hier konkret das geschätzte Prognosemodell für die Inzidenz der Lokalisation „Kopf- und Halskrebs“ (C00-C10, C31-C32) bei den Männern angeführt:

Beispiel komplett

Kopf- und Halskrebs bei den Männern

Quasi-Poisson-Regression mit Log-Link

Abhängige Variable: Zahl der Inzidenzfälle (0, 1, 2, ...)

Offset-Variablen: Log-Jahresdurchschnittsbevölkerung

Erklärungsvariablen

Konstante

Bundesland qualitativ (Wien = Referenzkategorie)

Altersgruppe qualitativ (85 Jahre und älter = Referenzkategorie)

Jahr metrisch (1994 = 11, 1995 = 12, ... 2009 = 26)

Dummy für Steiermark ab 2006

Dummy für Kärnten von 1995-1998

Tabelle 8: Regressionsmodell der Inzidenz von Kopf- und Halskrebs bei den Männern

Regressor	Quasi-Likelihood-Schätzer	Geschätzter Standardfehler	Asymptotische T-Statistik	p-Wert	Incidence-Rate-Ratio-Schätzer
Konstante	-7,2599	0,0769			
Alter					
0-34 Jahre	-4,8836	0,1189	-41,07	0,000	0,008
35-44 Jahre	-1,9021	0,0733	-25,95	0,000	0,149
45-54 Jahre	-0,3356	0,0656	-5,12	0,000	0,715
55-64 Jahre	0,1680	0,0649	2,59	0,010	1,183
65-74 Jahre	0,1423	0,0658	2,16	0,031	1,153
75-84 Jahre	0,0536	0,0695	0,77	0,441	1,055
85 Jahre und älter	0				1
Bundesland					
Burgenland	0,2529	0,0485	5,21	0,000	1,288
Kärnten	0,0969	0,0451	2,15	0,032	1,102
Niederösterreich	-0,0300	0,0305	-0,98	0,325	0,970
Oberösterreich	-0,0443	0,0323	-1,37	0,170	0,957
Salzburg	-0,0723	0,0456	-1,59	0,113	0,930
Steiermark	-0,0749	0,0368	-2,04	0,042	0,928
Tirol	0,1417	0,0384	3,69	0,000	1,152
Vorarlberg	0,0633	0,0510	1,24	0,215	1,065
Wien	0				1
Jahr	-0,0152	0,0022	-6,91	0,000	0,985
Steiermark ab 2006	0,2563	0,0564	4,54	0,000	1,292
Kärnten 1995-1998	-0,0493	0,0818	-0,60	0,547	0,952
Dispersionsparameter	1,0962				

Man sieht, dass die erwartete Häufigkeit dieser Krebsinzidenz für eine gegebene Jahresdurchschnittsbevölkerung in den jüngeren Altersgruppen sehr gering ist, bis zum Alter von 55-64 Jahren stark ansteigt und anschließend in etwa gleichbleibt (*Tabelle 8*). Regional betrachtet zeigen sich für Burgenland, Kärnten, Tirol und Vorarlberg unter sonst gleichen Bedingungen höhere Inziden-

zen als für Wien. Speziell für die Steiermark ist die erwartete Inzidenz ab dem Jahr 2006 um 29% erhöht, was auf verbesserte Vollzähligkeit der Daten zurückgeführt werden kann.

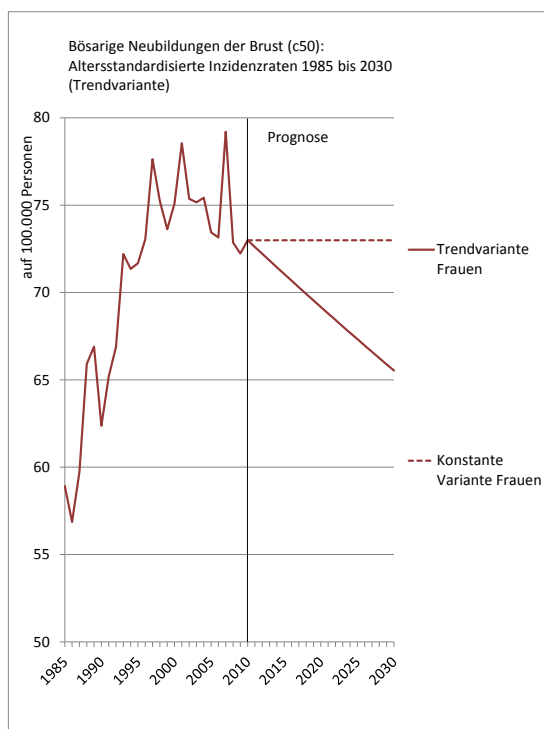
Im Zeitverlauf geht die erwartete Inzidenz unter sonst gleichen Bedingungen pro Jahr um 1,5% zurück. Würde sich die österreichische Bevölkerung im Prognosezeitraum also strukturell nicht verändern, dann wäre bis 2030 mit einer deutlichen Verringerung der Inzidenz von Kopf- und Halskrebs bei den Männern zu rechnen. Tatsächlich ändern sich bis 2030 aber im Allgemeinen auch die Verteilungen der übrigen Erklärungsvariablen, insbesondere kommt es zu einer demographischen Alterung der Bevölkerung. Die prognostizierte Inzidenz kann also im Endeffekt (durch das Zusammenspiel aller Erklärungsvariablen) im Prognosezeitraum ansteigen, selbst wenn der eigentliche Trendparameter wie in diesem Beispiel ein negatives Vorzeichen hat.

Der geschätzte Dispersionsparameter liegt bei 1,10, was als Hinweis verstanden werden kann, dass die im Modell spezifizierten Erklärungsvariablen die systematischen Einflüsse auf die Inzidenz relativ umfassend abbilden.

Spezifikation der Erklärungsvariablen

Die oben angeführten Modellannahmen sind generisch, d.h. sie gelten in ihrer abstrakten Formulierung für alle Lokalisationen, beide Geschlechter sowie Mortalität und Inzidenz gleichermaßen. Zwischen den konkreten Bevölkerungsgruppen in der Prognose unterscheiden sich zum einen natürlich die Regressionsparameter β – beispielsweise weist der Trendparameter beim Lungenkrebs bei den Männern ein negatives, bei den Frauen hingegen ein positives Vorzeichen auf. Zum anderen werden aber je nach Teilpopulation im Allgemeinen auch unterschiedliche Erklärungsvariablen herangezogen, wie im Folgenden näher erläutert wird.

Anfangsjahr



Bei der Trendvariante sollten die bis 2009 beobachteten Entwicklungen in die Zukunft fortgeschrieben werden. Fraglich ist, wann diese Entwicklungen begonnen haben. Der Datenquelle entsprechend kann als frühest mögliches Anfangsjahr 1983 spezifiziert werden. Dies ist jedoch nicht unbedingt das optimale Anfangsjahr, weil sich im Zeitraum 1983-2009 Strukturbrüche ereignet haben können. Andererseits sollte das Anfangsjahr auch nicht zu spät gewählt werden, weil sonst die Datenbasis sehr klein würde und die geschätzten Parameter dann mit hoher statistischer Unsicherheit behaftet wären. Um einen Kompromiss zwischen Validität und Reliabilität zu finden, wurde zunächst festgelegt, dass die Stützperiode der Prognose zumindest zehn Kalenderjahre umfassen muss, das Anfangsjahr also spätestens 2000 sein kann. Aus dem Pool an möglichen Anfangsjahren (1983-2000) wurde dann jenes gewählt, das bei einer visuellen Inspektion der Zeitreihe der totalen Inzidenzrate⁶ am ehesten den Beginn des ge-

⁶ Altersstandardisierte Inzidenzrate, bei der jede Altersgruppe mit dem Gewicht 1 eingeht.

genwärtig gültigen Trends zu repräsentieren schien. Beispielsweise wurde beim Brustkrebs der Frauen das Jahr 1997 als Anfangsjahr gewählt (*Tabelle 9*). Wenn sich kein derartiges Jahr eruieren ließ, dann wurde 1983 als Anfangsjahr gewählt.

Tabelle 9: Anfangsjahre der Prognose

Lokalisation	Geschlecht	Anfangsjahr		
		Inzidenz	Mortalität	
			separat 1)	gemeinsam 2)
C00	M	1994	1986	
	F	1994	1983	
C16	M	1983	1983	
	F	1983	1983	
C18	M	1996	1993	1996
	F	1998	1993	1998
C25	M	1983	1994	
	F	1983	1994	
C33	M	1983	1983	
	F	1983	1983	
C43	M	1983	1983	
	F	1983	1983	
C50	M	1983	1983	
	F	1997	1993	1997
C53	F	1983	1983	
C54	F	1994	1983	
C56	F	1995	1996	1995
C61	M	2000	1995	2000
C64	M	1991	1995	1991
	F	1993	1995	1993
C67	M	1997	1983	
	F	1998	1989	
C70	M	1983	1983	
	F	1998	1983	
C81	M	1995	1983	
	F	1997	1983	
Sonst.	M	1983	1993	
	F	1983	1993	

1) separat: Die Anfangsjahre, die sich durch visuelle Inspektion ergeben.
2) gemeinsam: Allfällige Korrektur des Anfangsjahres auf das Anfangsjahr der Inzidenz, sofern diese Jahre nicht weit auseinander liegen und der Mortalitäts-Trend sich nicht wesentlich verändert.

Bei der Mortalität wurde zunächst derselbe Ansatz gewählt. Anschließend wurde geprüft, ob das Anfangsjahr der Mortalität sich wesentlich von jenem der Inzidenz unterschied. War dies nicht der

Fall, dann wurde das Anfangsjahr der Inzidenz übernommen, ansonsten wurde mit separaten Anfangsjahren für Inzidenz und Mortalität gearbeitet.⁷

Zusammenfassung von Altersgruppen

Die Datengrundlage enthielt eine Aufgliederung nach zehn Altersgruppen, nämlich zuerst die Altersgruppe 0-4 Jahre, anschließend acht jeweils zehnjährige Altersklassen (5-14, 15-24, ..., 75-84) und eine offene Randklasse von 85 und mehr Jahren. Für viele Krebs-Lokalisationen ergibt sich indes der Fall, dass jüngere Altersgruppen kaum von Inzidenz oder Mortalität betroffen sind. Es würden also bei einer unreflektierten Verwendung aller Altersgruppen relativ viele Beobachtungen verwendet bzw. Häufigkeiten prognostiziert, die kaum größer als Null sind. Dies sollte in Hinblick auf die Parameterschätzung vermieden werden. Zudem würden Variationen der prognostizierten Raten in jüngeren Altersgruppen verstärkt Zufälligkeiten in der Stützperiode reproduzieren.

Tabelle 10: Zusammenfassung von Altersklassen, auf Basis der altersspezifischen Inzidenzraten in den Jahren 2008-2010

Lokalisation	0-4 J.	5-14 J.	15-24 J.	25-34 J.	35-44 J.	45-54 J.	Zusammenfassung
C00	0,3	0,0	0,4	0,8	4,0	19,7	0-34 J.
C16	0,0	0,0	0,0	1,1	2,9	8,7	0-34 J.
C18	0,0	0,1	0,7	2,3	9,2	30,8	0-24 J.
C25	0,0	0,0	0,1	0,3	2,0	9,8	0-34 J.
C33	0,0	0,0	0,3	1,0	6,4	39,1	0-34 J.
C43	0,1	0,3	3,6	8,5	13,6	16,8	0-14 J.
C50	0,0	0,0	0,6	7,4	36,9	80,5	0-24 J.
C53	0,0	0,0	0,3	3,4	6,0	6,6	0-24 J.
C54	0,0	0,0	0,0	0,5	2,0	8,8	0-34 J.
C56	0,0	0,4	0,5	0,9	3,2	8,5	0-34 J.
C61	0,0	0,0	0,0	0,1	1,9	27,7	0-34 J.
C64	1,9	0,1	0,1	1,0	4,4	12,6	5-34 J.
C67	0,0	0,0	0,3	0,6	2,4	8,9	0-34 J.
C70	3,5	2,5	2,0	3,3	4,3	8,1	keine
C81	6,1	4,6	7,6	7,8	11,4	22,9	keine
Sonst.	4,1	3,0	10,0	21,8	30,7	58,3	keine

Es wurde daher entschieden, je nach Lokalisation einzelne Altersgruppen zusammenzufassen. Beispielsweise wurde, wie oben zu sehen, beim Kopf- und Halskrebs eine einheitliche Ereignisrate für die Altersklasse 0-34 Jahre angewendet. Diese Zusammenfassungen basieren auf den altersspezifischen Inzidenzraten für die Gesamtbevölkerung in den Jahren 2008-2010 (also den Referenzjahren in der konstanten Variante), wobei für Männer und Frauen sowie für Inzidenz und Mortalität

⁷ Separate Anfangsjahre für Inzidenz und Mortalität sind durchaus plausibel, etwa wenn neue Behandlungsmethoden entwickelt werden, welche speziell das Mortalitätsrisiko von bereits erkrankten Personen verbessern.

jeweils die gleiche Zusammenfassung angewendet wurde. Mit Ausnahme des Nierenkrebses aufgrund des häufigen Vorkommens des Wilms-Tumors bei Kleinkindern handelt es sich immer um Zusammenfassungen der jüngsten Altersklassen (*Tabelle 10*).

Spezielle Dummys- und spezielle Trendvariablen

Krebsinzidenz und -mortalität hat auch eine regionale Komponente. Bekannt ist für Österreich beispielsweise das Ost-West-Gefälle bei der Darmkrebsmortalität.⁸ Dem Einfluss der Region auf die Ereignisrate wird im vorliegenden Modell grundsätzlich durch den Einschluss des Bundeslandes als Erklärungsvariable Rechnung getragen. Bei der Inspektion der Daten zeigte sich, dass über diese Standard-Dummys hinausgehend auch weitere regionale Besonderheiten in den Stützperioden zu finden sind. Beispielsweise ergibt sich für Tirol ab dem Jahr 1988 bei vielen Lokalisationen ein sprunghafter Anstieg der Inzidenzrate, was auf eine verbesserte Vollzähligkeit durch den Aufbau des regionalen Krebsregisters zurückgeführt werden kann. Solche regionalen „Sprünge“ schlagen zwar auf die Österreich-Zeitreihe weniger stark durch, können jedoch die regionalen Zeitreihen erheblich beeinflussen.

Weil in der Trendvariante gegebenenfalls auch separate Trends nach Bundesländern angewendet werden (siehe unten), müssen solche „Sprünge“ im Modell berücksichtigt werden, um die eigentlich interessierenden Trends unterscheidbar zu machen. Würde beispielsweise bei einer Stützperiode, die vor 1988 beginnt, der Aufbau des regionalen Krebsregisters in Tirol nicht berücksichtigt, so würde sich bei der Regressionsschätzung im Mittel auch dann ein positiver Trendparameter für Tirol ergeben, wenn der tatsächliche Trendparameter Null ist.⁹

Neben einmaligen Niveaushiftungen können regional auch vorübergehend spezifische Trends auftreten, beispielsweise durch Screenings beim Prostatakrebs. Solche temporären Abweichungen vom eigentlich interessierenden Trend müssen für eine korrekte Prognose ebenfalls herausgerechnet werden. Im Einzelnen wurden bei der Prognose der Inzidenz folgende speziellen Erklärungsvariablen verwendet:

- Dummy Steiermark ab 2006 bei allen Lokalisationen
- Dummy Tirol ab 1988 bei allen Lokalisationen
- Dummy Kärnten ab 1993 bei allen Lokalisationen
- Dummy Kärnten 1995-1998 bei allen Lokalisationen
- Dummy Burgenland ab 2006 beim Darm
- Dummy, Trend und quadratischer Trend Salzburg 1998-2009 bei der Prostata
- Dummy, Trend und quadratischer Trend Vorarlberg 2001-2009 bei der Prostata

⁸ Siehe dazu auch den Österreichischen Todesursachen Atlas 1998/2004, Seite 158-161, herausgegeben von STATISTIK AUSTRIA

⁹ Beginnt die Stützperiode erst 1988 oder später, dann tritt ein solcher Bias beim Trendparameter hingegen nicht auf. Die höhere Vollzähligkeit in Tirol schlägt sich dann einfach im Dummy für dieses Bundesland nieder.

- Dummy, Trend und quadratischer Trend Tirol 1991-2008 bei der Prostata, zusätzlicher Niveauunterschied ab 2009
- Trend Tirol 2000-2008 bei der Haut, zusätzlicher Niveauunterschied ab 2009

Bei der Mortalität treten solche regionalen Besonderheiten weniger auf, weil dort auch die Vollständigkeit als besser angenommen werden kann. Allerdings können sich bei der Abgrenzung der Krebsmortalität nach einzelnen Lokalisationen Strukturbrüche auf Grund neuer Codier-Systematiken ergeben, welche für eine unverzerrte Schätzung der interessierenden Trends ebenfalls berücksichtigt werden müssen. Konkret kamen bei der Mortalität zur Anwendung:

- Dummy für Jahre ab 2002 (Umstellung der Todesursachen-Klassifikation von ICD-9 auf ICD-10)
- Dummy für Jahre ab 2004 (neuer Totenschein)

Österreich-Trend vs. regionale Trends

Zentraler Output der Trendvariante der Krebsprognose ist der geschätzte Trendparameter, welcher anzeigt, um wie viel sich die logarithmierte Ereignisrate von Jahr zu Jahr unter sonst gleichen Bedingungen verändert. Denn die Veränderung der übrigen Bedingungen (z.B. die Altersverteilung der Bevölkerung) ist ja bereits durch die Bevölkerungsprognose vorgegeben. Entscheidend für die zukünftige Häufigkeit von Krebsinzidenz und -mortalität ist also neben strukturellen Verschiebungen wie der demographischen Alterung speziell die Fortsetzung der gegenwärtigen Trends. Der Trendparameter kann sohin als Index der in der Stützperiode wirksamen „Verhaltensänderungen“ (z.B. Rauchgewohnheiten, medizinische Fortschritte) verstanden werden.

Weil in der vorliegenden Prognose ein Bottom-Up-Ansatz verfolgt wird, bei dem die Ereignisraten für jedes Bundesland prognostiziert werden, kann im Prinzip auch für jedes Bundesland ein separater Trend angewendet werden. Grundsätzlich müssen die Entwicklungen in der Stützperiode nicht in allen Regionen gleich verlaufen; beispielsweise könnte sich das Rauchverhalten je nach Bundesland unterschiedlich entwickeln, was spezifische Trendparameter beim Lungenkrebs induzieren würde. Auch die regional unterschiedlich starke Zuwanderung aus dem Ausland kann etwa bei der Entwicklung von Hautkrebs eine Rolle spielen. Andererseits ist bei vielen Entwicklungen (etwa medizinische Behandlungsfortschritte oder die verbesserte Kühlung von Lebensmitteln) davon auszugehen, dass sie in allen Regionen Österreichs mehr oder weniger gleich wirksam sind. Einheitliche Trends für ganz Österreich können zudem statistisch zuverlässiger geschätzt werden als separate Trends nach Bundesländern und verringern auch die Gefahr unplausibler regionaler Ergebnisse bei längerfristigen Prognosen.

Im vorliegenden Fall wurde für jede Lokalisation eine separate Spezifikation auf Basis statistischer Kriterien getroffen. Zunächst wurde für jedes Bundesland ein eigener Trend geschätzt. Anschließend wurde mittels der Wald-Statistik asymptotisch getestet, ob der Interaktionseffekt Trend * Bundesland im jeweiligen Modell statistisch signifikante Erklärungskraft hat. Das Signifikanzniveau wurde dabei so gewählt, dass über alle 28 Tests integriert betrachtet (12 Lokalisationen * 2 Geschlechter + 4 geschlechtsspezifische Lokalisationen) die Wahrscheinlichkeit für den Fehler 1. Art nicht über 0,05 liegt. Mittels der Bonferroni-Methode ergibt sich so für jeden individuellen Test ein Signifikanzniveau von $0,05 / 28 = 0,0018$.

Ergab sich für eine Prognose-Population eine nicht-signifikante Teststatistik, so wurde dort ein einheitlicher Trend für alle Bundesländer (der „Österreich-Trend“) angewendet. War die Teststatistik hingegen statistisch signifikant, so wurden eine Gruppierung der Bundesländer vorgenommen und für die jeweiligen Gruppen dann separate Trends spezifiziert. Die Gruppierung der Bun-

desländer basierte im Wesentlichen auf den geschätzten Trendparametern und Standardfehlern, in Einzelfällen zudem auf der geographischen Lage der Länder.

Für die Inzidenz ergaben sich bei folgenden Prognose-Populationen separate Trends:

- Darm Männer: Tirol, Vorarlberg, Steiermark - Sonstige
- Haut Männer: Wien – Niederösterreich, Burgenland – Vorarlberg – Sonstige
- Haut Frauen: Wien, Tirol – Sonstige
- Gebärmutterhals: Kärnten, Oberösterreich – Sonstige
- Gebärmutterkörper: Niederösterreich – Sonstige
- Harnblase Männer: Salzburg – Sonstige
- Gehirn Männer: Steiermark – Sonstige
- Blutbildendes System Männer: Salzburg, Tirol, Vorarlberg – Sonstige
- Blutbildendes System Frauen: Salzburg, Vorarlberg – Sonstige
- Restkategorie Frauen: Kärnten, Oberösterreich, Tirol – Sonstige

Bei der Mortalität waren die Teststatistiken seltener signifikant; hier wurden im Einzelnen folgende Gruppen gebildet:

- Blutbildendes System Männer: Salzburg, Tirol, Vorarlberg – Sonstige
- Blutbildendes System Frauen: Salzburg, Vorarlberg – Sonstige
- Restkategorie Frauen: Kärnten, Oberösterreich, Tirol – Sonstige
- Ausgewählte Ergebnisse der Prognose

In den *Tabellen 11* und *12* werden ausgewählte Parameterschätzer für jede Prognose-Population (=Kombination aus Lokalisation und Geschlecht) ausgewiesen. Konkret werden dargestellt:

- Anfangsjahr der Stützperiode (Endjahr ist jeweils 2009)
- Dispersionsparameter der Quasi-Likelihood
- Trendparameter für alle Bundesländer („Österreich“) bzw. Gruppen von Bundesländern („regional“)
- Spezielle Dummies und spezielle Trendvariablen

Tabelle 11: Ausgewählte Ergebnisse der Prognose der Inzidenz (Teil 1)

Prognoseeinheit	Anfangsjahr	Dispersions- parameter	Trendparameter		
			Österreich	Regional	
C00	Männer	1994	1,0962	-0,0152	
	Frauen	1994	0,9958	0,0050	
C16	Männer	1983	1,0531	-0,0458	
	Frauen	1983	1,0268	-0,0450	
C18	Männer	1996	1,1345		T, V, St: -0,0017; Sonstige: -0,0218
	Frauen	1998	1,0660	-0,0252	
C25	Männer	1983	1,0135	0,0024	
	Frauen	1983	1,0204	0,0058	
C33	Männer	1983	1,1891	-0,0149	
	Frauen	1983	1,1231	0,0225	
C43	Männer	1983	1,1640		W: -0,0133; NÖ, B: 0,0018; V: 0,0479; Sonstige: 0,0240
	Frauen	1983	1,2064		W, T: -0,0219; Sonstige: 0,0125
C50	Männer	1983	0,9553	0,0080	
	Frauen	1997	1,2083	-0,0054	
C53	Frauen	1983	1,1412		K, OÖ: -0,0538; Sonstige: -0,0406
C54	Frauen	1994	1,0471		NÖ: -0,0310; Sonstige: -0,0102
C56	Frauen	1995	1,0508	-0,0314	
C61	Männer	2000	1,4981	-0,0318	
C64	Männer	1991	1,0365	-0,0107	
	Frauen	1993	1,0137	-0,0226	
C67	Männer	1997	1,1265		S: -0,0737; Sonstige: -0,0289
	Frauen	1998	1,0419	-0,0241	
C70	Männer	1983	1,0148		St: 0,0252; Sonstige: 0,0108
	Frauen	1998	1,0160	0,0013	
C81	Männer	1995	1,0307		S, T, V: 0,0220; Sonstige: -0,0068
	Frauen	1997	1,0257		S, V: 0,0281; Sonstige: -0,0100
Sonst.	Männer	1983	1,1392	0,0029	
	Frauen	1983	1,3085		K, OÖ, T: -0,0124; Sonstige: -0,0046

Tabelle 11: Ausgewählte Ergebnisse der Prognose der Inzidenz (Teil 2)

Spezielle Dummies und spezielle Trendvariablen					Prognose- einheit
Steiermark ab 2006	Tirol ab 1988	Kärnten ab 1993	Kärnten 1995- 1998	Sonstige	
0,2563			-0,0493		C00 M
0,4076			-0,0921		F
0,2697	0,1726	0,2009	-0,1169		C16 M
0,3077	0,1806	0,2317	0,0322		F
0,0255			-0,1102	B ab 2006: -0,1343	C18 M
0,1134			0,0374		F
-0,0248	0,0976	0,0927	-0,0548		C25 M
-0,2030	-0,0749	-0,0187	-0,1809		F
0,0152	0,0740	0,0307	-0,0243		C33 M
0,0862	0,0609	0,1485	-0,0908		F
0,5898	1,0441	1,1250	-0,2289	T Trend 2000-2008: 0,0274; T ab 2009: 0,2597	C43 M
0,7149	1,2814	1,1372	-0,3739	T Trend 2000-2008: 0,0893; T ab 2009: 0,8466	F
0,2866	0,4912	0,2784	0,4483		C50 M
0,0695			-0,0701		F
-0,0335	0,3576	0,2382	-0,1936		C53 F
0,0165			-0,0495		C54 F
0,0859			-0,0181		C56 F
0,3145				S Trend bis 2009: 0,1310; S Trend ² bis 2009: -0,0134; V 2001-2009: 0,4356; V Trend 2001-2009: 0,1404; V Trend ² 2001-2009: -0,0232; T bis 2008: 0,5375; T Trend bis 2008: -0,0205; T Trend ² bis 2008: -0,0008	C61 M
0,3470		0,3608	-0,0480		C64 M
0,3660			-0,1799		F
0,3446			-0,0560		C67 M
0,3267			-0,0431		F
-0,2783	0,4262	0,0082	-0,0229		C70 M
0,0143			-0,3172		F
0,3413			-0,3565		C81 M
0,2980			-0,3082		F
0,2144	0,1558	0,1668	-0,0684		res M
0,1886	0,1168	0,3037	-0,1278		F

Tabelle 12: Ausgewählte Ergebnisse der Prognose der Mortalität

Prognoseeinheit	Anfangsjahr	Dispersionsparameter	Trendparameter		Spezielle Dummies		
			Österreich	Regional	ICD-10 ab 2002	Neuer Totenschein ab 2004	
C00	Männer	1986	1,0350	-0,0143		0,0138	-0,0758
	Frauen	1983	1,0156	0,0236		0,0077	-0,1090
C16	Männer	1983	1,0337	-0,0487		-0,0250	-0,0470
	Frauen	1983	1,0502	-0,0434		-0,0509	-0,0355
C18	Männer	1996	1,0948	-0,0347		0,0998	-0,0516
	Frauen	1998	1,0187	-0,0447		0,0691	-0,0020
C25	Männer	1994	1,0234	-0,0151		0,0705	0,0600
	Frauen	1994	1,0620	0,0038		-0,0036	-0,0560
C33	Männer	1983	1,1747	-0,0171		0,0091	-0,0416
	Frauen	1983	1,0816	0,0177		-0,0167	-0,0122
C43	Männer	1983	0,9821		W: -0,0153; Sonstige: 0,0116	0,0361	-0,0042
	Frauen	1983	1,0148	0,0140		-0,1561	-0,0853
C50	Männer	1983	0,9305	-0,0085		0,3911	-0,3469
	Frauen	1997	1,0160	-0,0135		0,0100	-0,0252
C53	Frauen	1983	1,0590		W, B: -0,0167; S: -0,0358; Sonstige: -0,0484	0,2508	0,0000
C54	Frauen	1983	1,0735	-0,0269		-0,0544	-0,0806
C56	Frauen	1995	1,0647	-0,0254		0,0445	0,0116
C61	Männer	2000	1,0280	-0,0285		-0,0209	-0,0413
C64	Männer	1991	1,0029	-0,0324		0,1403	-0,0384
	Frauen	1993	1,0624	-0,0285		-0,0079	0,0101
C67	Männer	1983	1,0169	-0,0180		0,0122	-0,0828
	Frauen	1989	1,0127	-0,0173		0,0405	-0,0399
C70	Männer	1983	1,0248		W: -0,0028; Sonstige: 0,0207	-0,0247	-0,1279
	Frauen	1983	1,0262		W: -0,0003; Sonstige: 0,0226	0,0448	-0,1396
C81	Männer	1983	1,0317	0,0029		0,0551	-0,0976
	Frauen	1983	1,0180	0,0076		-0,0298	-0,0385
Sonst.	Männer	1993	1,0904	0,0057		-0,0234	0,1507
	Frauen	1993	1,0719	-0,0086		-0,0203	0,1738

Prognose von Inzidenz und Mortalität der einzelnen Lokalisationen bösartiger Neubildungen

In diesem Kapitel werden die Prognosen von Inzidenz und Mortalität der einzelnen Krebslokalisationen für beide Varianten in standardisierter Form dargestellt. Einer textlichen Beschreibung folgen zwei Seiten mit Grafiken, wobei auf der linken Seite die Entwicklungen der Inzidenz und auf der rechten Seite die Entwicklung der Mortalität abgebildet wird.

Die Graphiken in der oberen Reihe beziehen sich auf die Absolutzahlen der Neuerkrankungen bzw. Sterbefälle der Jahre 1985 bis 2030. Diese sind für Österreich nach dem Geschlecht und den beiden Prognosevarianten dargestellt. Die Bundesländergrafik enthält für die Prognose nur die Ergebnisse der Trendvariante ohne Differenzierung nach dem Geschlecht. Dabei wurde für die Bundesländer wegen der unterschiedlich großen Bevölkerungszahlen eine Indexdarstellung gewählt, wo der Durchschnitt der Jahre 2008 bis 2010 die Basis 100 bildet.

Die untere Reihe enthält für den gleichen Zeitraum die Entwicklung der altersstandardisierten Inzidenz- und Mortalitätsraten. Auch hier zeigt die Österreichgraphik beide Varianten und Geschlechter während sich die Bundesländergraphiken nur auf die Trendvariante für beide Geschlechter zusammen bezieht. Bei allen Bundesländergraphiken werden für den Zeitraum der Vergangenheit (1985 bis 2009) zur besseren Lesbarkeit geglättete Werte dargestellt, die mittels fünfjähriger gleitender Durchschnitte berechnet sind.

Die folgenden Tabellen behandeln ebenfalls links die Inzidenz und rechts die Mortalität, wobei oben die Entwicklung der Absolutzahlen und unten die altersstandardisierten Raten angeführt sind. Hier werden in den Bundesländertabellen für die Vergangenheit jeweils die tatsächlichen und nicht geglätteten Werte angegeben.

Bösartige Neubildungen insgesamt (C00-C43, C45-C99)

- Die Absolutzahlen der Neuerkrankungen und Sterbefälle an bösartigen Neubildungen steigen infolge der Alterung der Bevölkerung um 14% bzw. 16%.
- Die altersstandardisierte Inzidenz und Mortalität gehen jedoch zurück, dies bedeutet, dass die relative Häufigkeit der bösartigen Neubildungen sinkt.
- Dies gilt mit geringfügigen Ausnahmen für alle österreichischen Bundesländer.

Die Zahl der Erkrankungen an bösartigen Neubildungen insgesamt stieg in den letzten Jahrzehnten österreichweit. Dieser Trend wird sich auch in Zukunft fortsetzen. Grund dafür ist in erster Linie die Alterung der Bevölkerung. Das Nachrücken der starken Baby-Boom-Generationen aus den 1950-er und 1960-er Jahren ins Pensionsalter wird eine weitere Steigerung von Neuerkrankungen und Sterbefällen an bösartigen Neubildungen bewirken, da Krebserkrankungen hauptsächlich im höheren Alter auftreten.

Allerdings fällt der prognostizierte Zuwachs deutlich schwächer aus, als bloß auf Basis der demographischen Veränderungen zu erwarten wäre. Darin spiegeln sich die sozialen und gesundheitsbezogenen Fortschritte wider, die einen dämpfenden Einfluss auf die Entwicklung von Krebsinzidenz und Mortalität ausüben. Darunter fallen beispielsweise vermehrte Vorsorgeangebote und verbessertes Vorsorgeverhalten. Gemessen an den altersstandardisierten Inzidenz- und Mortalitätsraten waren in der Vergangenheit für alle Tumorlokalisationen zusammen bei beiden Geschlechtern langfristig sinkende Erkrankungs- und Sterbehäufigkeiten zu beobachten. Dies wird sich insgesamt auch in der Zukunft fortsetzen. Diese Entwicklung gilt aber nicht für alle Lokalisationen. Einzeln betrachtet sind bei bestimmten Krebserkrankungen auch steigende Häufigkeiten zu beobachten. Die hier dargestellte Gesamtentwicklung stellt die Summe der 16 (Gruppen von) Lokalisationen dar, nach denen die vorliegende Prognose berechnet wurde (Bottom-up-Ansatz der Prognose).

Insgesamt steigt die Krebsinzidenz für Österreich laut Trendvariante zwischen 2009 und 2020 von 38.218 auf 41.299 (+8%) bzw. bis 2030 auf 43.706 Neuerkrankungen (+14%) an. Gemäß konstanter Variante, welche den Einfluss des Alterungsprozesses misst, wäre der langfristige Anstieg bis 2030 mit +29% auf 49.449 Fälle jedoch rund doppelt so stark. Somit kann festgehalten werden, dass der soziale und medizinische Fortschritt eine Reduktion des erwarteten Anstiegs um rund die Hälfte bewirkt.

Die Zahl der Sterbefälle an Krebs, deren Trend seit Beginn der Jahrhundertwende leicht steigend ist, wird auch in Zukunft weiterhin zunehmen. 2009 wurde bei 19.547 Todesfällen Krebs als Todesursache angegeben. Gemäß Trendvariante der vorliegenden Prognose werden es 2020 mit 20.897 um 7% und 2030 mit 22.707 um 16% mehr sein. Auch hier sind im Vergleich mit der konstanten Variante, welche nur die rein demographischen Einflüsse berücksichtigt, die Auswirkungen des medizinischen Fortschritts deutlich sichtbar: Aufgrund der demographischen Entwicklung wäre langfristig ein Anstieg der Krebssterbefälle zu erwarten, der mit +38% mehr als doppelt so hoch ist wie in der Trendvariante.

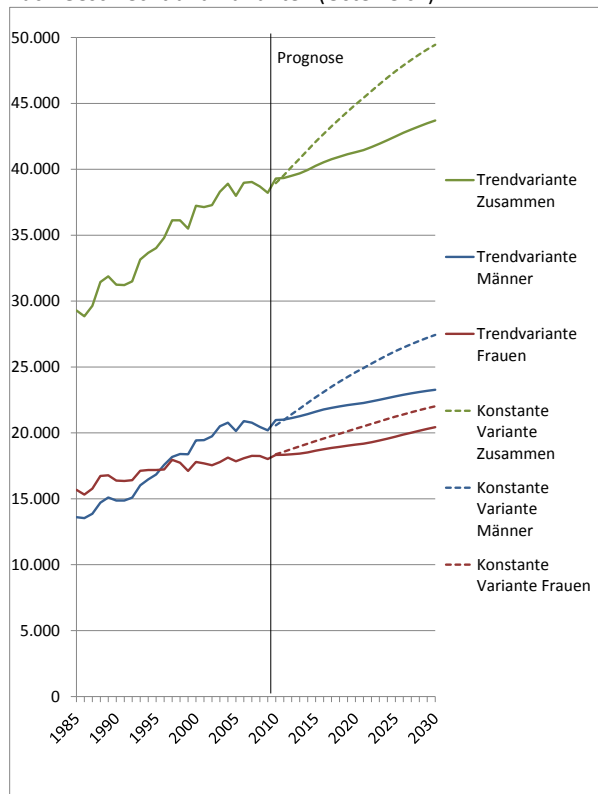
Die künftigen Entwicklungen für Männern und Frauen verlaufen ziemlich parallel. Insgesamt erkranken und sterben mehr Männer an Krebs als Frauen. Männer liegen im Vergleich zwischen Trend- und konstanter Variante deutlich günstiger als Frauen. Das ist durch den Umstand bedingt,

dass in Zukunft die Zahl der älteren Männer stärker wächst als die der Frauen. Einerseits steigt die männliche Lebenserwartung stärker als die der Frauen, andererseits rücken Männergenerationen nach, die von Kriegsverlusten verschont geblieben sind.

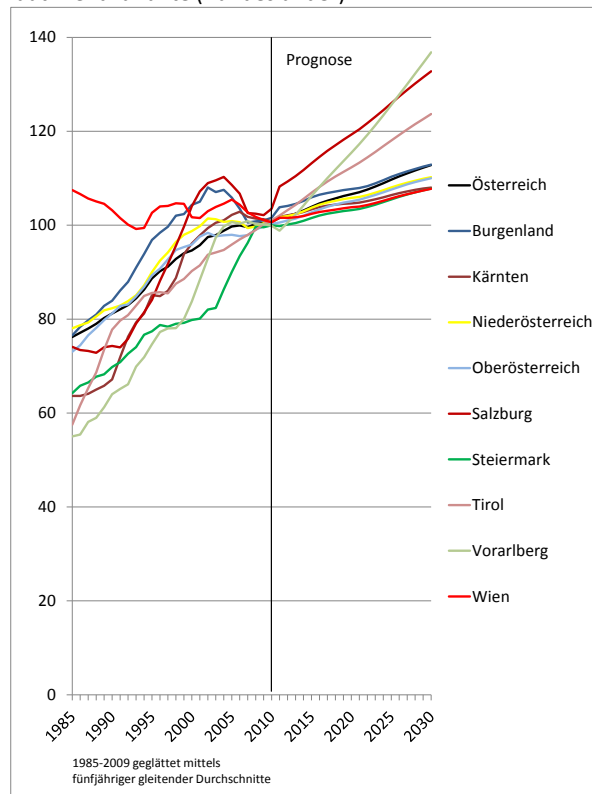
Nach den neun österreichischen Bundesländern differenziert ist künftig überall mit einem Anstieg der Krebsinzidenz und Sterbefälle zu rechnen. Dies gilt auch für die Bundeshauptstadt Wien, wo die Absolutzahl der Sterbefälle an bösartigen Neubildungen in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen ist.

Inzidenz, Bösartige Neubildungen insgesamt (C00-C96)

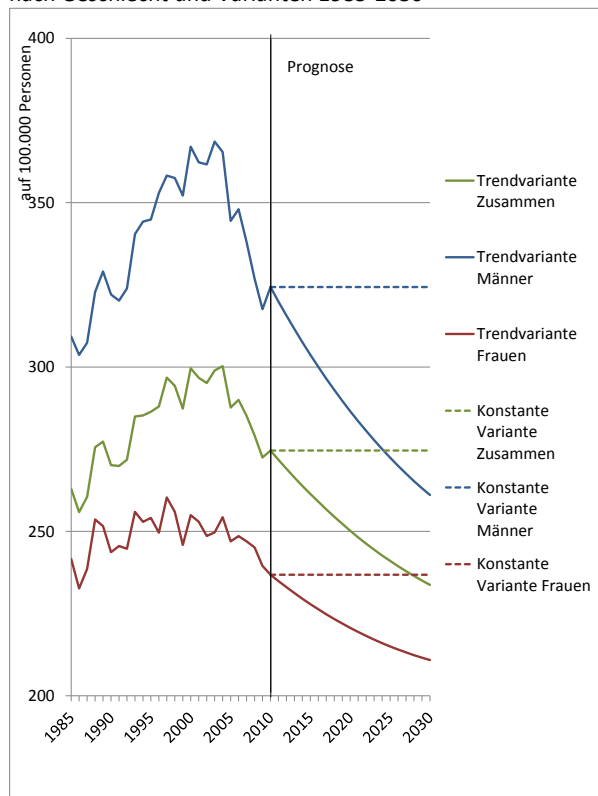
Absolutzahl der Erkrankungen 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



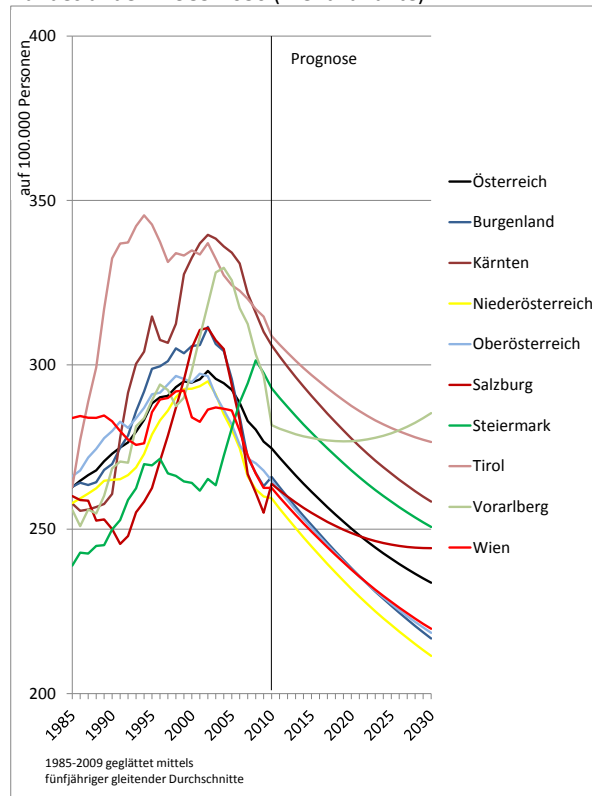
Index der Erkrankungen 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Inzidenzraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030

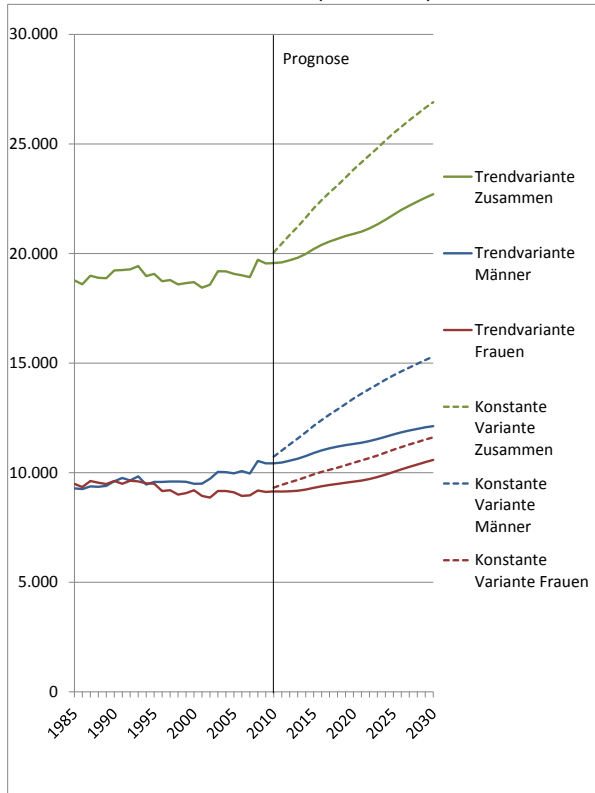


Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)

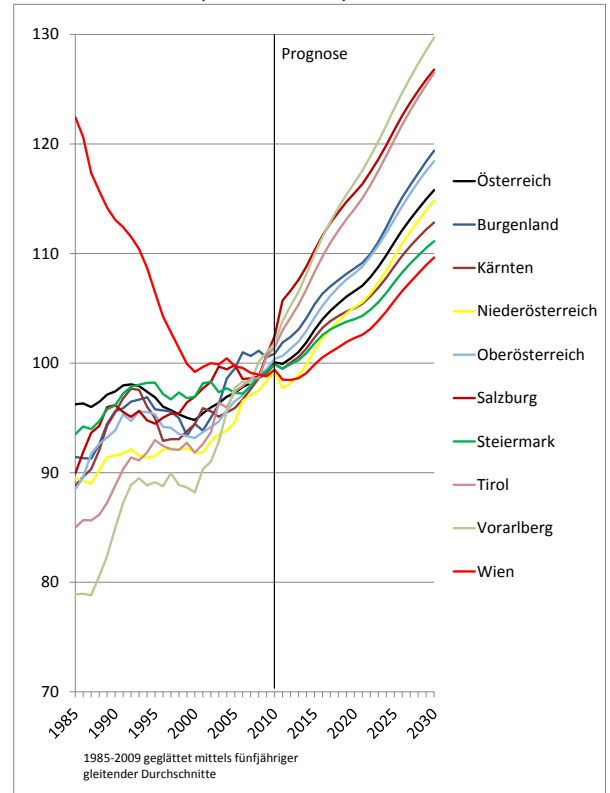


Mortalität, Bösartige Neubildungen insgesamt (C00-C96)

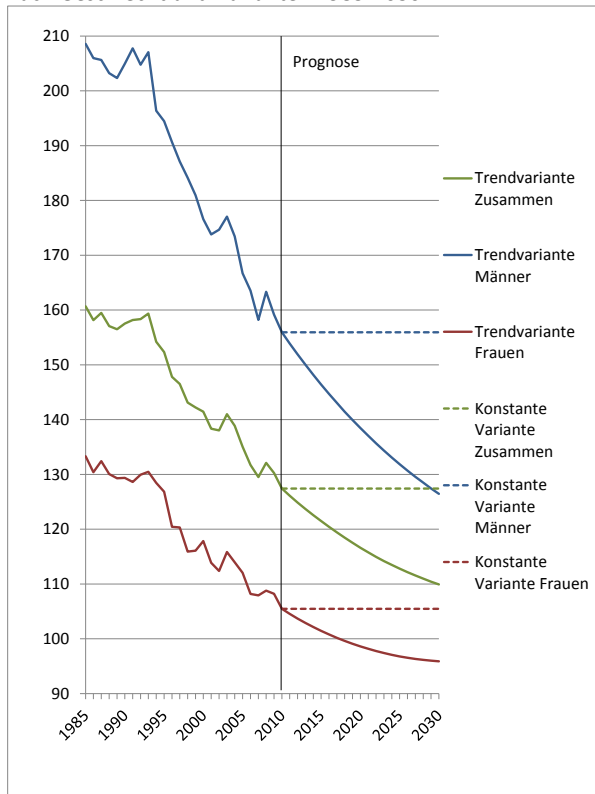
Absolutzahl der Todesfälle 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



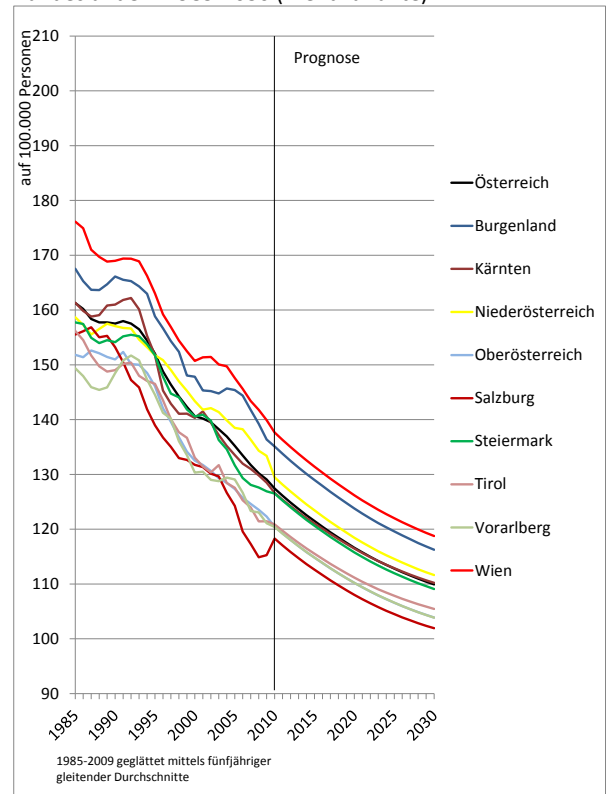
Index der Todesfälle 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Mortalitätsraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030



Altersstandardisierte Mortalitätsraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)



Bösartige Neubildungen insgesamt (C00-C96):

Absolutzahl der Erkrankungen 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	31.250	37.230	38.218	41.299	8,1	43.706	14,4	44.905	17,5	49.449	29,4
Männer	14.870	19.435	20.197	22.192	9,9	23.272	15,2	24.593	21,8	27.434	35,8
Frauen	16.380	17.795	18.021	19.106	6,0	20.434	13,4	20.313	12,7	22.014	22,2
Burgenland											
Zusammen	1.107	1.478	1.387	1.481	6,8	1.552	11,9	1.583	14,1	1.768	27,5
Männer	552	843	738	829	12,3	852	15,4	875	18,5	996	34,9
Frauen	555	635	649	652	0,5	700	7,9	708	9,2	772	19,0
Kärnten											
Zusammen	2.116	3.001	2.984	3.207	7,5	3.310	10,9	3.552	19,0	3.837	28,6
Männer	1.098	1.619	1.567	1.741	11,1	1.787	14,0	1.954	24,7	2.152	37,3
Frauen	1.018	1.382	1.417	1.466	3,5	1.523	7,5	1.598	12,8	1.685	18,9
Niederösterreich											
Zusammen	6.107	7.389	7.146	7.740	8,3	8.062	12,8	8.531	19,4	9.476	32,6
Männer	2.981	3.912	3.847	4.175	8,5	4.237	10,1	4.738	23,2	5.311	38,1
Frauen	3.126	3.477	3.299	3.565	8,1	3.824	15,9	3.793	15,0	4.164	26,2
Oberösterreich											
Zusammen	4.956	6.115	6.284	6.550	4,2	6.856	9,1	7.444	18,5	8.293	32,0
Männer	2.397	3.261	3.467	3.637	4,9	3.776	8,9	4.266	23,1	4.832	39,4
Frauen	2.559	2.854	2.817	2.913	3,4	3.080	9,3	3.177	12,8	3.461	22,9
Salzburg											
Zusammen	1.477	2.236	1.915	2.536	32,4	2.823	47,4	2.426	26,7	2.687	40,3
Männer	697	1.149	952	1.274	33,8	1.394	46,4	1.247	31,0	1.399	47,0
Frauen	780	1.087	963	1.262	31,0	1.428	48,3	1.179	22,4	1.288	33,8
Steiermark											
Zusammen	4.496	5.136	6.315	6.543	3,6	6.834	8,2	7.259	14,9	7.877	24,7
Männer	2.145	2.559	3.362	3.580	6,5	3.757	11,7	3.962	17,8	4.371	30,0
Frauen	2.351	2.577	2.953	2.964	0,4	3.077	4,2	3.297	11,7	3.506	18,7
Tirol											
Zusammen	2.506	3.210	3.418	3.865	13,1	4.256	24,5	4.161	21,7	4.621	35,2
Männer	1.208	1.760	1.820	2.174	19,5	2.475	36,0	2.289	25,8	2.576	41,5
Frauen	1.298	1.450	1.598	1.691	5,8	1.781	11,5	1.872	17,2	2.045	28,0
Vorarlberg											
Zusammen	976	1.292	1.681	1.898	12,9	2.251	33,9	2.004	19,2	2.257	34,3
Männer	457	666	923	1.068	15,7	1.286	39,3	1.120	21,3	1.276	38,2
Frauen	519	626	758	830	9,5	964	27,2	884	16,6	981	29,4
Wien											
Zusammen	7.509	7.373	7.088	7.478	5,5	7.762	9,5	7.946	12,1	8.632	21,8
Männer	3.335	3.666	3.521	3.716	5,5	3.706	5,3	4.143	17,7	4.521	28,4
Frauen	4.174	3.707	3.567	3.763	5,5	4.056	13,7	3.804	6,6	4.111	15,2

Bösartige Neubildungen insgesamt (C00-C96): Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	262,95	270,16	299,64	272,48	261,40	250,19	241,02	233,73
Männer	309,24	322,05	367,01	317,59	303,72	286,56	272,44	261,06
Frauen	241,63	243,67	254,94	239,49	227,86	220,63	215,00	210,85
Burgenland								
Zusammen	254,93	259,30	315,69	265,32	251,27	238,15	226,71	216,75
Männer	319,42	319,18	416,35	302,94	300,04	278,82	260,44	244,52
Frauen	217,69	226,73	242,42	238,56	210,20	203,00	197,07	192,31
Kärnten								
Zusammen	264,04	267,95	340,85	297,82	290,58	277,61	266,92	258,39
Männer	318,43	327,44	420,97	343,55	338,35	318,22	301,67	288,32
Frauen	233,15	232,96	287,64	265,80	252,46	244,19	237,76	233,00
Niederösterreich								
Zusammen	258,72	266,75	298,74	251,95	244,77	231,89	220,86	211,47
Männer	306,80	325,11	365,60	294,86	282,45	262,48	245,17	230,15
Frauen	236,24	236,21	254,39	219,01	213,78	206,37	200,46	195,92
Oberösterreich								
Zusammen	261,07	274,24	301,62	271,87	250,34	237,86	227,26	218,48
Männer	317,31	327,30	375,17	329,31	297,62	278,08	261,66	247,99
Frauen	233,00	247,29	253,86	227,00	211,81	204,10	197,87	192,99
Salzburg								
Zusammen	262,30	232,07	310,93	224,69	254,98	248,82	245,31	244,24
Männer	300,83	266,18	367,30	244,46	278,38	266,92	259,05	254,38
Frauen	244,59	212,45	275,04	211,57	237,55	235,48	235,41	237,32
Steiermark								
Zusammen	242,09	253,66	267,49	299,79	279,36	267,89	258,38	250,68
Männer	274,02	295,67	310,98	352,62	328,76	311,73	297,69	286,32
Frauen	228,47	232,61	240,10	260,19	240,25	232,10	225,48	220,27
Tirol								
Zusammen	257,96	309,86	348,10	316,64	296,91	287,53	280,78	276,53
Männer	287,92	362,65	436,04	361,81	349,30	341,02	336,38	335,14
Frauen	245,34	281,32	283,24	283,49	253,78	242,13	232,42	224,47
Vorarlberg								
Zusammen	254,29	248,20	279,19	302,66	277,75	276,76	279,18	285,33
Männer	290,38	284,51	329,16	360,87	330,60	328,28	331,38	340,34
Frauen	237,70	232,04	244,93	256,36	233,61	232,65	233,57	236,40
Wien								
Zusammen	284,62	284,53	286,47	255,80	249,28	237,72	227,90	219,71
Männer	336,74	339,98	355,26	292,62	282,14	262,69	245,74	230,97
Frauen	263,14	258,54	242,34	232,74	225,98	219,84	215,20	212,00

Bösartige Neubildungen insgesamt (C00-C96):

Absolutzahl der Todesfälle 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	19.226	18.693	19.547	20.897	6,9	22.707	16,2	23.829	21,9	26.909	37,7
Männer	9.607	9.493	10.426	11.310	8,5	12.124	16,3	13.379	28,3	15.297	46,7
Frauen	9.619	9.200	9.121	9.587	5,1	10.583	16,0	10.450	14,6	11.612	27,3
Burgenland											
Zusammen	733	717	754	835	10,7	918	21,8	912	20,9	1.037	37,6
Männer	395	397	434	494	13,8	541	24,7	545	25,5	633	45,8
Frauen	338	320	320	341	6,6	377	17,8	367	14,7	405	26,5
Kärnten											
Zusammen	1.376	1.368	1.410	1.484	5,2	1.594	13,0	1.700	20,6	1.894	34,3
Männer	762	722	746	824	10,5	876	17,4	970	30,0	1.100	47,5
Frauen	614	646	664	659	-0,8	718	8,1	730	10,0	794	19,5
Niederösterreich											
Zusammen	3.902	3.762	4.075	4.293	5,3	4.692	15,1	5.029	23,4	5.696	39,8
Männer	1.959	1.958	2.239	2.373	6,0	2.560	14,3	2.866	28,0	3.271	46,1
Frauen	1.943	1.804	1.836	1.921	4,6	2.132	16,1	2.164	17,8	2.424	32,0
Oberösterreich											
Zusammen	2.784	2.835	3.078	3.287	6,8	3.599	16,9	3.767	22,4	4.292	39,4
Männer	1.388	1.464	1.683	1.828	8,6	1.993	18,4	2.111	25,4	2.448	45,4
Frauen	1.396	1.371	1.395	1.459	4,6	1.605	15,1	1.655	18,7	1.844	32,2
Salzburg											
Zusammen	987	1.016	1.036	1.205	16,3	1.323	27,7	1.304	25,9	1.512	45,9
Männer	496	495	496	638	28,6	692	39,5	701	41,4	818	64,9
Frauen	491	521	540	567	5,0	631	16,9	603	11,7	694	28,5
Steiermark											
Zusammen	2.851	2.972	2.983	3.089	3,6	3.301	10,7	3.560	19,3	3.950	32,4
Männer	1.440	1.535	1.596	1.697	6,3	1.804	13,0	2.032	27,3	2.291	43,6
Frauen	1.411	1.437	1.387	1.392	0,4	1.497	7,9	1.528	10,2	1.659	19,6
Tirol											
Zusammen	1.286	1.263	1.416	1.630	15,1	1.808	27,7	1.829	29,1	2.127	50,2
Männer	669	663	804	868	8,0	946	17,7	1.052	30,8	1.238	54,0
Frauen	617	600	612	762	24,5	862	40,8	777	27,0	889	45,2
Vorarlberg											
Zusammen	611	595	683	825	20,8	919	34,6	933	36,6	1.093	60,1
Männer	317	303	388	462	19,1	508	30,9	543	39,8	643	65,8
Frauen	294	292	295	362	22,7	410	39,0	390	32,3	450	52,6
Wien											
Zusammen	4.696	4.165	4.112	4.248	3,3	4.553	10,7	4.795	16,6	5.309	29,1
Männer	2.181	1.956	2.040	2.124	4,1	2.205	8,1	2.561	25,5	2.855	40,0
Frauen	2.515	2.209	2.072	2.124	2,5	2.349	13,4	2.234	7,8	2.454	18,4

Bösartige Neubildungen insgesamt (C00-C96): Altersstandardisierte Mortalitätsraten

1985-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	160,68	157,52	141,46	130,25	121,49	116,62	112,80	109,91
Männer	208,57	204,94	176,58	159,17	146,41	138,46	131,87	126,46
Frauen	133,32	129,38	117,83	108,22	101,45	98,60	96,79	95,88
Burgenland								
Zusammen	164,72	164,46	149,89	133,66	128,99	123,79	119,59	116,25
Männer	232,00	227,40	196,14	175,41	166,68	157,99	150,85	145,05
Frauen	122,06	122,47	116,87	99,16	97,11	94,07	91,96	90,70
Kärnten								
Zusammen	162,19	163,49	143,85	130,18	121,04	116,46	112,88	110,20
Männer	211,68	221,45	182,07	157,24	149,33	141,27	134,60	129,14
Frauen	130,95	125,06	119,03	109,54	98,09	95,71	94,31	93,79
Niederösterreich								
Zusammen	158,47	163,51	143,10	136,45	123,44	118,45	114,56	111,62
Männer	204,46	211,88	180,99	168,48	149,34	141,57	135,20	130,05
Frauen	132,77	134,24	116,70	110,82	101,79	98,71	96,68	95,58
Oberösterreich								
Zusammen	149,71	147,21	132,52	124,73	114,81	110,20	106,58	103,87
Männer	199,31	187,69	166,90	155,33	140,41	133,11	127,12	122,30
Frauen	120,99	123,68	110,06	100,23	93,69	90,72	88,73	87,63
Salzburg								
Zusammen	159,08	149,94	132,94	114,50	112,61	108,02	104,50	101,92
Männer	201,44	187,51	155,93	125,47	132,37	125,38	119,66	115,06
Frauen	135,10	127,28	117,87	105,76	96,96	94,01	92,07	91,03
Steiermark								
Zusammen	156,24	151,36	146,63	128,50	120,62	115,78	111,97	109,08
Männer	200,66	194,58	184,95	159,53	147,78	139,88	133,36	128,03
Frauen	128,07	124,76	119,65	105,03	98,77	95,79	93,79	92,69
Tirol								
Zusammen	160,83	150,96	127,07	120,00	115,52	111,16	107,84	105,45
Männer	208,71	198,73	161,78	153,53	135,14	128,23	122,55	117,94
Frauen	130,70	121,47	103,74	94,81	99,40	96,87	95,35	94,75
Vorarlberg								
Zusammen	150,37	147,83	122,77	116,32	114,83	110,21	106,59	103,86
Männer	192,70	196,62	148,53	147,27	141,19	133,76	127,62	122,61
Frauen	124,22	118,05	104,92	92,16	92,92	90,22	88,47	87,56
Wien								
Zusammen	173,84	167,34	152,55	141,52	131,42	126,19	122,01	118,75
Männer	223,12	217,66	186,38	166,10	153,16	143,97	136,08	129,33
Frauen	149,28	140,18	130,86	125,07	115,55	112,99	111,46	110,86

Bösartige Neubildungen des Kopfes und Halses (C00-C10, C31-C32)

- Die Entwicklung bis 2030 zeigt ein deutliches raucher-assoziiertes, geschlechtsspezifisches Muster.
- Die Neuerkrankungszahlen der Männer gehen bis 2030 leicht zurück, jene der Frauen steigen um 45%.
- Sterbefälle der Männer bleiben relativ konstant, jene der Frauen verdoppeln sich.

Bei den bösartigen Neubildungen des Kopfes und Halses sind unterschiedliche geschlechtsspezifische Trends zu beobachten. Während bei den Männern die altersstandardisierten Häufigkeiten pro 100.000 Personen stark zurückgehen, ist bei den Frauen ein Anstieg zu beobachten. Rauchen ist einer der wichtigsten Risikofaktoren für diese Krebserkrankung. Dementsprechend zeigen sich hier die gleichen raucher-assoziierten geschlechtsspezifischen Entwicklungen wie beispielsweise beim Lungenkrebs. Für Männer und Frauen zusammen sinkt zwar künftig die altersstandardisierte Inzidenzrate, während die Mortalität pro 100.000 Personen relativ konstant bleibt.

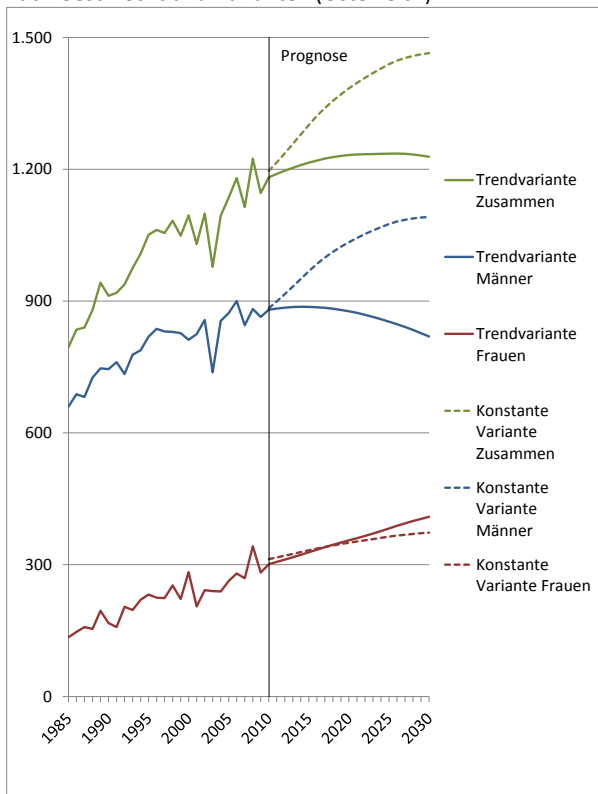
Gemäß der demographischen Entwicklung wäre künftig weiterhin ein Anstieg bei Männern und Frauen sowohl bei der Inzidenz als auch bei den Sterbefällen zu erwarten. Die Trendvariante ergibt jedoch nur für Frauen einen Zuwachs, während die Erkrankungs- und Todesfälle an bösartigen Neubildungen des Kopfes und Halses bei den Männern infolge der stark sinkenden Inzidenz- und Mortalitätsraten künftig leicht zurückgehen bzw. relativ konstant bleiben werden. Insgesamt ergibt das österreichweit bis 2020 einen Zuwachs der Inzidenz von 1.146 (2009) auf 1.240 Fälle. Das ist ein Plus von 8%. Für das Jahr 2030 sind gemäß Trendvariante insgesamt 1.229 Neuerkrankungen (+7% gegenüber dem Jahr 2009) zu erwarten. Während die Inzidenz der Männer in diesem Zeitraum um 5% sinkt, steigt die Zahl bei den Frauen um 45% an.

Eine ähnliche Entwicklung ist auch bei den Sterbefällen dieser Krebslokalisierung zu erwarten: Hier liegt die Zahl der männlichen Gestorbenen zum Prognosehorizont 2030 bloß um 4% über dem Niveau von 2009, während sich jene der Frauen bis 2030 mehr als verdoppelt (+110%). Die Todesfälle insgesamt steigen bis 2030 um ein knappes Drittel (+32%), von 483 auf 639 an.

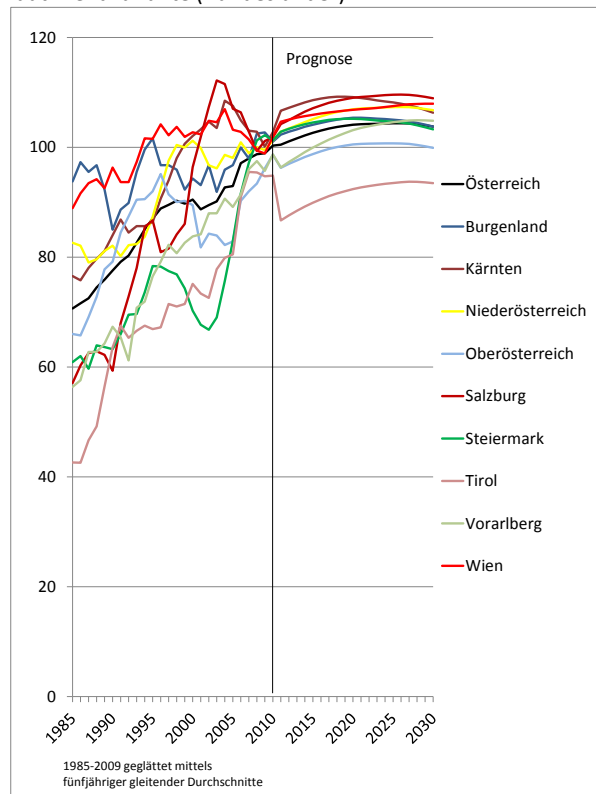
Auf Bundesländerebene nehmen Inzidenz und Todesfälle vorerst noch überall zu. Im Laufe des Projektionszeitraumes flacht die Inzidenz ab, während die Zahl der Todesfälle nahezu überall deutlich steigt. Ausgehend von der durchschnittlichen Zahl der Sterbefälle in den Jahren 2008 bis 2010 an diesen bösartigen Neubildungen steigt sie in den einzelnen Bundesländern bis zum Jahr 2030 um 20 bis 40% an.

Inzidenz, Bösartige Neubildungen des Kopfes und Halses (C00-C10, C31-C32)

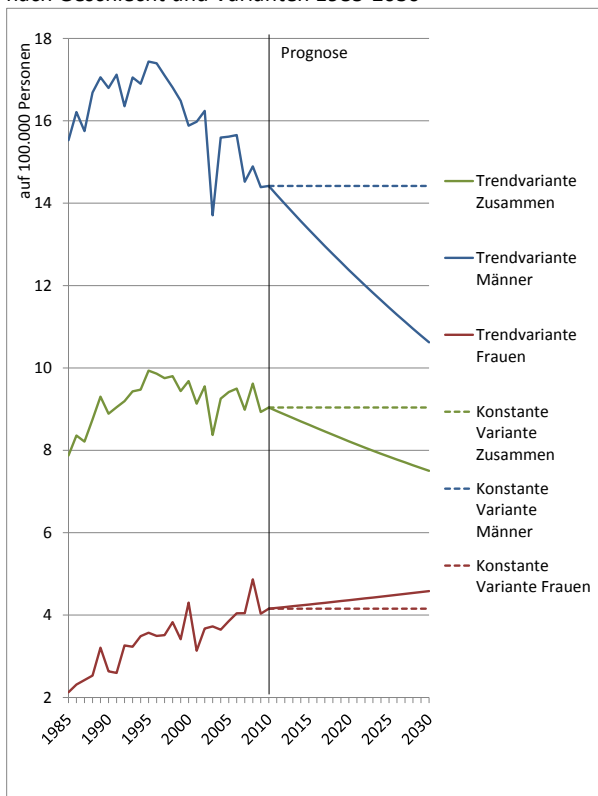
Absolutzahl der Erkrankungen 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



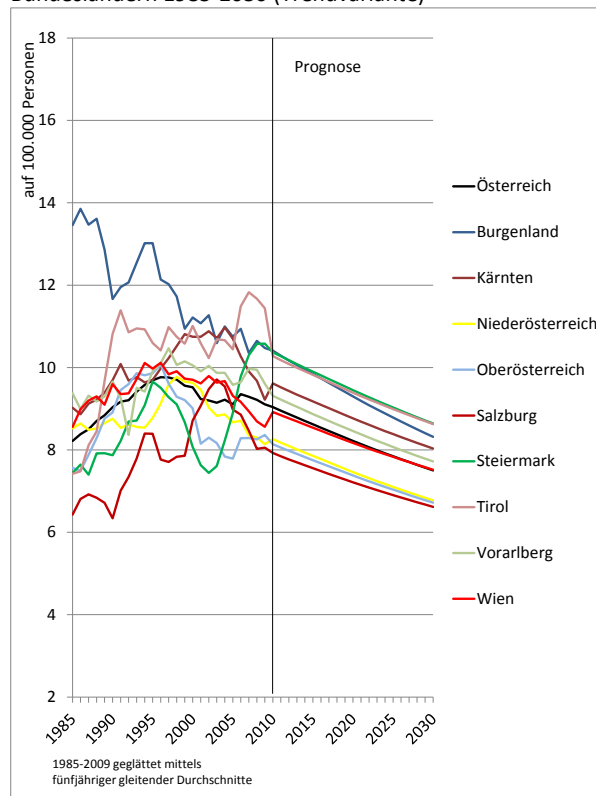
Index der Erkrankungen 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Inzidenzraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030

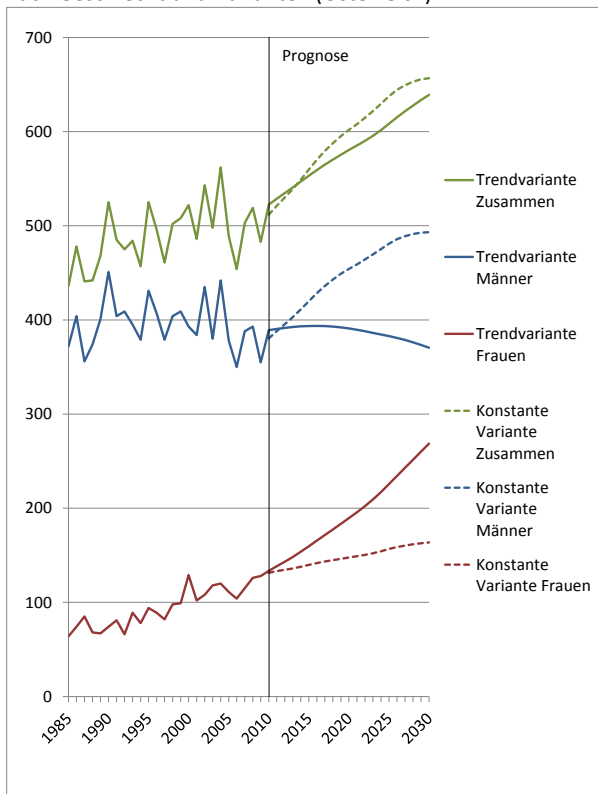


Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)

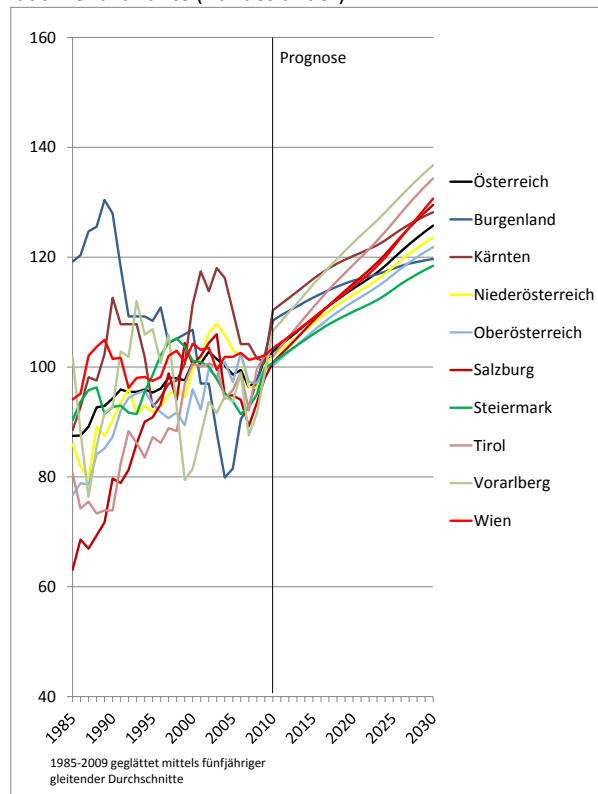


Mortalität, Bösartige Neubildungen des Kopfes und Halses (C00-C10, C31-C32)

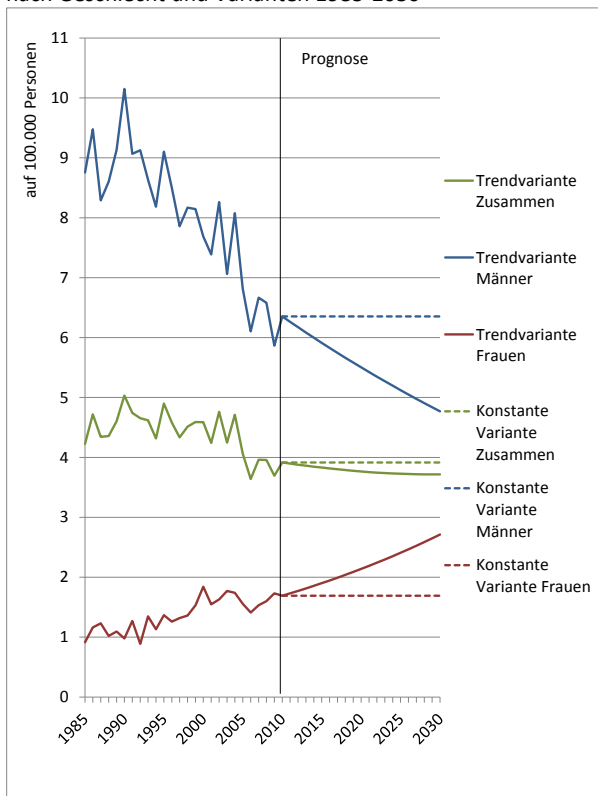
Absolutzahl der Todesfälle 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



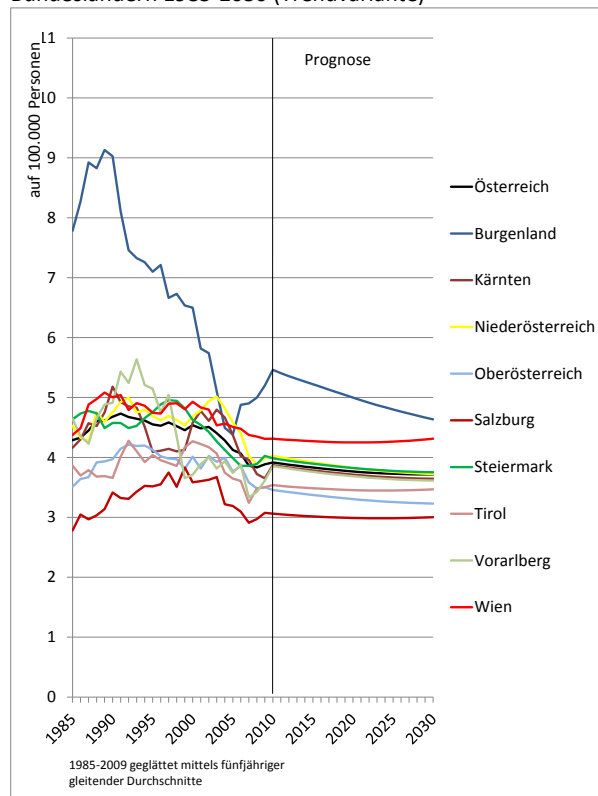
Index der Todesfälle 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Mortalitätsraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030



Altersstandardisierte Mortalitätsraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)



Bösartige Neubildungen des Kopfes und Halses (C00-C10, C31-C32):
Absolutzahl der Erkrankungen 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	912	1.095	1.146	1.233	7,6	1.229	7,2	1.384	20,8	1.464	27,8
Männer	745	812	864	877	1,5	820	-5,1	1.034	19,7	1.091	26,3
Frauen	167	283	282	356	26,2	409	45,0	350	24,1	373	32,3
Burgenland											
Zusammen	39	51	49	52	6,1	51	4,1	54	9,3	58	18,0
Männer	38	47	39	41	5,1	39	0,0	42	8,2	46	17,7
Frauen	1	4	10	11	10,0	13	30,0	11	13,9	12	19,6
Kärnten											
Zusammen	73	95	81	92	13,6	89	9,9	103	26,6	103	27,0
Männer	55	72	63	64	1,6	59	-6,3	77	21,6	76	20,5
Frauen	18	23	18	27	50,0	30	66,7	26	44,2	27	49,8
Niederösterreich											
Zusammen	177	209	183	225	23,0	224	22,4	248	35,7	264	44,1
Männer	146	156	139	165	18,7	155	11,5	189	35,9	200	43,6
Frauen	31	53	44	59	34,1	69	56,8	59	34,7	64	45,7
Oberösterreich											
Zusammen	151	166	187	185	-1,1	184	-1,6	221	18,3	234	25,4
Männer	120	121	150	136	-9,3	128	-14,7	176	17,4	187	24,5
Frauen	31	45	37	49	32,4	56	51,4	45	22,3	48	29,1
Salzburg											
Zusammen	36	60	62	68	9,7	68	9,7	65	5,3	70	12,7
Männer	28	47	45	48	6,7	46	2,2	49	9,2	53	17,6
Frauen	8	13	17	19	11,8	22	29,4	16	-5,2	17	-0,2
Steiermark											
Zusammen	144	139	187	207	10,7	203	8,6	227	21,4	235	25,8
Männer	118	111	143	147	2,8	136	-4,9	167	16,7	173	21,3
Frauen	26	28	44	59	34,1	67	52,3	60	36,8	62	40,6
Tirol											
Zusammen	71	76	122	117	-4,1	118	-3,3	161	32,0	176	44,0
Männer	64	59	90	81	-10,0	76	-15,6	117	30,4	127	41,5
Frauen	7	17	32	36	12,5	42	31,3	44	36,6	48	51,2
Vorarlberg											
Zusammen	25	46	62	54	-12,9	55	-11,3	64	2,7	69	11,1
Männer	23	29	52	38	-26,9	37	-28,8	48	-8,0	52	-0,1
Frauen	2	17	10	15	50,0	18	80,0	16	58,4	17	69,3
Wien											
Zusammen	196	253	213	233	9,4	236	10,8	241	13,3	256	20,1
Männer	153	170	143	155	8,4	144	0,7	169	18,2	178	24,3
Frauen	43	83	70	78	11,4	91	30,0	72	3,3	78	11,5

Bösartige Neubildungen des Kopfes und Halses (C00-C10, C31-C32):
Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	7,87	8,89	9,68	8,93	8,62	8,22	7,85	7,50
Männer	15,53	16,80	15,88	14,39	13,36	12,38	11,47	10,62
Frauen	2,13	2,63	4,30	4,03	4,26	4,36	4,47	4,58
Burgenland								
Zusammen	10,70	11,41	12,32	9,53	9,84	9,30	8,79	8,32
Männer	21,77	23,75	24,43	16,23	16,47	15,26	14,14	13,10
Frauen	1,23	0,35	0,89	3,52	3,55	3,63	3,73	3,82
Kärnten								
Zusammen	9,22	9,71	11,60	9,14	9,18	8,77	8,38	8,03
Männer	17,67	17,01	19,61	15,12	14,09	13,05	12,10	11,21
Frauen	2,74	3,84	4,74	3,65	4,68	4,79	4,91	5,04
Niederösterreich								
Zusammen	8,77	8,94	9,54	7,02	7,86	7,46	7,10	6,77
Männer	17,71	16,70	15,48	11,34	12,41	11,50	10,66	9,87
Frauen	1,81	2,65	4,20	3,11	3,57	3,66	3,75	3,85
Oberösterreich								
Zusammen	7,22	9,26	8,96	8,93	7,75	7,38	7,04	6,72
Männer	14,65	16,79	14,48	15,14	12,23	11,34	10,50	9,73
Frauen	1,63	2,83	4,08	3,24	3,54	3,63	3,72	3,81
Salzburg								
Zusammen	6,50	6,09	8,96	8,15	7,56	7,21	6,90	6,62
Männer	13,52	11,00	15,22	12,25	11,89	11,02	10,21	9,47
Frauen	1,07	2,27	3,71	4,51	3,66	3,75	3,85	3,94
Steiermark								
Zusammen	6,35	8,94	8,17	9,98	9,90	9,45	9,03	8,64
Männer	13,28	16,98	14,41	16,08	15,33	14,21	13,16	12,20
Frauen	1,11	2,46	2,83	4,47	4,85	4,98	5,10	5,23
Tirol								
Zusammen	7,80	9,50	8,79	11,55	9,82	9,39	8,99	8,63
Männer	15,00	19,67	14,83	18,23	14,73	13,65	12,65	11,72
Frauen	2,40	1,74	3,60	5,55	5,27	5,40	5,54	5,68
Vorarlberg								
Zusammen	7,36	6,64	10,32	11,92	8,87	8,46	8,07	7,72
Männer	13,22	13,63	14,38	20,92	13,62	12,62	11,70	10,84
Frauen	2,60	0,87	6,42	4,11	4,41	4,52	4,63	4,75
Wien								
Zusammen	8,34	8,86	10,94	8,40	8,54	8,17	7,83	7,52
Männer	15,24	16,68	16,87	12,68	12,79	11,85	10,98	10,18
Frauen	3,61	3,29	6,14	4,66	4,81	4,93	5,06	5,18

Bösartige Neubildungen des Kopfes und Halses (C00-C10, C31-C32):

Absolutzahl der Todesfälle 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	525	522	483	581	20,3	639	32,3	602	24,6	657	36,0
Männer	451	393	355	391	10,1	370	4,2	454	27,9	493	38,9
Frauen	74	129	128	190	48,4	269	110,2	148	15,3	164	27,8
Burgenland											
Zusammen	31	32	20	28	40,0	29	45,0	28	42,3	31	54,7
Männer	29	26	17	23	35,3	22	29,4	24	41,9	26	54,5
Frauen	2	6	3	5	66,7	7	133,3	4	44,5	5	55,6
Kärnten											
Zusammen	33	34	32	40	25,0	43	34,4	38	17,4	40	24,7
Männer	30	23	24	27	12,5	25	4,2	29	22,8	31	27,8
Frauen	3	11	8	12	50,0	17	112,5	8	1,4	9	15,2
Niederösterreich											
Zusammen	120	99	99	118	19,2	129	30,3	126	26,9	138	39,2
Männer	100	78	77	84	9,1	79	2,6	97	25,5	106	37,1
Frauen	20	21	22	35	59,1	50	127,3	29	31,5	32	46,6
Oberösterreich											
Zusammen	76	83	71	85	19,7	93	31,0	89	24,7	97	37,0
Männer	65	66	60	60	0,0	57	-5,0	69	15,1	76	26,5
Frauen	11	17	11	25	127,3	36	227,3	19	77,0	21	94,4
Salzburg											
Zusammen	18	18	25	29	16,0	33	32,0	28	11,0	30	20,9
Männer	14	10	21	18	-14,3	18	-14,3	22	5,0	23	11,6
Frauen	4	8	4	11	175,0	15	275,0	6	42,7	7	69,3
Steiermark											
Zusammen	77	79	83	86	3,6	93	12,0	95	14,4	103	23,7
Männer	67	60	60	59	-1,7	55	-8,3	74	23,5	80	32,9
Frauen	10	19	23	27	17,4	37	60,9	21	-9,4	23	-0,4
Tirol											
Zusammen	30	25	32	44	37,5	50	56,3	47	48,1	54	67,4
Männer	29	20	21	28	33,3	27	28,6	30	43,9	34	63,9
Frauen	1	5	11	16	45,5	23	109,1	17	55,9	19	74,1
Vorarlberg											
Zusammen	22	19	12	24	100,0	27	125,0	23	91,6	25	110,4
Männer	21	11	10	17	70,0	16	60,0	19	87,9	21	107,2
Frauen	1	8	2	7	250,0	11	450,0	4	109,9	5	126,3
Wien											
Zusammen	118	133	109	125	14,7	143	31,2	129	18,0	139	27,7
Männer	96	99	65	75	15,4	71	9,2	90	38,0	96	48,4
Frauen	22	34	44	51	15,9	72	63,6	39	-11,7	43	-2,9

Bösartige Neubildungen des Kopfes und Halses (C00-C10, C31-C32):

Altersstandardisierte Mortalitätsraten 1985-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	4,23	5,03	4,59	3,69	3,83	3,77	3,73	3,72
Männer	8,76	10,15	7,69	5,87	5,91	5,50	5,12	4,77
Frauen	0,91	0,98	1,84	1,73	1,90	2,14	2,41	2,71
Burgenland								
Zusammen	8,98	8,49	8,17	3,92	5,22	5,00	4,80	4,63
Männer	17,36	17,29	13,56	6,95	9,29	8,65	8,05	7,50
Frauen	1,77	0,83	3,16	1,20	1,37	1,54	1,73	1,95
Kärnten								
Zusammen	4,65	4,42	4,11	3,60	3,78	3,71	3,66	3,64
Männer	10,02	9,30	6,31	5,66	5,97	5,55	5,17	4,82
Frauen	0,51	0,74	2,09	1,75	1,77	1,99	2,24	2,52
Niederösterreich								
Zusammen	3,50	5,91	4,33	3,72	3,92	3,82	3,76	3,72
Männer	7,51	11,39	7,54	6,22	6,22	5,79	5,39	5,02
Frauen	0,61	1,35	1,57	1,41	1,74	1,96	2,20	2,48
Oberösterreich								
Zusammen	3,39	4,62	4,46	3,37	3,37	3,30	3,26	3,23
Männer	7,20	9,13	7,82	6,04	5,31	4,95	4,61	4,29
Frauen	0,55	0,80	1,54	0,92	1,54	1,73	1,95	2,19
Salzburg								
Zusammen	2,79	3,12	2,52	3,25	3,01	2,99	2,98	3,00
Männer	5,95	5,54	3,27	5,84	4,47	4,17	3,88	3,61
Frauen	0,47	1,13	1,88	0,82	1,69	1,90	2,14	2,41
Steiermark								
Zusammen	4,71	4,52	4,64	4,38	3,89	3,82	3,77	3,75
Männer	9,96	9,36	7,95	6,85	6,11	5,68	5,29	4,93
Frauen	0,94	0,78	1,63	2,06	1,83	2,06	2,31	2,60
Tirol								
Zusammen	4,51	3,97	2,86	2,82	3,49	3,45	3,45	3,47
Männer	9,17	8,86	4,89	4,16	5,08	4,73	4,40	4,10
Frauen	1,17	0,31	1,12	1,60	1,99	2,24	2,52	2,84
Vorarlberg								
Zusammen	3,73	5,87	4,33	2,10	3,76	3,69	3,64	3,61
Männer	7,89	12,28	5,33	3,94	5,85	5,45	5,07	4,72
Frauen	0,68	0,27	3,44	0,65	1,78	2,00	2,25	2,54
Wien								
Zusammen	4,69	5,16	5,76	4,25	4,27	4,25	4,26	4,31
Männer	9,20	10,42	9,99	5,61	6,13	5,71	5,31	4,95
Frauen	1,43	1,29	2,10	3,11	2,61	2,94	3,31	3,72

Bösartige Neubildungen des Magens (C16)

- Bis 2030 werden weitere Rückgänge der Inzidenz und Sterbefälle an Magenkrebs prognostiziert.
 - Die stärksten Rückgänge sind in Wien zu erwarten.
-

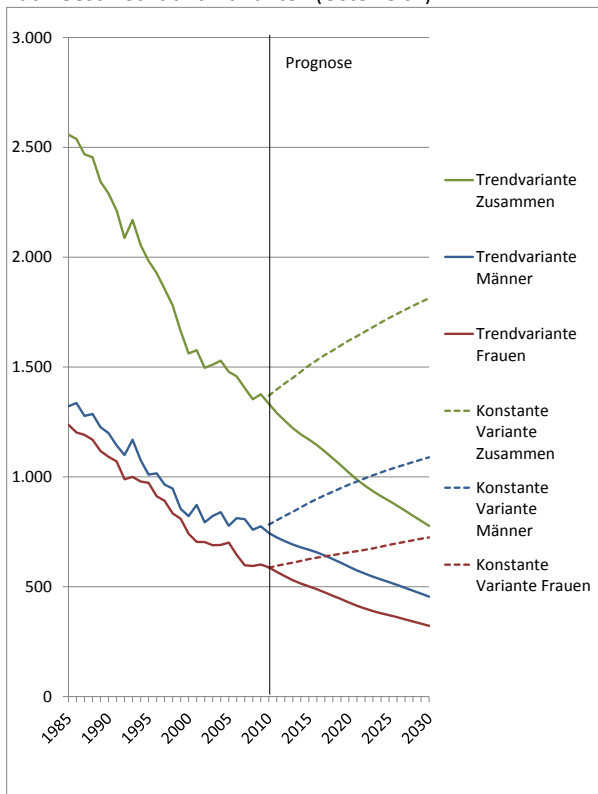
Inzidenz und Mortalität des Magenkarzinoms sind über den gesamten Beobachtungszeitraum stark rückläufig. Dies gilt sowohl für Männer als auch für Frauen. Insgesamt ist die altersstandardisierte Inzidenzrate zwischen 1985 und 2009 von 21 auf 9 Neuerkrankungen pro 100.000 Personen gesunken. Bis 2030 wird sie gemäß vorliegender Prognose weiter zurückgehen und zwar auf eine Inzidenz von 3 pro 100.000 Personen. Ähnliches gilt für die altersstandardisierte Sterberate: Diese ging zwischen 1985 und 2009 von 17 auf 6 Todesfälle pro 100.000 Einwohner zurück und sinkt gemäß Trendvariante bis 2030 auf 2 Todesfälle pro 100.000 Personen.

Dies bedeutet trotz des fortschreitenden Alterungsprozesses der Bevölkerung einen weiteren Rückgang der Inzidenz und Sterbefälle an Magenkrebs. Die konstante Variante würde aufgrund der demographischen Entwicklung steigende Zahlen erwarten lassen. Gemäß Trendvariante sinkt die Zahl der Neuerkrankungen an bösartigen Neubildungen des Magens bis 2030 von 1.376 auf 776 Fälle (-44%). Der Rückgang ist bei den Frauen etwas stärker als bei den Männern. Die Zahl der erwarteten Todesfälle an Magenkrebs sinkt in diesem Zeitraum um 43%, von 923 auf 526. Hier ist der Rückgang bei den Männern etwas stärker.

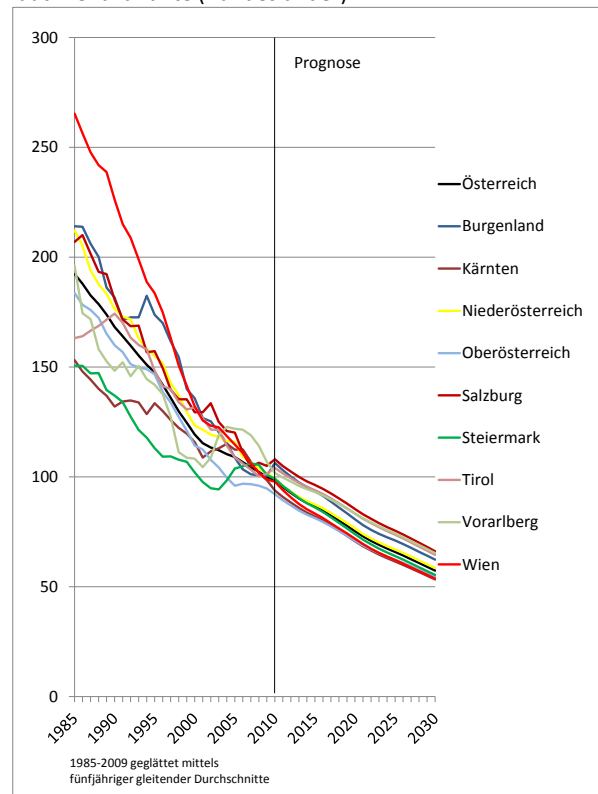
Nach Bundesländern disaggregiert ist überall der gleiche Trend zu beobachten. Gemessen am Zeitraum 2008/10 sind in der Bundeshauptstadt Wien die stärksten Rückgänge bei Inzidenz und Mortalität zu beobachten.

Inzidenz, Bösartige Neubildungen des Magens (C16)

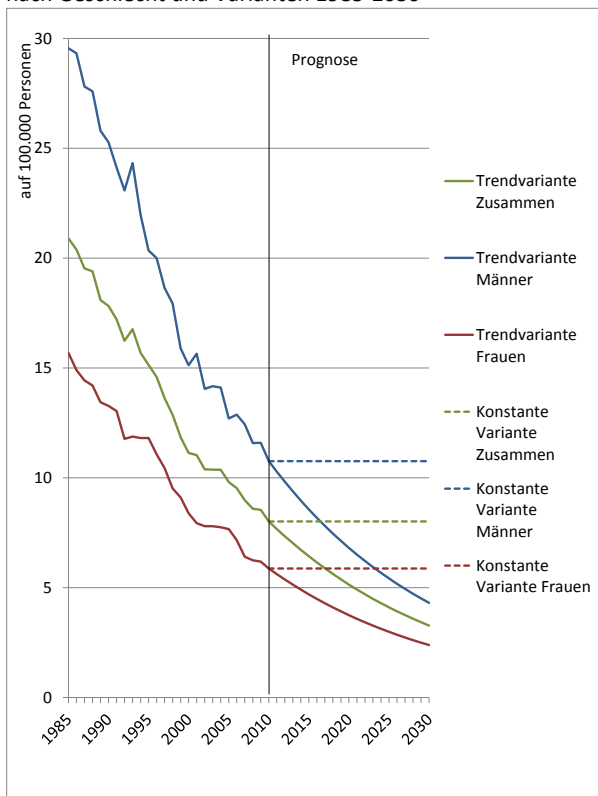
Absolutzahl der Erkrankungen 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



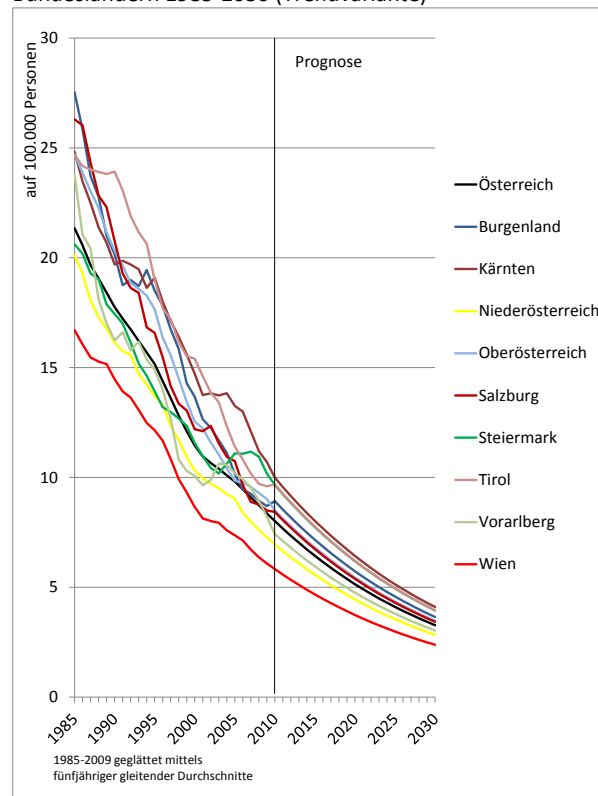
Index der Erkrankungen 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Inzidenzraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030

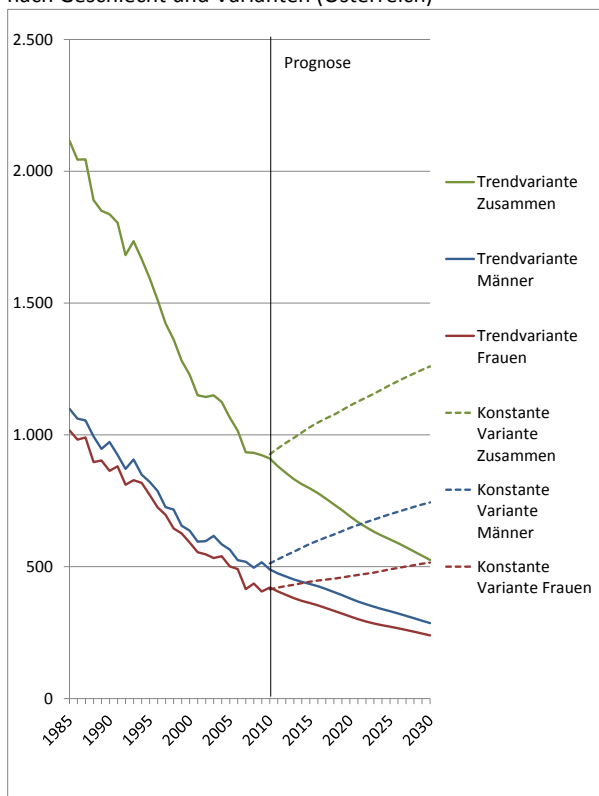


Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)

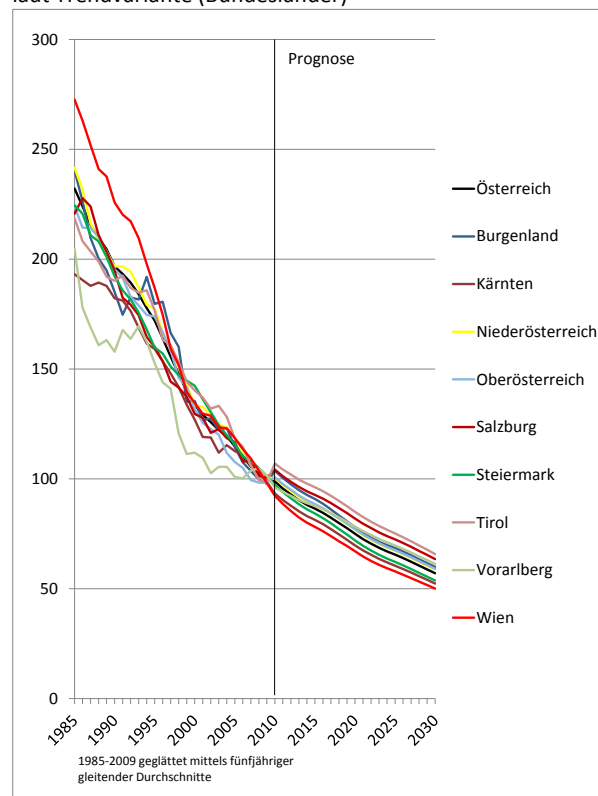


Mortalität, Bösartige Neubildungen des Magens (C16)

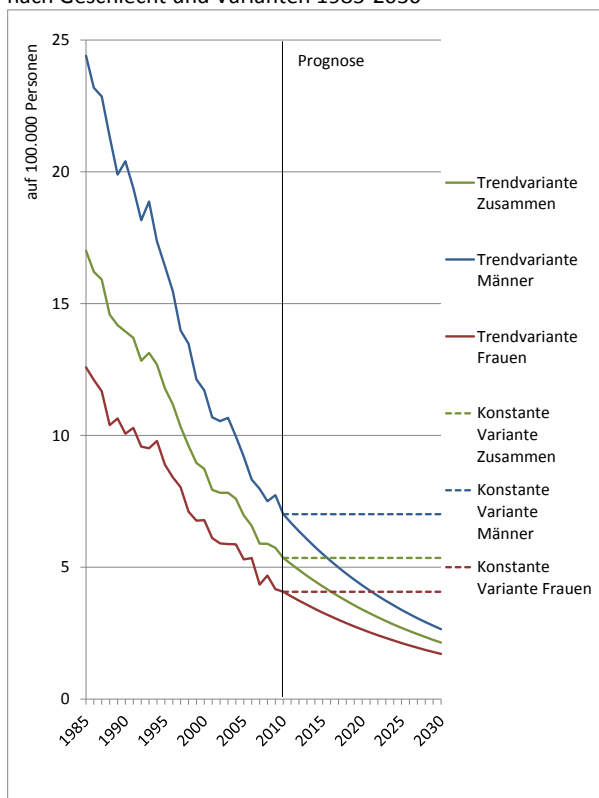
Absolutzahl der Todesfälle 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



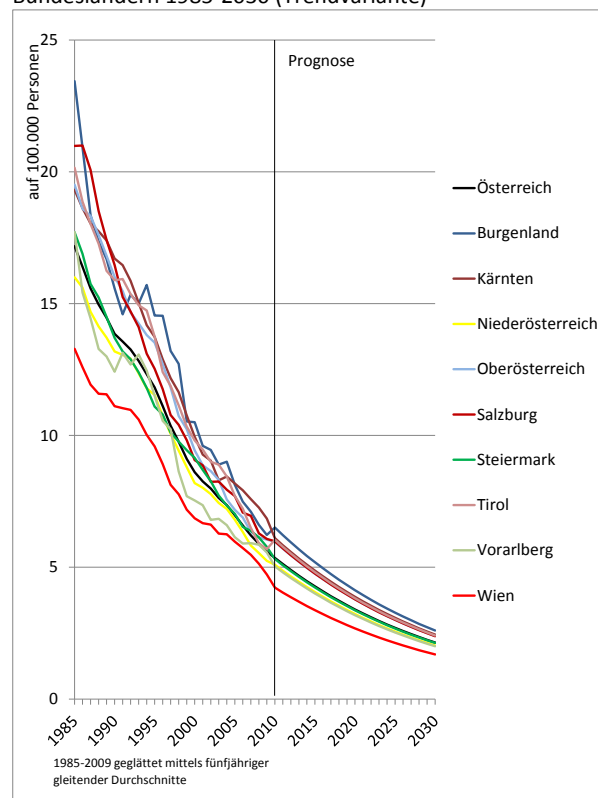
Index der Todesfälle 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Mortalitätsraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030



Altersstandardisierte Mortalitätsraten nach Bundesländern Österreich 1985-2030 (Trendvariante)



Bösartige Neubildungen des Magens (C16):

Absolutzahl der Erkrankungen 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	2.290	1.562	1.376	1.019	-25,9	776	-43,6	1.621	17,8	1.813	31,7
Männer	1.199	821	775	591	-23,7	455	-41,3	965	24,5	1.089	40,5
Frauen	1.091	741	601	428	-28,8	322	-46,4	656	9,2	724	20,5
Burgenland											
Zusammen	90	71	62	43	-30,6	33	-46,8	60	-2,5	68	10,4
Männer	49	47	29	25	-13,8	20	-31,0	33	13,8	38	31,5
Frauen	41	24	33	18	-45,5	13	-60,6	27	-16,7	30	-8,1
Kärnten											
Zusammen	174	145	132	91	-31,1	69	-47,7	159	20,8	178	34,7
Männer	97	82	80	55	-31,3	42	-47,5	102	26,9	115	43,9
Frauen	77	63	52	36	-30,8	27	-48,1	58	11,3	63	20,5
Niederösterreich											
Zusammen	440	274	233	179	-23,2	137	-41,2	282	21,2	318	36,7
Männer	255	135	124	105	-15,3	81	-34,7	161	29,5	182	46,9
Frauen	185	139	109	74	-32,1	56	-48,6	122	11,7	136	25,1
Oberösterreich											
Zusammen	390	286	249	179	-28,1	138	-44,6	309	24,1	347	39,4
Männer	182	139	140	103	-26,4	80	-42,9	186	32,7	210	50,1
Frauen	208	147	109	76	-30,3	57	-47,7	123	13,1	137	25,6
Salzburg											
Zusammen	126	110	79	66	-16,5	51	-35,4	89	12,8	102	28,8
Männer	66	62	49	37	-24,5	29	-40,8	51	4,7	58	19,1
Frauen	60	48	30	29	-3,3	22	-26,7	38	26,0	43	44,6
Steiermark											
Zusammen	356	261	258	184	-28,7	137	-46,9	284	10,1	312	21,0
Männer	172	141	145	104	-28,3	79	-45,5	164	12,8	182	25,7
Frauen	184	120	113	80	-29,2	58	-48,7	121	6,7	130	15,0
Tirol											
Zusammen	201	145	120	100	-16,7	78	-35,0	154	28,4	174	45,1
Männer	112	75	71	59	-16,9	46	-35,2	98	37,9	111	56,9
Frauen	89	70	49	41	-16,3	32	-34,7	56	14,6	63	28,1
Vorarlberg											
Zusammen	62	35	44	39	-11,4	31	-29,5	58	32,4	68	54,4
Männer	34	18	25	23	-8,0	18	-28,0	39	57,6	46	84,9
Frauen	28	17	19	16	-15,8	12	-36,8	19	-0,7	22	14,3
Wien											
Zusammen	451	235	199	138	-30,7	103	-48,2	224	12,4	245	23,2
Männer	232	122	112	79	-29,5	59	-47,3	131	17,3	145	29,3
Frauen	219	113	87	59	-32,2	44	-49,4	92	6,0	100	15,2

Bösartige Neubildungen des Magens (C16):

Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	20,90	17,82	11,13	8,54	6,43	5,14	4,10	3,27
Männer	29,55	25,27	15,12	11,59	8,56	6,81	5,42	4,31
Frauen	15,68	13,27	8,38	6,18	4,69	3,75	2,99	2,39
Burgenland								
Zusammen	23,89	19,18	13,32	11,29	7,16	5,73	4,57	3,64
Männer	35,22	26,84	22,33	11,43	9,57	7,61	6,05	4,81
Frauen	17,56	14,17	6,91	11,18	5,14	4,10	3,27	2,61
Kärnten								
Zusammen	25,23	19,64	14,94	11,05	8,02	6,42	5,13	4,10
Männer	38,08	27,97	20,81	15,74	11,06	8,79	6,99	5,66
Frauen	16,41	14,52	10,82	8,03	5,55	4,43	3,54	2,82
Niederösterreich								
Zusammen	21,08	17,24	9,79	7,18	5,57	4,45	3,55	2,83
Männer	29,74	27,27	12,40	9,12	7,37	5,86	4,66	3,71
Frauen	15,99	11,33	8,33	5,55	4,05	3,23	2,58	2,06
Oberösterreich								
Zusammen	23,03	19,31	12,61	9,48	6,81	5,45	4,35	3,47
Männer	31,62	24,45	15,89	12,93	8,90	7,08	5,63	4,48
Frauen	17,90	16,43	10,15	6,68	5,08	4,06	3,24	2,59
Salzburg								
Zusammen	25,75	18,20	13,02	8,17	6,74	5,38	4,29	3,43
Männer	35,26	24,67	18,94	12,19	8,69	6,91	5,50	4,37
Frauen	20,07	13,85	9,40	4,79	5,16	4,12	3,29	2,62
Steiermark								
Zusammen	19,62	18,32	12,07	10,43	7,74	6,19	4,94	3,95
Männer	27,42	23,09	16,62	14,31	10,13	8,06	6,41	5,09
Frauen	14,38	15,29	8,80	7,23	5,79	4,63	3,69	2,95
Tirol								
Zusammen	23,69	23,12	14,13	9,52	7,76	6,20	4,95	3,95
Männer	30,65	33,81	18,17	13,17	10,29	8,19	6,51	5,18
Frauen	19,19	15,59	10,97	6,66	5,64	4,51	3,60	2,87
Vorarlberg								
Zusammen	25,79	14,21	6,80	7,19	5,95	4,75	3,79	3,03
Männer	36,72	20,43	8,98	9,60	7,97	6,34	5,04	4,01
Frauen	18,70	10,37	4,94	5,32	4,26	3,40	2,72	2,17
Wien								
Zusammen	16,33	15,40	7,99	6,29	4,67	3,73	2,98	2,38
Männer	23,56	22,87	11,41	8,82	6,42	5,11	4,06	3,23
Frauen	12,34	10,87	5,66	4,52	3,35	2,67	2,13	1,70

Bösartige Neubildungen des Magens (C16):

Absolutzahl der Todesfälle 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	1.837	1.229	923	691	-25,1	526	-43,0	1.111	20,4	1.260	36,5
Männer	973	637	517	380	-26,5	286	-44,7	647	25,1	744	43,9
Frauen	864	592	406	312	-23,2	240	-40,9	464	14,3	516	27,1
Burgenland											
Zusammen	76	61	46	32	-30,4	24	-47,8	46	-0,5	52	13,2
Männer	46	38	26	18	-30,8	14	-46,2	27	3,9	31	20,9
Frauen	30	23	20	14	-30,0	11	-45,0	19	-6,2	21	3,2
Kärnten											
Zusammen	169	113	82	56	-31,7	42	-48,8	101	22,8	112	36,8
Männer	92	64	50	33	-34,0	24	-52,0	62	23,9	70	40,4
Frauen	77	49	32	24	-25,0	18	-43,8	39	21,1	42	31,1
Niederösterreich											
Zusammen	360	232	157	133	-15,3	102	-35,0	215	37,0	246	56,6
Männer	201	111	83	73	-12,0	55	-33,7	123	47,9	142	71,4
Frauen	159	121	74	60	-18,9	47	-36,5	92	24,7	104	39,9
Oberösterreich											
Zusammen	336	198	161	128	-20,5	98	-39,1	202	25,7	229	42,3
Männer	159	104	93	69	-25,8	53	-43,0	114	22,1	131	40,3
Frauen	177	94	68	59	-13,2	45	-33,8	89	30,6	99	45,0
Salzburg											
Zusammen	98	76	60	48	-20,0	37	-38,3	67	11,9	80	32,9
Männer	55	39	29	26	-10,3	20	-31,0	40	36,2	47	63,6
Frauen	43	37	31	22	-29,0	17	-45,2	28	-10,9	32	4,1
Steiermark											
Zusammen	273	202	150	103	-31,3	77	-48,7	175	16,7	193	28,8
Männer	141	110	82	56	-31,7	42	-48,8	101	22,8	112	37,1
Frauen	132	92	68	46	-32,4	35	-48,5	74	9,3	81	18,7
Tirol											
Zusammen	137	100	73	63	-13,7	49	-32,9	94	28,4	110	50,1
Männer	76	52	50	35	-30,0	27	-46,0	59	17,0	70	39,7
Frauen	61	48	23	28	21,7	22	-4,3	35	53,0	40	72,7
Vorarlberg											
Zusammen	51	26	32	27	-15,6	21	-34,4	43	34,7	50	57,8
Männer	28	13	21	15	-28,6	11	-47,6	27	27,4	32	51,0
Frauen	23	13	11	12	9,1	10	-9,1	16	48,5	19	70,7
Wien											
Zusammen	337	221	162	101	-37,7	76	-53,1	168	3,8	188	15,9
Männer	175	106	83	55	-33,7	40	-51,8	96	15,9	108	30,2
Frauen	162	115	79	47	-40,5	35	-55,7	72	-9,0	80	0,9

Bösartige Neubildungen des Magens (C16):

Altersstandardisierte Mortalitätsraten 1985-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	17,01	13,95	8,73	5,74	4,27	3,40	2,70	2,14
Männer	24,40	20,40	11,71	7,74	5,50	4,31	3,38	2,65
Frauen	12,59	10,07	6,79	4,17	3,28	2,64	2,12	1,71
Burgenland								
Zusammen	20,96	15,96	11,79	7,68	5,19	4,13	3,28	2,60
Männer	28,86	25,75	18,16	9,83	6,70	5,25	4,12	3,23
Frauen	16,18	8,78	7,52	6,12	3,93	3,16	2,54	2,05
Kärnten								
Zusammen	19,78	18,31	11,46	7,46	4,87	3,88	3,08	2,45
Männer	30,52	25,81	15,85	10,12	6,55	5,14	4,02	3,15
Frauen	12,69	13,76	8,97	5,60	3,51	2,83	2,27	1,83
Niederösterreich								
Zusammen	16,94	14,17	8,20	4,89	4,06	3,22	2,56	2,03
Männer	22,86	21,66	10,16	6,34	5,13	4,02	3,15	2,47
Frauen	13,49	10,00	7,03	3,51	3,16	2,54	2,04	1,65
Oberösterreich								
Zusammen	19,83	16,21	8,71	6,02	4,76	3,78	3,01	2,39
Männer	28,44	21,32	11,83	8,54	5,99	4,70	3,68	2,88
Frauen	14,64	13,17	6,45	3,97	3,74	3,01	2,42	1,95
Salzburg								
Zusammen	21,84	14,04	9,25	5,81	4,76	3,78	3,01	2,39
Männer	31,69	20,36	12,06	6,99	5,98	4,69	3,67	2,88
Frauen	15,81	10,10	7,55	4,81	3,78	3,04	2,45	1,97
Steiermark								
Zusammen	16,05	13,47	9,26	6,25	4,23	3,37	2,68	2,13
Männer	23,18	18,82	13,07	8,00	5,49	4,30	3,37	2,64
Frauen	11,29	9,93	6,50	4,96	3,22	2,59	2,09	1,68
Tirol								
Zusammen	19,07	15,31	9,51	5,72	4,81	3,82	3,04	2,41
Männer	25,90	22,66	12,36	9,27	6,18	4,84	3,80	2,98
Frauen	14,99	10,48	7,77	3,31	3,68	2,96	2,38	1,92
Vorarlberg								
Zusammen	17,00	11,21	5,13	5,09	4,01	3,18	2,53	2,01
Männer	27,83	17,07	6,36	7,81	5,04	3,95	3,10	2,43
Frauen	9,66	7,51	3,92	2,92	3,14	2,53	2,03	1,64
Wien								
Zusammen	12,98	11,26	7,64	5,20	3,37	2,68	2,13	1,69
Männer	18,55	17,01	9,94	6,64	4,45	3,49	2,73	2,14
Frauen	9,96	7,95	6,17	4,05	2,56	2,06	1,66	1,33

Bösartige Neubildungen des Darms (C18-C21)

- Jährliche Neuerkrankungen steigen bei Männern bis 2030 um 12%, während sie bei den Frauen um 17% sinken.
- Die Todesfälle an Darmkrebs gehen bei Männern um 26% und bei Frauen um 46% zurück.
- Es sind deutliche Bundesländer-Unterschiede zu beobachten: In der Steiermark sowie in Tirol und Vorarlberg steigt die Inzidenz, in den übrigen sechs Bundesländern sinkt sie.

Darmkrebs umfasst bösartige Neubildungen des Dick- und des Enddarms. Die altersstandardisierten Inzidenz- und Mortalitätsraten bei den bösartigen Neubildungen des Darms gehen stark zurück. Die absolute Zahl der Neuerkrankungen an Darmkrebs stagniert jedoch auf hohem Niveau. Bei Männern sind diese bösartigen Neubildungen die dritthäufigste Krebserkrankung, bei Frauen sogar die zweithäufigste.

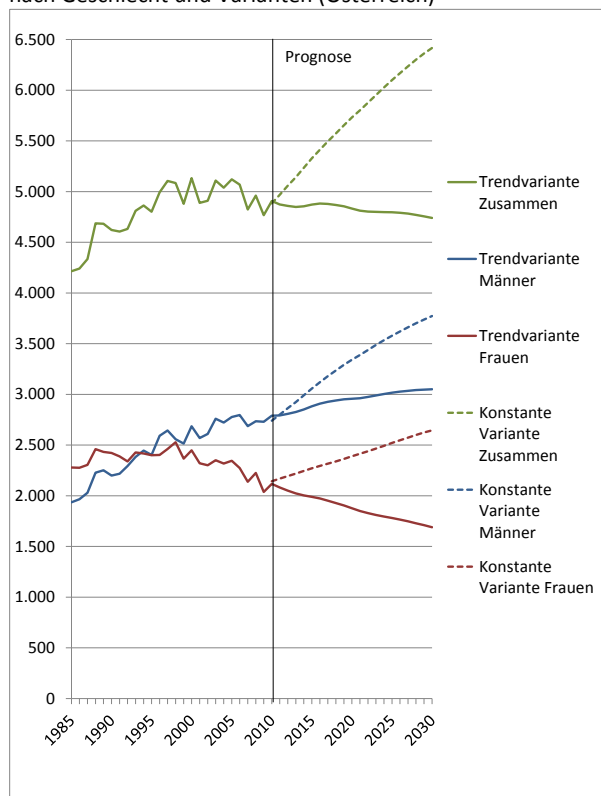
Geschlechtsspezifisch sind Unterschiede zu beobachten: Während bei den Männern die Zahl der Neuerkrankungen langfristig steigt, geht sie bei den Frauen zurück. 2009 wurden 4.767 Neuerkrankungen an Darmkrebs registriert. 2030 sollten es österreichweit 4.739 sein, das ist ein leichter Rückgang um 0,6%. Bei den Männern steigt jedoch die Zahl der jährlichen Neuerkrankungen in diesem Zeitraum um 12%, während sie bei den Frauen um 17% sinkt.

Die Absolutzahl der Todesfälle an Darmkrebs wird gemäß Trendvariante bei Männern und Frauen sinken. Insgesamt geht sie zwischen 2009 und 2030 von 2.144 auf 1.403 um ein gutes Drittel (-35%) zurück. Während der Rückgang bei den Männern mit -26% nur etwa ein Viertel ausmacht, ist er bei den Frauen mit -46% nahezu doppelt so groß.

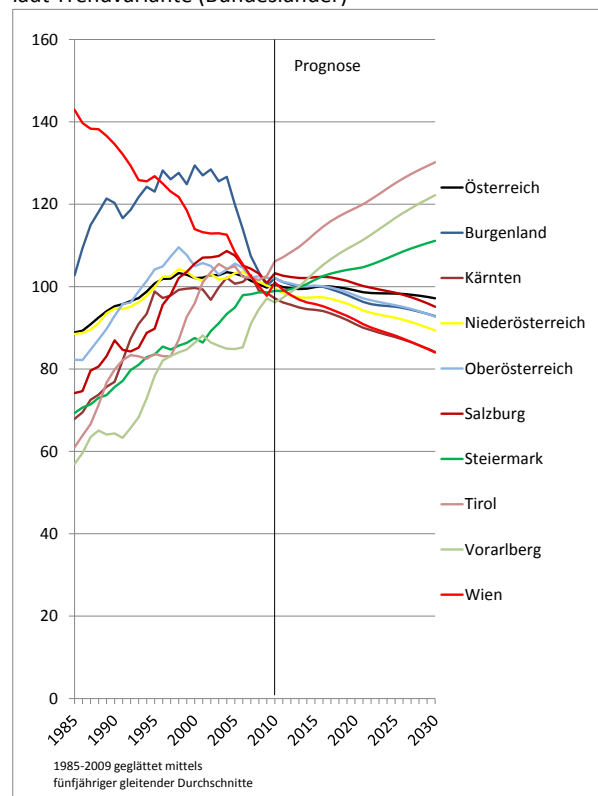
Zwischen den einzelnen Bundesländern sind regionale Unterschiede zu beobachten. Die Bundesländer Steiermark, Tirol und Vorarlberg folgen nicht dem allgemeinen Trend. Die altersstandardisierte Inzidenzrate sinkt hier deutlich schwächer als in den anderen Regionen. Dies bedeutet, dass in diesen drei Bundesländern die Absolutzahl der Neuerkrankungen an bösartigen Neubildungen des Darms infolge des Alterungsprozesses der Bevölkerung weiter steigen wird. Überall anders sinkt die Inzidenz künftig ab. Die Zahl der jährlichen Sterbefälle mit Todesursache Darmkrebs sinkt hingegen in allen Bundesländern künftig weiterhin sehr stark. Auffallend ist die Sonderstellung der Bundeshauptstadt Wien: Hier ist die Zahl der Todesfälle seit Mitte der 1980-er Jahre rückläufig, während sie in allen acht anderen Bundesländern zu Beginn der Beobachtungsperiode noch angestiegen ist. Allerdings waren in Wien die Anzahl der Darmkrebssterbefälle zum Beobachtungsbeginn etwa um 50% höher als in den übrigen Bundesländern.

Inzidenz, Bösartige Neubildungen des Darms (C18-C21)

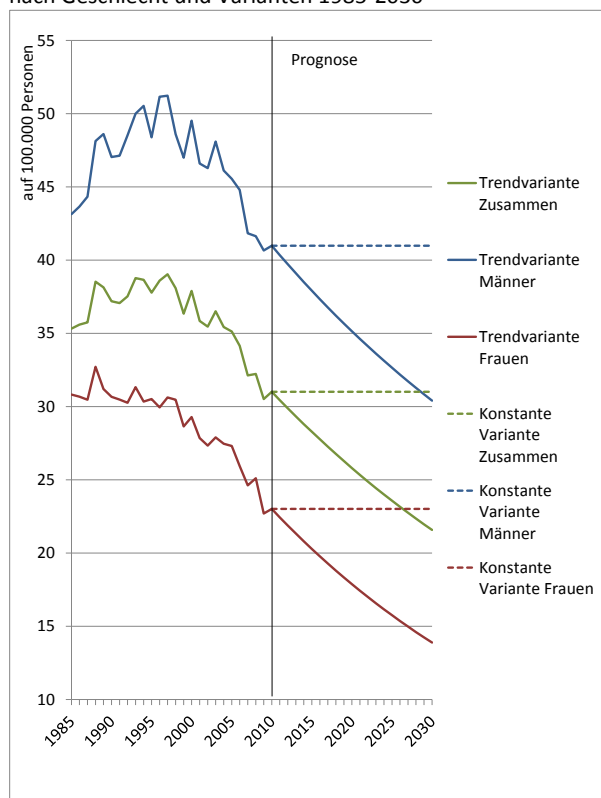
Absolutzahl der Erkrankungen 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



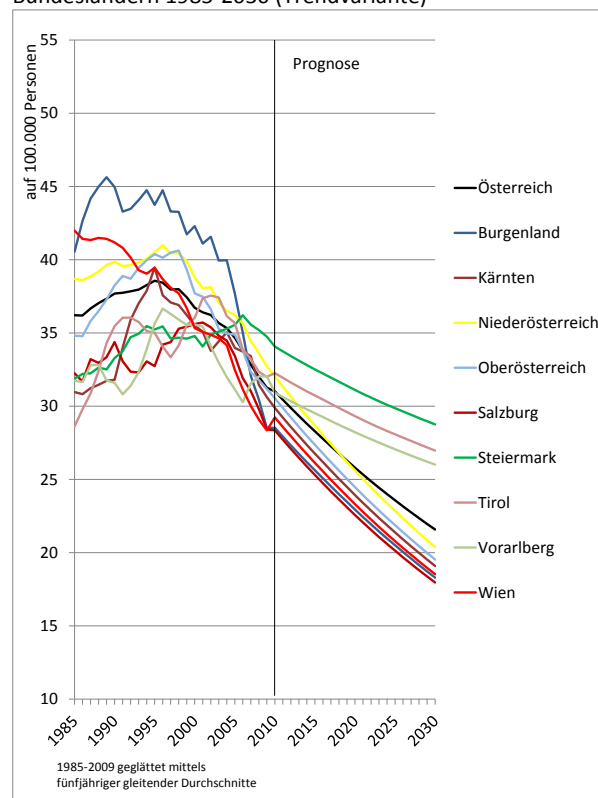
Index der Erkrankungen 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Inzidenzraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030

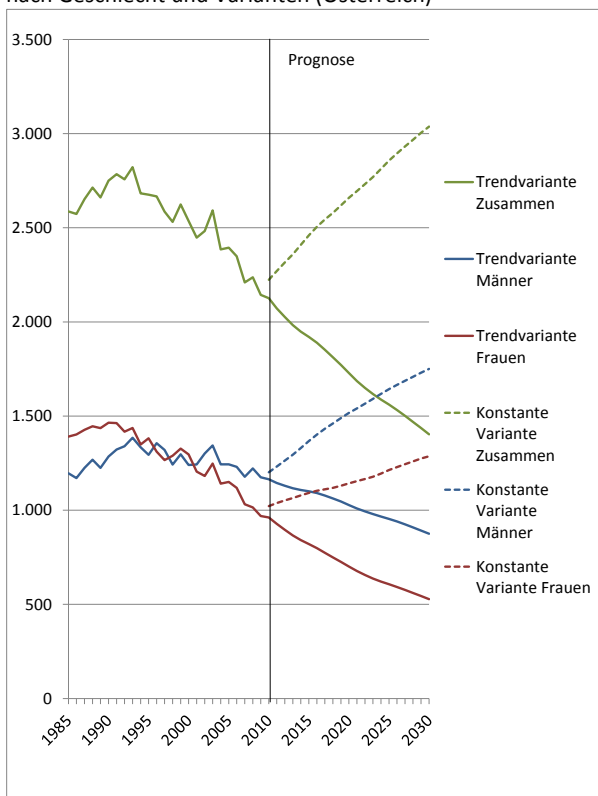


Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)

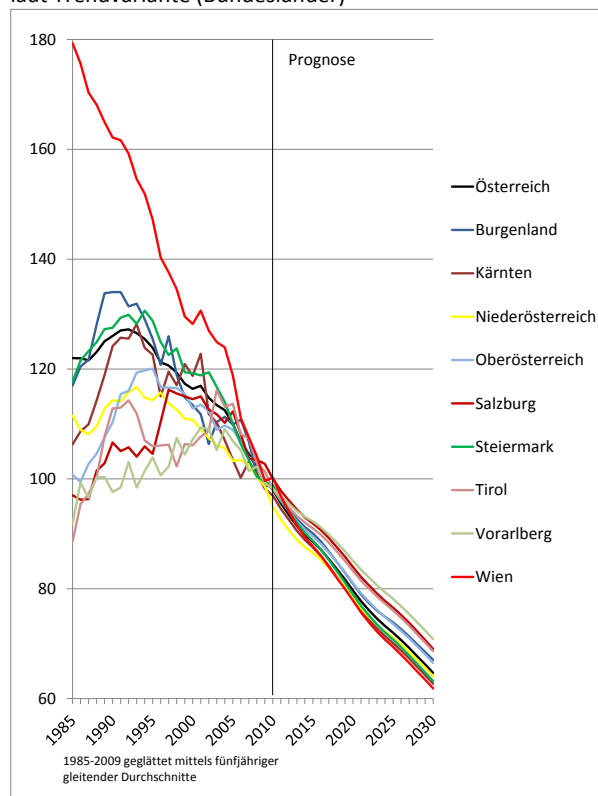


Mortalität, Bösartige Neubildungen des Darms (C18-C21)

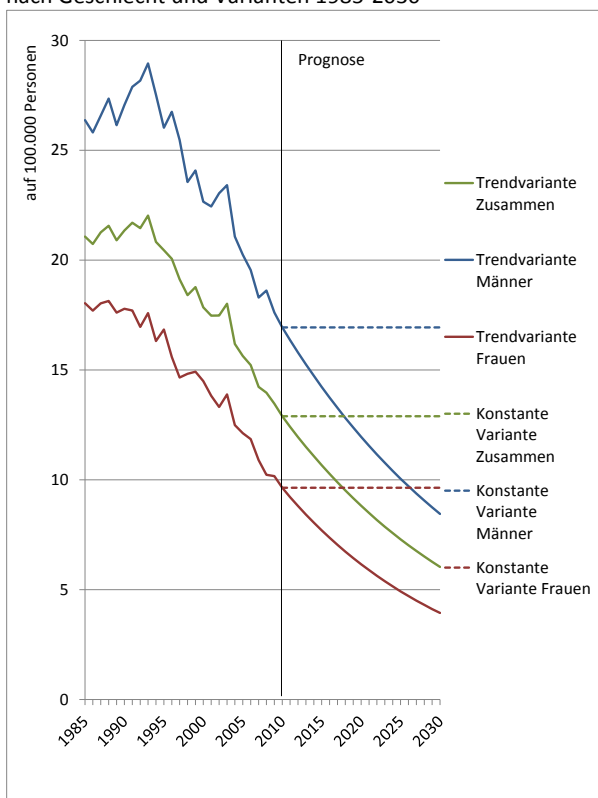
Absolutzahl der Todesfälle 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



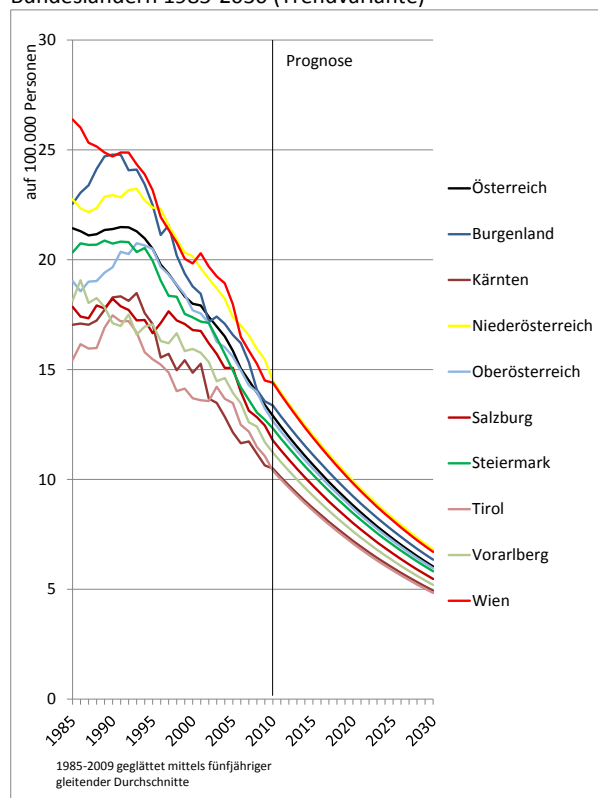
Index der Todesfälle 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Mortalitätsraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030



Altersstandardisierte Mortalitätsraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)



Bösartige Neubildungen des Darms (C18-C21):

Absolutzahl der Erkrankungen 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	4.621	5.133	4.767	4.833	1,4	4.739	-0,6	5.730	20,2	6.417	34,6
Männer	2.199	2.685	2.730	2.956	8,3	3.051	11,8	3.341	22,4	3.773	38,2
Frauen	2.422	2.448	2.037	1.877	-7,9	1.689	-17,1	2.389	17,3	2.644	29,8
Burgenland											
Zusammen	188	227	163	162	-0,6	155	-4,9	194	19,3	219	34,5
Männer	109	134	95	104	9,5	102	7,4	121	27,0	139	46,1
Frauen	79	93	68	58	-14,7	53	-22,1	74	8,5	80	18,4
Kärnten											
Zusammen	267	355	361	320	-11,4	296	-18,0	417	15,6	463	28,1
Männer	137	194	212	191	-9,9	182	-14,2	244	15,1	276	30,1
Frauen	130	161	149	129	-13,4	114	-23,5	173	16,2	187	25,3
Niederösterreich											
Zusammen	998	1.141	1.004	973	-3,1	914	-9,0	1.232	22,7	1.386	38,0
Männer	492	619	576	590	2,4	566	-1,7	733	27,2	825	43,3
Frauen	506	522	428	384	-10,3	348	-18,7	499	16,7	560	31,0
Oberösterreich											
Zusammen	673	866	735	763	3,8	722	-1,8	938	27,6	1.064	44,8
Männer	331	456	448	464	3,6	452	0,9	570	27,2	655	46,2
Frauen	342	410	287	299	4,2	270	-9,9	368	28,3	409	42,6
Salzburg											
Zusammen	217	282	262	264	0,8	249	-5,0	294	12,2	333	26,9
Männer	117	141	144	150	4,2	145	0,7	150	4,2	171	18,5
Frauen	100	141	118	114	-3,4	104	-11,9	144	21,9	162	37,2
Steiermark											
Zusammen	631	723	811	864	6,5	920	13,4	968	19,3	1.064	31,2
Männer	305	398	471	566	20,2	658	39,7	567	20,4	631	34,0
Frauen	326	325	340	298	-12,4	262	-22,9	401	17,9	433	27,3
Tirol											
Zusammen	305	375	360	449	24,7	491	36,4	458	27,2	524	45,6
Männer	137	191	207	293	41,5	347	67,6	263	27,3	305	47,3
Frauen	168	184	153	156	2,0	143	-6,5	195	27,2	219	43,3
Vorarlberg											
Zusammen	129	164	211	219	3,8	243	15,2	242	14,8	277	31,5
Männer	50	75	128	146	14,1	175	36,7	147	15,0	169	31,7
Frauen	79	89	83	74	-10,8	68	-18,1	95	14,6	109	31,1
Wien											
Zusammen	1.213	1.000	860	818	-4,9	748	-13,0	987	14,7	1.087	26,4
Männer	521	477	449	453	0,9	423	-5,8	547	21,7	602	34,1
Frauen	692	523	411	366	-10,9	325	-20,9	440	7,1	484	17,9

Bösartige Neubildungen des Darms (C18-C21):

Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	35,32	37,19	37,89	30,51	28,28	25,80	23,57	21,57
Männer	43,14	47,04	49,52	40,66	37,91	35,14	32,65	30,41
Frauen	30,82	30,67	29,29	22,70	20,28	17,87	15,75	13,88
Burgenland								
Zusammen	37,77	41,89	44,77	27,55	25,62	22,94	20,50	18,29
Männer	49,53	62,66	64,58	36,93	35,79	32,10	28,79	25,82
Frauen	30,12	27,38	29,91	20,41	16,87	14,87	13,11	11,55
Kärnten								
Zusammen	30,65	31,78	36,54	31,47	26,76	23,93	21,38	19,09
Männer	41,12	40,25	49,38	43,49	35,38	31,73	28,46	25,52
Frauen	23,66	25,67	26,98	22,73	19,59	17,26	15,22	13,41
Niederösterreich								
Zusammen	38,79	40,47	41,49	31,88	28,68	25,61	22,85	20,38
Männer	49,91	52,45	56,29	41,60	37,96	34,04	30,53	27,38
Frauen	32,04	32,64	31,00	23,99	20,69	18,24	16,08	14,17
Oberösterreich								
Zusammen	32,21	35,61	39,98	28,70	27,36	24,47	21,87	19,53
Männer	41,53	45,03	51,61	40,38	36,57	32,80	29,42	26,38
Frauen	26,72	29,60	31,22	19,22	19,58	17,25	15,21	13,41
Salzburg								
Zusammen	34,32	32,99	37,33	28,58	25,30	22,57	20,13	17,96
Männer	41,37	44,24	44,32	35,68	31,90	28,61	25,66	23,01
Frauen	29,39	25,54	32,00	23,03	19,87	17,52	15,44	13,61
Steiermark								
Zusammen	31,47	33,43	34,89	33,65	32,51	31,11	29,86	28,75
Männer	34,68	41,83	47,61	45,80	45,72	45,34	44,96	44,59
Frauen	29,90	27,75	24,70	24,31	21,53	18,98	16,73	14,74
Tirol								
Zusammen	27,08	34,81	37,30	29,76	30,73	29,32	28,08	26,97
Männer	29,63	41,26	46,38	38,74	42,33	41,97	41,62	41,27
Frauen	25,89	29,47	29,86	22,68	20,88	18,40	16,22	14,29
Vorarlberg								
Zusammen	31,26	31,36	34,06	35,17	29,52	28,22	27,05	26,01
Männer	34,26	32,18	36,69	47,96	41,45	41,10	40,76	40,42
Frauen	29,43	31,31	31,87	24,75	19,32	17,03	15,01	13,23
Wien								
Zusammen	40,57	41,29	35,03	28,19	26,13	23,31	20,78	18,53
Männer	49,15	51,99	44,71	36,13	33,41	29,96	26,87	24,10
Frauen	36,41	34,62	28,41	22,77	20,48	18,05	15,91	14,02

Bösartige Neubildungen des Darms (C18-C21):

Absolutzahl der Todesfälle 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	2.750	2.536	2.144	1.728	-19,4	1.403	-34,6	2.659	24,0	3.037	41,7
Männer	1.285	1.240	1.175	1.028	-12,5	875	-25,5	1.517	29,1	1.751	49,0
Frauen	1.465	1.296	969	701	-27,7	528	-45,5	1.143	17,9	1.287	32,8
Burgenland											
Zusammen	120	92	79	68	-13,9	57	-27,8	98	23,6	111	40,2
Männer	69	57	48	44	-8,3	38	-20,8	57	18,9	67	39,6
Frauen	51	35	31	24	-22,6	18	-41,9	41	30,9	44	41,2
Kärnten											
Zusammen	149	150	129	101	-21,7	81	-37,2	150	16,3	169	31,4
Männer	80	70	73	61	-16,4	52	-28,8	86	18,4	100	37,4
Frauen	69	80	56	40	-28,6	30	-46,4	64	13,5	69	23,5
Niederösterreich											
Zusammen	570	566	483	395	-18,2	323	-33,1	623	29,0	718	48,7
Männer	265	304	260	243	-6,5	208	-20,0	363	39,5	422	62,3
Frauen	305	262	223	152	-31,8	115	-48,4	260	16,7	297	33,0
Oberösterreich											
Zusammen	361	418	344	283	-17,7	232	-32,6	434	26,2	500	45,2
Männer	188	194	191	170	-11,0	147	-23,0	242	26,9	284	48,9
Frauen	173	224	153	113	-26,1	85	-44,4	192	25,3	215	40,5
Salzburg											
Zusammen	137	123	111	98	-11,7	80	-27,9	146	31,5	173	55,5
Männer	71	55	52	56	7,7	48	-7,7	80	53,3	95	82,0
Frauen	66	68	59	42	-28,8	32	-45,8	66	12,3	78	32,1
Steiermark											
Zusammen	407	400	324	248	-23,5	198	-38,9	383	18,2	427	31,7
Männer	198	223	171	150	-12,3	126	-26,3	219	28,0	247	44,5
Frauen	209	177	153	98	-35,9	72	-52,9	164	7,2	180	17,4
Tirol											
Zusammen	157	114	146	114	-21,9	94	-35,6	173	18,4	204	39,8
Männer	64	40	91	65	-28,6	56	-38,5	98	7,6	115	26,8
Frauen	93	74	55	49	-10,9	37	-32,7	75	36,2	89	61,3
Vorarlberg											
Zusammen	81	83	75	62	-17,3	52	-30,7	102	35,5	120	60,3
Männer	29	36	48	35	-27,1	31	-35,4	61	26,4	72	50,0
Frauen	52	47	27	27	0,0	21	-22,2	41	51,7	48	78,6
Wien											
Zusammen	768	590	453	359	-20,8	285	-37,1	551	21,6	616	35,9
Männer	321	261	241	203	-15,8	169	-29,9	311	28,9	348	44,4
Frauen	447	329	212	156	-26,4	116	-45,3	240	13,3	268	26,2

Bösartige Neubildungen des Darms (C18-C21):

Altersstandardisierte Mortalitätsraten 1985-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	21,07	21,35	17,85	13,47	10,66	8,82	7,29	6,03
Männer	26,37	27,06	22,66	17,62	14,23	11,96	10,05	8,45
Frauen	18,04	17,78	14,49	10,17	7,70	6,16	4,92	3,94
Burgenland								
Zusammen	21,43	25,17	18,43	12,94	11,12	9,23	7,66	6,34
Männer	34,91	38,98	28,17	18,53	15,78	13,26	11,15	9,38
Frauen	13,10	16,35	10,74	8,31	7,14	5,71	4,56	3,65
Kärnten								
Zusammen	15,21	16,18	14,21	10,13	8,70	7,20	5,96	4,94
Männer	20,58	22,15	16,86	14,30	11,73	9,86	8,29	6,97
Frauen	11,82	12,07	12,47	7,33	6,17	4,93	3,94	3,15
Niederösterreich								
Zusammen	21,78	22,68	19,80	15,40	12,01	9,94	8,22	6,80
Männer	26,80	28,38	27,44	19,07	16,32	13,72	11,54	9,70
Frauen	18,96	18,89	14,21	12,33	8,31	6,65	5,31	4,25
Oberösterreich								
Zusammen	18,12	18,29	18,44	13,15	10,48	8,68	7,19	5,95
Männer	24,33	25,22	21,92	17,44	14,01	11,78	9,90	8,32
Frauen	14,51	13,79	16,36	9,35	7,51	6,00	4,80	3,84
Salzburg								
Zusammen	17,26	20,16	15,69	11,72	9,71	8,01	6,62	5,47
Männer	19,96	26,67	17,40	12,84	12,42	10,44	8,78	7,38
Frauen	15,17	16,27	14,16	10,76	7,47	5,98	4,78	3,82
Steiermark								
Zusammen	20,95	21,03	18,59	13,24	10,21	8,46	7,01	5,81
Männer	23,95	26,87	26,18	16,96	13,91	11,70	9,84	8,27
Frauen	19,05	17,16	13,41	10,34	7,14	5,71	4,57	3,65
Tirol								
Zusammen	17,33	17,47	10,64	12,17	8,58	7,08	5,85	4,83
Männer	23,51	18,41	9,79	17,47	10,88	9,14	7,69	6,46
Frauen	12,96	16,75	11,13	8,03	6,63	5,30	4,24	3,39
Vorarlberg								
Zusammen	17,74	18,85	16,56	12,05	9,26	7,63	6,30	5,20
Männer	19,20	17,97	18,05	17,92	11,50	9,67	8,13	6,84
Frauen	16,37	19,48	16,03	7,23	7,32	5,85	4,68	3,74
Wien								
Zusammen	26,05	25,19	19,61	14,55	11,90	9,82	8,11	6,70
Männer	32,59	31,01	24,42	19,28	15,74	13,23	11,12	9,35
Frauen	23,32	22,28	16,33	11,14	8,91	7,13	5,70	4,56

Bösartige Neubildungen der Bauchspeicheldrüse (C25)

- Die Zahl der jährlichen Neuerkrankungen steigt bis 2030 insgesamt um 58%
- Die Absolutzahl der Todesfälle der Frauen steigt bis zum Jahr 2030 um 50%. Die Zahl der Todesfälle von Männern nimmt hingegen um nur 3% zu.

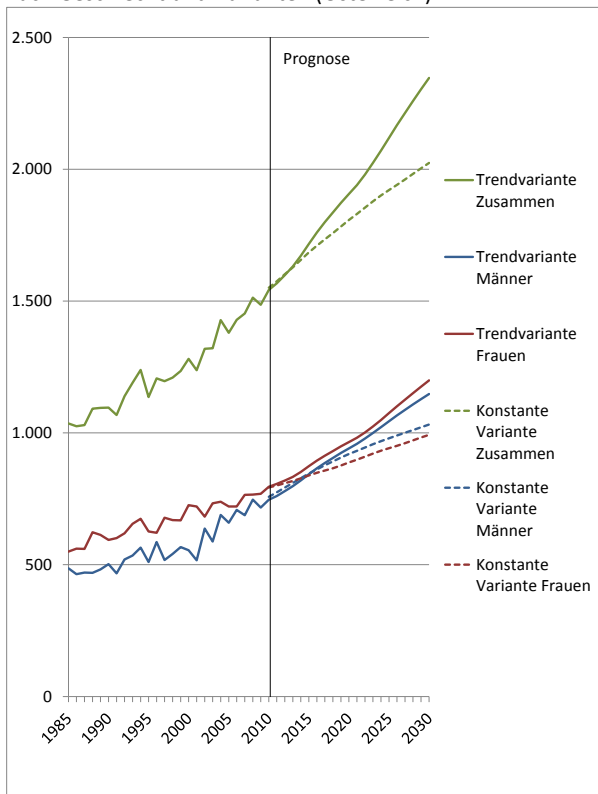
Die altersstandardisierten Inzidenzraten zeigen seit der Jahrtausendwende eine deutliche Zunahme. Dieser Trend wird sich auch in Zukunft fortsetzen. Für die Entwicklung bei den bösartigen Neubildungen der Bauchspeicheldrüse sind somit künftig steigende Zahlen von Neuerkrankungen und Sterbefällen zu erwarten. Bei der Inzidenz ist der Trend sogar etwas stärker als aufgrund der demographischen Entwicklung zu erwarten wäre. Demnach ist laut Trendvariante für das Jahr 2030 bundesweit ein Anstieg der Inzidenz auf 2.347 Fälle zu erwarten. Das ist gegenüber 2009 mit 1.486 Neuerkrankungen ein Plus von 58%. Gemäß der demographischen Alterung der Bevölkerung und der aktuellen Lebenserwartung wäre bloß ein Zuwachs um 36% zu erwarten. Nach dem Geschlecht differenziert, steigt die Inzidenz bei den Männern etwas stärker als bei den Frauen, sodass künftig nahezu gleichviele Männer wie Frauen an einer bösartigen Neubildung der Bauchspeicheldrüse erkranken werden.

Bei den altersstandardisierten Mortalitätsraten ist künftig ein „cross-over“ der Geschlechter zu erwarten. Hier wird bei den Männern ein starker Rückgang von 10,6 auf 7,3 Sterbefälle pro 100.000 Männern erwartet, während der Trend bei den Frauen von 7,6 auf 8,2 steigt. Vermehrter Alkoholkonsum von Frauen ist dafür ein Erklärungsansatz. Für die Absolutzahl der Todesfälle an bösartigen Neubildungen der Bauchspeicheldrüse bei Frauen bedeutet dies bis zum Jahr 2030 einen Anstieg um die Hälfte von 721 (2009) auf 1.078 (+50%). Die Zahl der Todesfälle von Männern an dieser Tumorerkrankung steigt hingegen nur um 3% an. Insgesamt ergibt dies einen Anstieg für die Todesursache „bösartige Neubildung der Bauchspeicheldrüse“ von 26%, mit 1.424 Fällen im Jahr 2009 und 1.799 Fällen im Jahr 2030.

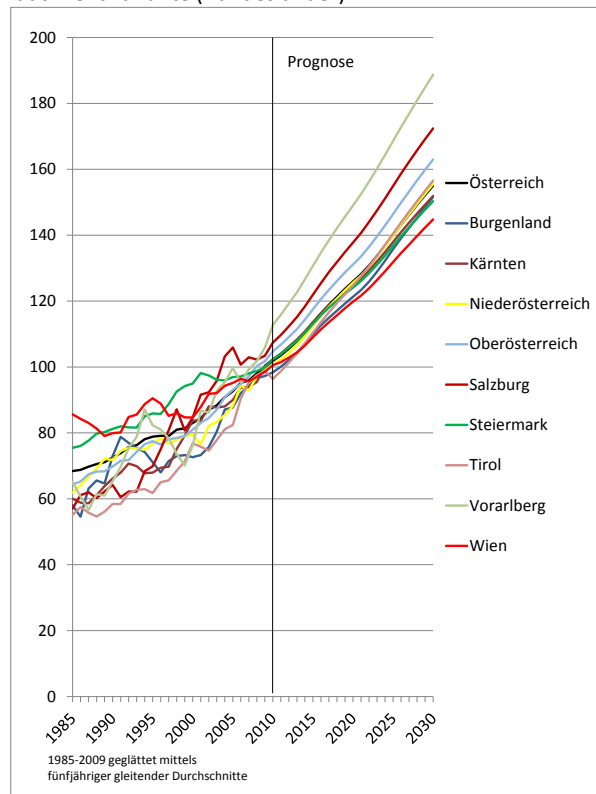
Die Inzidenz dieser Krebslokalisierung sowie die Zahl der jährlichen Sterbefälle steigen künftig in allen Bundesländern an. Somit setzen sich die in der Vergangenheit beobachteten Trends in allen Regionen auch in Zukunft fort.

Inzidenz, Bösartige Neubildungen der Bauchspeicheldrüse (C25)

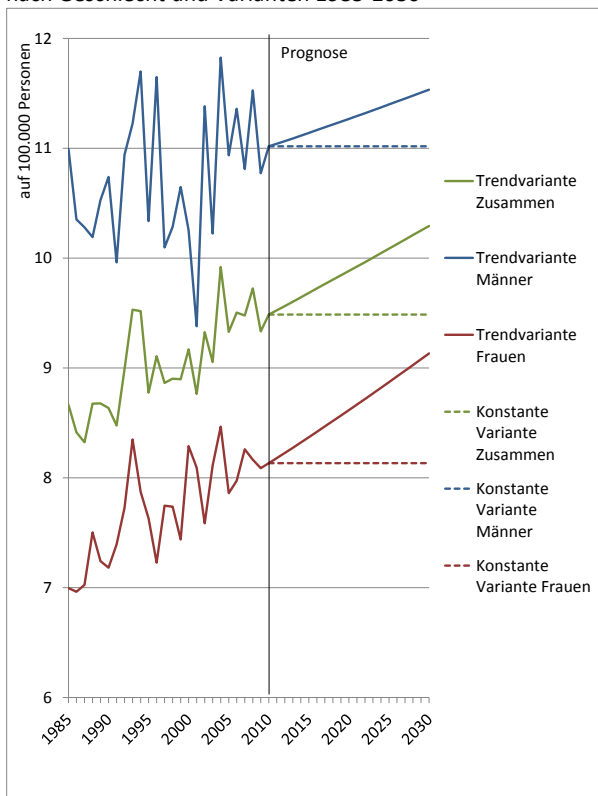
Absolutzahl der Erkrankungen 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



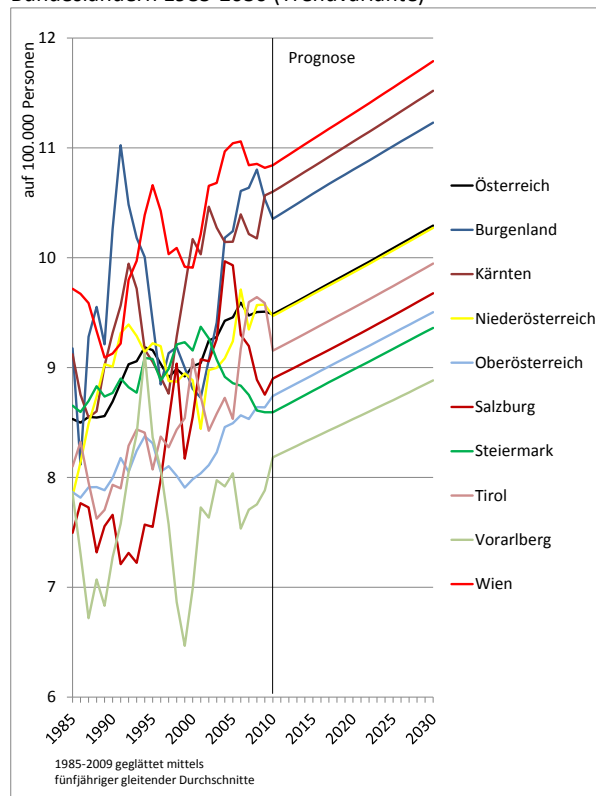
Index der Erkrankungen 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Inzidenzraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030

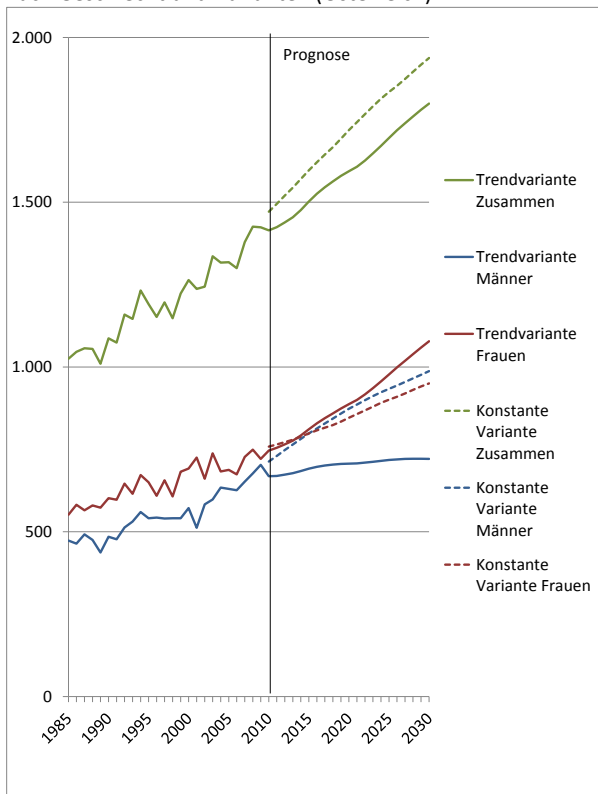


Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)

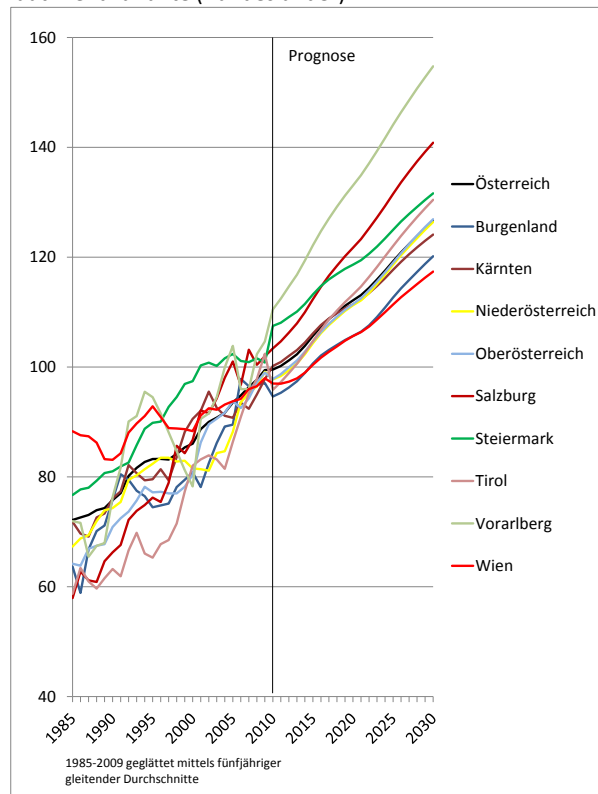


Mortalität, Bösartige Neubildungen der Bauchspeicheldrüse (C25)

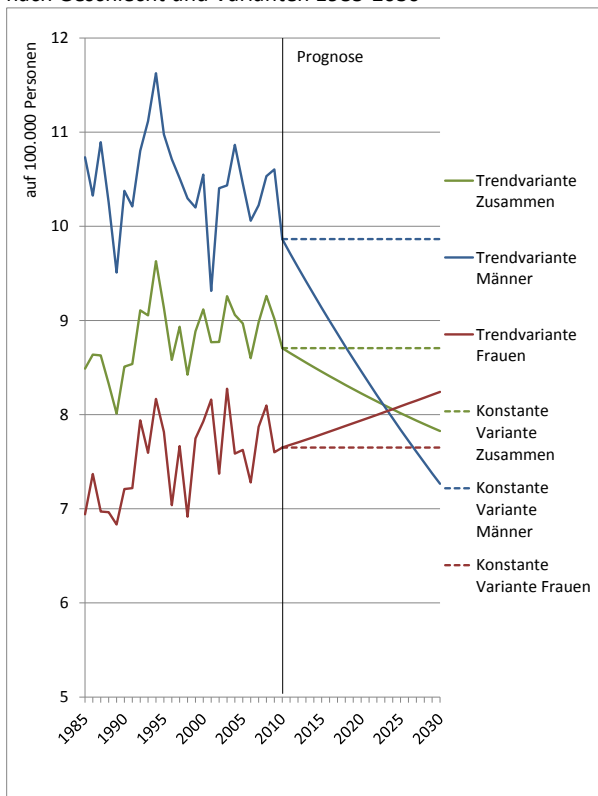
Absolutzahl der Todesfälle 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



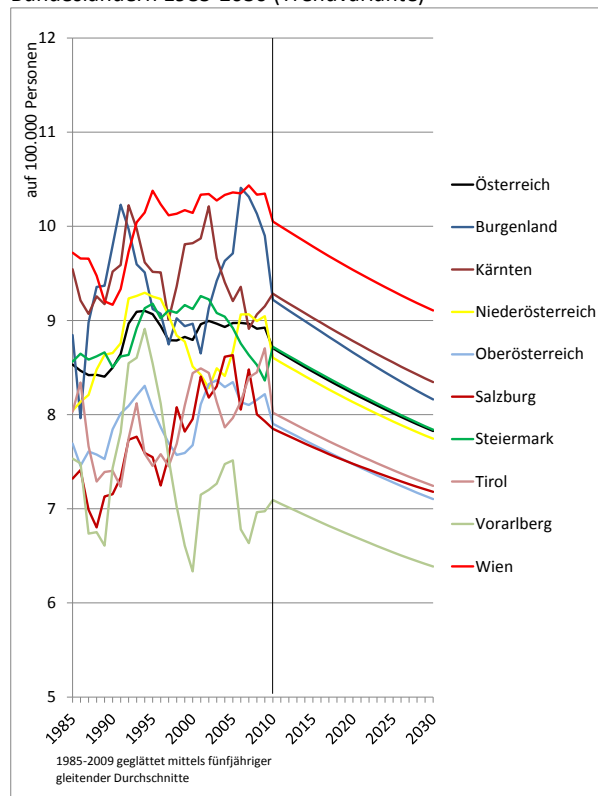
Index der Todesfälle 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Mortalitätsraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030



Altersstandardisierte Mortalitätsraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)



Bösartige Neubildungen der Bauchspeicheldrüse (C25):
Absolutzahl der Erkrankungen 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	1.096	1.281	1.486	1.906	28,3	2.347	57,9	1.808	21,6	2.024	36,2
Männer	502	555	717	941	31,2	1.148	60,1	920	28,3	1.032	43,9
Frauen	594	726	769	965	25,5	1.199	55,9	888	15,4	993	29,1
Burgenland											
Zusammen	41	41	70	79	12,9	99	41,4	71	1,3	79	13,5
Männer	20	20	35	41	17,1	51	45,7	43	21,6	47	35,5
Frauen	21	21	35	38	8,6	47	34,3	28	-19,0	32	-8,5
Kärnten											
Zusammen	90	118	122	153	25,4	186	52,5	142	16,6	158	29,3
Männer	45	53	49	72	46,9	88	79,6	63	28,3	70	42,9
Frauen	45	65	73	80	9,6	98	34,2	79	8,8	88	20,1
Niederösterreich											
Zusammen	213	226	293	387	32,1	479	63,5	375	28,1	424	44,6
Männer	90	95	158	190	20,3	233	47,5	202	27,8	228	44,1
Frauen	123	131	135	196	45,2	246	82,2	173	28,5	196	45,1
Oberösterreich											
Zusammen	139	171	224	293	30,8	364	62,5	281	25,6	317	41,7
Männer	70	76	109	147	34,9	182	67,0	145	33,1	165	51,4
Frauen	69	95	115	146	27,0	182	58,3	136	18,4	152	32,5
Salzburg											
Zusammen	50	76	82	112	36,6	140	70,7	95	15,7	110	33,7
Männer	23	36	35	51	45,7	63	80,0	41	16,7	47	33,9
Frauen	27	40	47	60	27,7	77	63,8	54	15,0	63	33,5
Steiermark											
Zusammen	179	218	203	257	26,6	312	53,7	244	20,3	269	32,7
Männer	93	93	100	135	35,0	164	64,0	129	28,9	142	42,2
Frauen	86	125	103	122	18,4	148	43,7	115	11,9	127	23,5
Tirol											
Zusammen	60	85	111	151	36,0	189	70,3	155	39,8	178	60,8
Männer	23	44	59	73	23,7	90	52,5	83	39,9	95	60,9
Frauen	37	41	52	78	50,0	99	90,4	73	39,7	84	60,7
Vorarlberg											
Zusammen	34	31	43	68	58,1	87	102,3	54	26,6	63	46,1
Männer	15	13	21	34	61,9	43	104,8	27	29,1	31	48,4
Frauen	19	18	22	34	54,5	44	100,0	27	24,3	32	43,8
Wien											
Zusammen	290	315	338	407	20,4	492	45,6	389	15,1	425	25,9
Männer	123	125	151	197	30,5	235	55,6	188	24,5	206	36,6
Frauen	167	190	187	211	12,8	258	38,0	201	7,5	219	17,3

Bösartige Neubildungen der Bauchspeicheldrüse (C25):
Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	8,66	8,64	9,17	9,33	9,68	9,88	10,09	10,29
Männer	11,00	10,74	10,25	10,77	11,14	11,27	11,40	11,53
Frauen	7,00	7,18	8,29	8,09	8,37	8,62	8,87	9,13
Burgenland								
Zusammen	7,71	9,07	7,82	11,85	10,58	10,80	11,02	11,23
Männer	12,29	11,44	9,56	14,08	12,63	12,78	12,93	13,09
Frauen	4,99	6,78	6,35	9,50	8,71	8,96	9,23	9,50
Kärnten								
Zusammen	10,03	10,31	11,76	10,67	10,83	11,06	11,29	11,52
Männer	12,68	13,21	13,19	10,51	11,97	12,11	12,26	12,41
Frauen	7,80	7,98	10,51	10,44	9,76	10,05	10,35	10,65
Niederösterreich								
Zusammen	7,57	8,80	8,26	9,22	9,67	9,86	10,07	10,27
Männer	9,93	9,90	8,89	11,48	10,93	11,07	11,20	11,33
Frauen	5,87	7,96	7,81	7,40	8,48	8,73	8,99	9,26
Oberösterreich								
Zusammen	7,07	7,08	7,61	8,21	8,93	9,12	9,31	9,50
Männer	9,63	9,51	8,65	9,75	10,32	10,44	10,57	10,70
Frauen	5,36	5,75	6,83	6,82	7,66	7,89	8,12	8,36
Salzburg								
Zusammen	9,30	7,25	9,42	8,38	9,09	9,28	9,47	9,68
Männer	12,24	8,77	11,09	8,48	9,72	9,84	9,96	10,08
Frauen	7,01	5,99	8,18	8,30	8,47	8,72	8,98	9,25
Steiermark								
Zusammen	8,73	9,40	10,27	8,35	8,79	8,98	9,17	9,36
Männer	9,36	12,69	11,14	10,13	10,79	10,92	11,05	11,19
Frauen	8,10	7,28	9,36	6,67	7,03	7,24	7,45	7,67
Tirol								
Zusammen	8,26	6,61	8,16	9,27	9,35	9,54	9,74	9,95
Männer	10,74	6,76	10,72	11,53	10,34	10,47	10,60	10,72
Frauen	6,49	6,14	6,20	7,21	8,41	8,66	8,92	9,18
Vorarlberg								
Zusammen	6,29	8,05	6,24	7,07	8,36	8,53	8,70	8,88
Männer	5,47	9,43	6,32	7,79	9,63	9,74	9,86	9,98
Frauen	7,07	7,40	6,29	6,28	7,19	7,40	7,62	7,84
Wien								
Zusammen	10,79	9,51	10,65	11,01	11,08	11,31	11,55	11,79
Männer	14,36	12,18	11,78	11,98	12,94	13,10	13,26	13,42
Frauen	8,48	7,78	9,82	10,41	9,50	9,78	10,07	10,37

Bösartige Neubildungen der Bauchspeicheldrüse (C25):

Absolutzahl der Todesfälle 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	1.087	1.264	1.424	1.594	11,9	1.799	26,3	1.719	20,7	1.938	36,1
Männer	485	572	703	707	0,6	721	2,6	873	24,2	988	40,5
Frauen	602	692	721	887	23,0	1.078	49,5	846	17,3	950	31,8
Burgenland											
Zusammen	42	45	57	63	10,5	72	26,3	73	27,7	83	44,9
Männer	17	25	32	31	-3,1	33	3,1	45	42,2	52	62,4
Frauen	25	20	25	32	28,0	39	56,0	27	9,1	31	22,5
Kärnten											
Zusammen	96	111	102	122	19,6	135	32,4	129	26,2	144	41,0
Männer	42	55	39	55	41,0	56	43,6	57	46,7	64	63,8
Frauen	54	56	63	67	6,3	80	27,0	71	13,4	80	26,8
Niederösterreich											
Zusammen	215	217	275	320	16,4	364	32,4	361	31,3	407	48,0
Männer	86	99	144	142	-1,4	146	1,4	192	33,6	217	50,5
Frauen	129	118	131	178	35,9	218	66,4	169	28,7	190	45,3
Oberösterreich											
Zusammen	147	169	222	241	8,6	274	23,4	275	23,7	314	41,6
Männer	80	73	114	109	-4,4	113	-0,9	143	25,8	166	45,4
Frauen	67	96	108	132	22,2	161	49,1	131	21,5	149	37,6
Salzburg											
Zusammen	46	77	84	90	7,1	105	25,0	95	13,3	110	31,5
Männer	26	37	37	36	-2,7	37	0,0	44	17,8	50	35,7
Frauen	20	40	47	54	14,9	67	42,6	52	9,8	60	28,3
Steiermark											
Zusammen	165	215	196	238	21,4	265	35,2	231	18,0	257	31,1
Männer	88	91	105	107	1,9	109	3,8	120	14,4	135	28,1
Frauen	77	124	91	131	44,0	156	71,4	111	22,1	122	34,6
Tirol											
Zusammen	59	92	111	120	8,1	139	25,2	136	22,3	157	41,3
Männer	19	50	59	53	-10,2	55	-6,8	69	16,1	80	35,1
Frauen	40	42	52	67	28,8	84	61,5	67	29,3	77	48,4
Vorarlberg											
Zusammen	31	26	38	54	42,1	63	65,8	51	34,5	59	54,6
Männer	16	10	17	24	41,2	25	47,1	25	46,0	28	65,9
Frauen	15	16	21	30	42,9	38	81,0	26	25,1	31	45,5
Wien											
Zusammen	286	312	339	345	1,8	383	13,0	368	8,7	407	20,1
Männer	111	132	156	148	-5,1	148	-5,1	177	13,7	197	26,1
Frauen	175	180	183	197	7,7	235	28,4	191	4,4	210	15,0

Bösartige Neubildungen der Bauchspeicheldrüse (C25):

Altersstandardisierte Mortalitätsraten 1985-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	8,49	8,51	9,12	9,02	8,46	8,23	8,02	7,83
Männer	10,73	10,38	10,55	10,60	9,13	8,46	7,84	7,27
Frauen	6,94	7,21	7,93	7,60	7,79	7,94	8,09	8,24
Burgenland								
Zusammen	7,27	9,16	8,67	10,12	8,94	8,66	8,40	8,16
Männer	11,38	9,80	11,87	13,35	10,54	9,78	9,06	8,40
Frauen	4,88	8,23	6,25	6,74	7,44	7,59	7,73	7,88
Kärnten								
Zusammen	9,81	10,75	11,27	8,55	9,03	8,78	8,55	8,35
Männer	12,31	12,29	14,02	8,26	9,89	9,17	8,50	7,88
Frauen	7,95	9,38	8,75	8,27	8,20	8,36	8,52	8,69
Niederösterreich								
Zusammen	7,49	8,83	7,90	8,67	8,36	8,13	7,93	7,74
Männer	10,47	9,41	9,12	10,58	8,93	8,28	7,68	7,12
Frauen	5,47	8,22	6,80	7,00	7,77	7,92	8,07	8,23
Oberösterreich								
Zusammen	7,67	7,51	7,43	8,41	7,68	7,47	7,28	7,10
Männer	10,18	10,93	8,24	10,43	8,35	7,74	7,18	6,65
Frauen	6,15	5,59	6,46	6,60	7,02	7,16	7,30	7,44
Salzburg								
Zusammen	7,81	6,87	9,64	9,11	7,66	7,48	7,32	7,18
Männer	10,42	10,04	11,46	9,04	7,51	6,97	6,46	5,99
Frauen	5,63	4,59	8,57	9,20	7,69	7,84	7,99	8,15
Steiermark								
Zusammen	8,52	8,69	9,97	8,23	8,48	8,25	8,04	7,84
Männer	8,91	12,00	10,84	10,56	9,33	8,65	8,02	7,44
Frauen	7,99	6,65	9,20	6,12	7,66	7,81	7,96	8,11
Tirol								
Zusammen	8,11	6,24	9,30	9,16	7,80	7,60	7,41	7,24
Männer	9,95	5,70	12,08	11,22	8,26	7,66	7,10	6,58
Frauen	6,97	6,14	7,39	7,47	7,33	7,47	7,62	7,76
Vorarlberg								
Zusammen	7,31	7,39	5,12	6,48	6,89	6,71	6,54	6,39
Männer	6,86	9,80	4,95	6,59	7,37	6,84	6,34	5,88
Frauen	8,09	5,76	4,95	6,09	6,40	6,53	6,65	6,78
Wien								
Zusammen	10,15	9,24	10,89	10,91	9,79	9,54	9,31	9,11
Männer	13,31	10,91	12,48	12,38	10,66	9,89	9,17	8,50
Frauen	8,07	8,11	9,76	9,87	8,98	9,15	9,33	9,51

Bösartige Neubildungen der Lunge (C33-C34)

- Die geschlechtsspezifischen Unterschiede setzen sich weiter fort.
- Es werden konstante Neuerkrankungszahlen und Sterbefallzahlen bei den Männern und starker Anstieg bei den Frauen prognostiziert.
- Die Entwicklungen verlaufen in allen Regionen nahezu parallel.

Bereits in der Vergangenheit zeigte die Entwicklung der bösartigen Neubildungen der Lunge markante geschlechtsspezifische Unterschiede, die sich künftig fortsetzen bzw. verstärken werden. Für beide Geschlechter zusammen zeigen die altersstandardisierten Raten der Inzidenz und Mortalität in Vergangenheit und Zukunft relative Konstanz. Jährlich erkranken in Österreich rund 30 von 100.000 Menschen an Lungenkrebs, etwa 25 von 100.000 sterben daran. Bei den Männern ist der Trend allerdings stark sinkend, während er bei den Frauen infolge geänderter Lebensweisen, insbesondere durch verstärkte Rauchgewohnheiten, stark ansteigt. Derzeit ist die altersstandardisierte Inzidenzrate der Männer mit 44 pro 100.000 noch mehr als doppelt so hoch wie jene der Frauen mit 20 pro 100.000. Setzen sich die rezenten Trends fort, so wird im Jahr 2030 dieser Indikator mit 31 Neuerkrankungen pro 100.000 Personen gleichen Geschlechts für Frauen und Männer gleich groß sein. Analoges gilt auch für die altersstandardisierten Mortalitätsraten, die sich gemäß den aktuellen Trends bis 2030 nahezu angeglichen haben werden. Derzeit liegen diese noch bei 37 (Männer) bzw. 15 (Frauen) pro 100.000 Personen gleichen Geschlechts, 2030 werden sie sich auf 25 zu 22 angenähert haben.

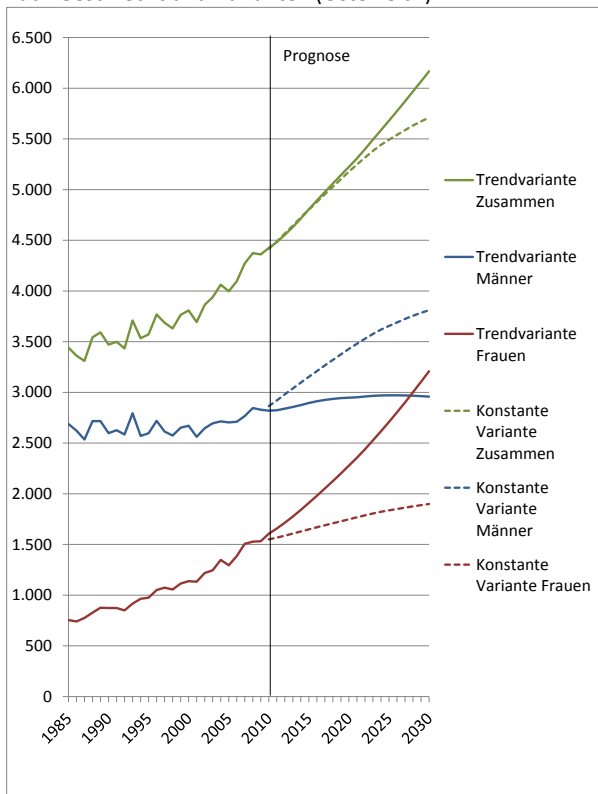
Für die künftige Entwicklung der Absolutzahlen von Neuerkrankungen und Sterbefällen an Lungenkrebs bedeutet dies relative Konstanz bei den Männern und jeweils einen starken Anstieg bei den Frauen. 2009 erkrankten 2.829 Männer und 1.531 Frauen an einer bösartigen Neubildung der Lunge. 2030 wird bereits mehr Frauen als Männern die Diagnose „Lungenkrebs“ gestellt werden. Während dann die Inzidenz für Männer mit 2.958 nur um 5% höher sein wird als derzeit, so wird jene der Frauen mit 3.208 mehr als doppelt so hoch sein wie im Jahr 2009 (+110%). Für Männer und Frauen zusammen steigt die Inzidenz um 41%.

Die Absolutzahl der Todesfälle an Lungenkrebs steigt insgesamt von 3.560 (2009) auf 4.637 im Jahr 2030. Während die jährliche Zahl der Sterbefälle von Männern mit Todesursache „Lungenkrebs“ relativ konstant bleibt, steigt die der Frauen zwischen 2009 und 2030 gemäß Trendvariante von 1.174 auf 2.256 an (+92%). Gemäß konstanter Variante, welche nur die demographischen Veränderungen, aber nicht die Veränderungen des Lebensstils berücksichtigt, wäre für Frauen bloß ein Anstieg um 29% zu erwarten. Das wäre dann mit 1.518 Fällen um rund ein Drittel weniger als unter Berücksichtigung der aktuellen Trends. Demnach wäre etwa rund ein Drittel der Todesfälle bei Frauen durch Nikotinabstinenz zu verhindern.

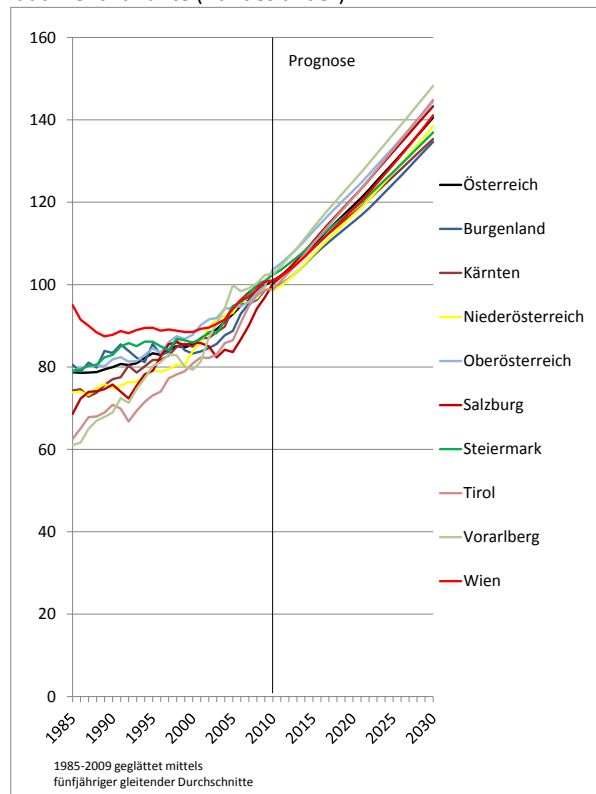
Bezüglich der Differenzierung nach den neun österreichischen Bundesländern zeigt sich, dass der Anstieg der künftigen Neuerkrankungen und Sterbefälle in allen Regionen nahezu parallel verläuft in Wien allerdings vom Niveau mit Abstand am höchsten ist.

Inzidenz, Bösartige Neubildungen der Lunge (C33-C34)

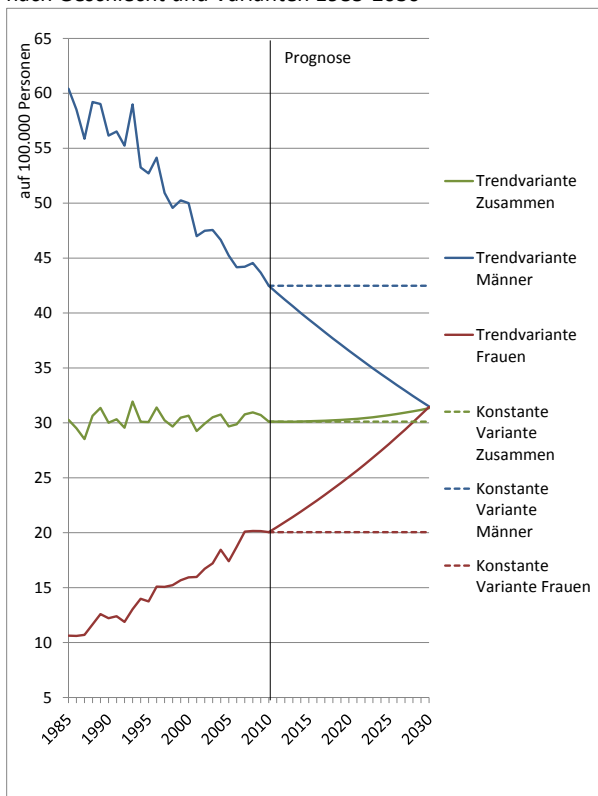
Absolutzahl der Erkrankungen 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



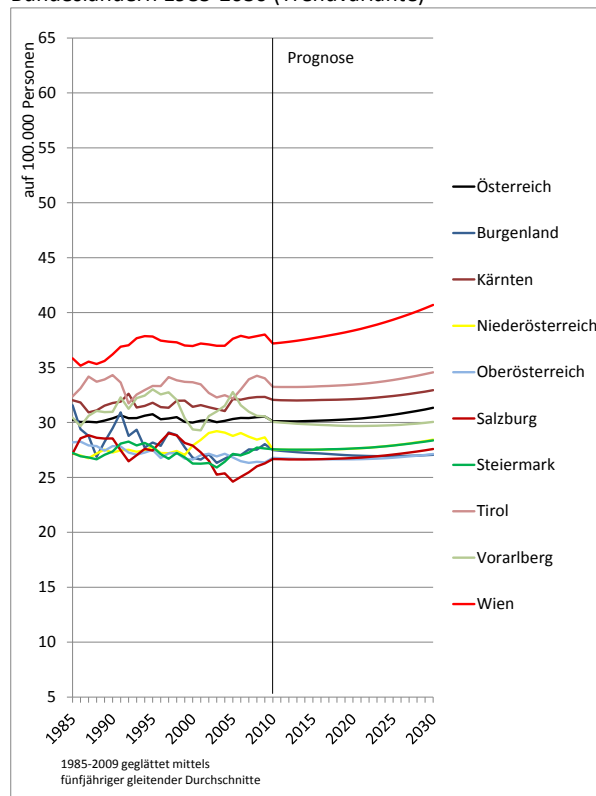
Index der Erkrankungen 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Inzidenzraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030

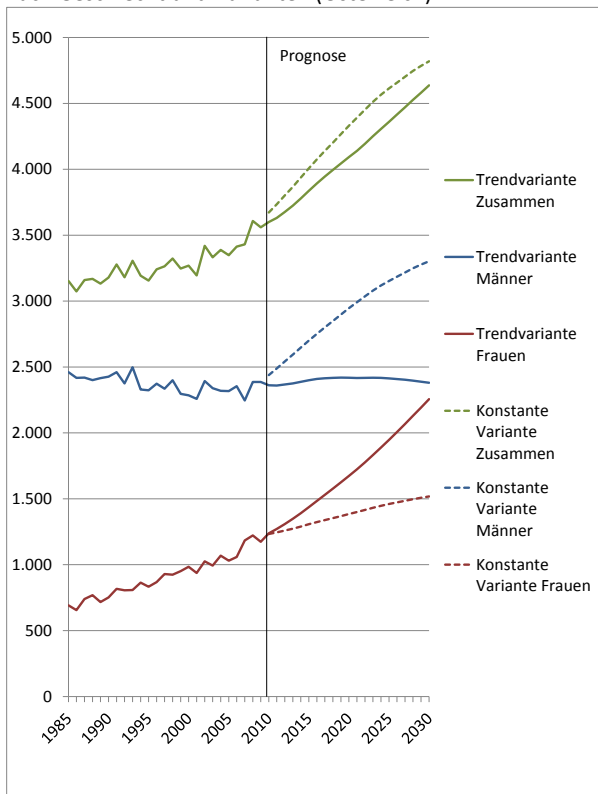


Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)

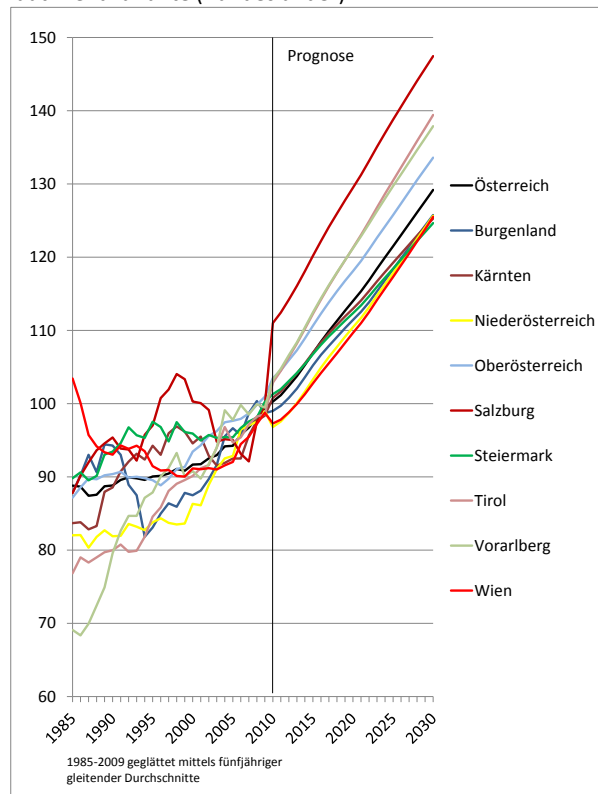


Mortalität, Bösartige Neubildungen der Lunge (C33-C34)

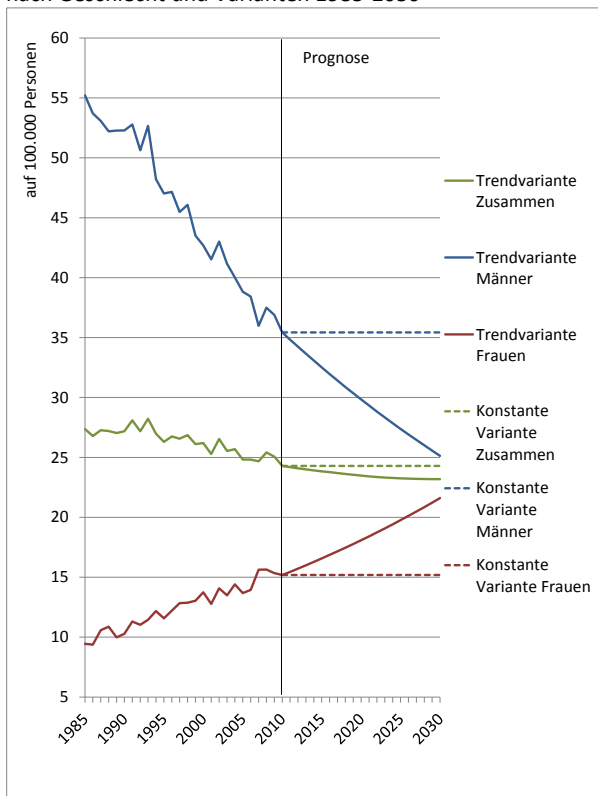
Absolutzahl der Todesfälle 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



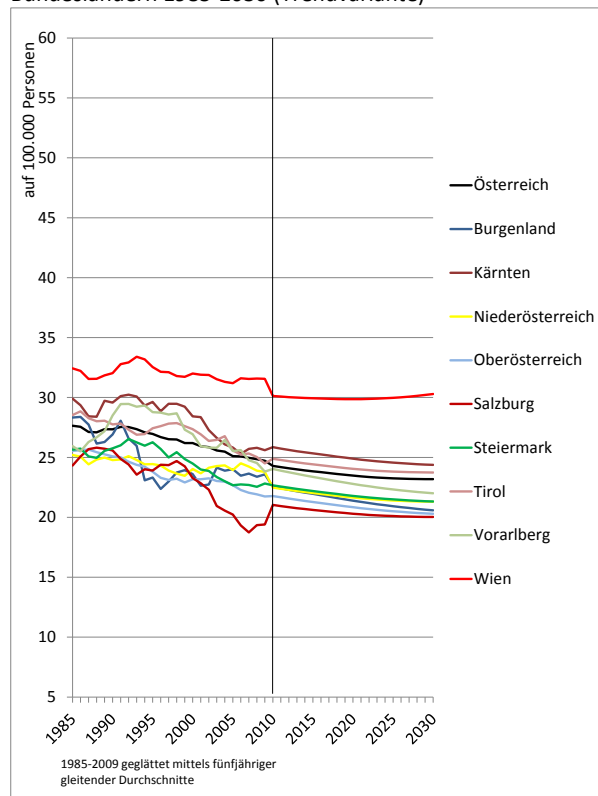
Index der Todesfälle 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Mortalitätsraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030



Altersstandardisierte Mortalitätsraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)



Bösartige Neubildungen der Lunge (C33-C34):
Absolutzahl der Erkrankungen 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	3.471	3.808	4.360	5.224	19,8	6.166	41,4	5.176	18,7	5.710	31,0
Männer	2.598	2.671	2.829	2.948	4,2	2.958	4,6	3.428	21,2	3.810	34,7
Frauen	873	1.137	1.531	2.277	48,7	3.208	109,5	1.748	14,2	1.900	24,1
Burgenland											
Zusammen	129	137	152	176	15,8	206	35,5	179	17,6	201	32,2
Männer	102	102	105	114	8,6	117	11,4	126	20,5	143	36,0
Frauen	27	35	47	62	31,9	90	91,5	52	11,0	58	23,7
Kärnten											
Zusammen	284	291	333	393	18,0	454	36,3	390	17,1	422	26,8
Männer	228	209	225	231	2,7	230	2,2	261	16,0	287	27,6
Frauen	56	82	108	162	50,0	224	107,4	129	19,3	135	25,2
Niederösterreich											
Zusammen	635	684	822	963	17,2	1.142	38,9	974	18,5	1.081	31,6
Männer	491	485	523	553	5,7	557	6,5	651	24,5	726	38,8
Frauen	144	199	299	410	37,1	585	95,7	323	8,0	356	18,9
Oberösterreich											
Zusammen	518	567	637	767	20,4	903	41,8	758	19,0	847	33,0
Männer	397	416	437	464	6,2	473	8,2	519	18,9	588	34,5
Frauen	121	151	200	303	51,5	430	115,0	239	19,4	259	29,7
Salzburg											
Zusammen	179	222	232	289	24,6	341	47,0	293	26,5	324	39,5
Männer	145	157	139	165	18,7	166	19,4	191	37,5	211	52,1
Frauen	34	65	93	124	33,3	175	88,2	102	10,0	112	20,7
Steiermark											
Zusammen	479	538	606	704	16,2	816	34,7	702	15,8	766	26,4
Männer	373	372	400	409	2,3	408	2,0	473	18,2	522	30,6
Frauen	106	166	206	295	43,2	408	98,1	229	11,1	244	18,2
Tirol											
Zusammen	249	319	387	474	22,5	568	46,8	485	25,2	548	41,6
Männer	186	223	242	268	10,7	272	12,4	323	33,5	368	52,3
Frauen	63	96	145	207	42,8	296	104,1	161	11,4	179	23,8
Vorarlberg											
Zusammen	109	136	181	215	18,8	255	40,9	224	23,8	256	41,3
Männer	90	104	132	133	0,8	136	3,0	153	15,6	175	32,7
Frauen	19	32	49	82	67,3	118	140,8	72	46,1	81	64,3
Wien											
Zusammen	889	914	1.010	1.242	23,0	1.481	46,6	1.172	16,0	1.265	25,2
Männer	586	603	626	610	-2,6	598	-4,5	730	16,7	789	26,1
Frauen	303	311	384	632	64,6	883	129,9	441	14,9	476	23,9

Bösartige Neubildungen der Lunge (C33-C34):
Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	30,28	30,01	30,66	30,71	30,14	30,31	30,70	31,34
Männer	60,43	56,16	50,00	43,67	39,42	36,57	33,94	31,49
Frauen	10,62	12,21	15,94	20,15	22,42	25,08	28,08	31,45
Burgenland								
Zusammen	33,69	29,13	28,24	27,25	27,21	27,00	26,94	27,06
Männer	70,42	56,81	48,50	41,91	39,49	36,65	34,02	31,57
Frauen	9,10	9,69	12,37	14,48	16,45	18,41	20,61	23,07
Kärnten								
Zusammen	34,64	35,54	32,45	32,75	32,02	32,12	32,41	32,93
Männer	66,09	67,71	53,94	48,39	43,29	40,18	37,29	34,61
Frauen	11,96	12,28	15,84	20,17	22,58	25,27	28,29	31,66
Niederösterreich								
Zusammen	25,65	27,85	27,99	29,40	27,52	27,61	27,91	28,43
Männer	51,86	53,51	44,57	39,92	36,01	33,43	31,02	28,79
Frauen	8,26	10,21	15,81	20,57	20,19	22,59	25,29	28,31
Oberösterreich								
Zusammen	28,57	28,26	27,45	27,27	26,66	26,65	26,79	27,13
Männer	60,12	53,81	47,31	40,76	36,77	34,13	31,68	29,40
Frauen	7,93	10,57	12,87	15,98	18,02	20,16	22,57	25,26
Salzburg								
Zusammen	29,65	28,51	30,32	26,42	26,65	26,76	27,07	27,59
Männer	60,72	56,12	49,77	34,91	35,38	32,84	30,48	28,29
Frauen	8,65	9,03	14,75	19,49	19,43	21,75	24,34	27,25
Steiermark								
Zusammen	27,25	26,40	27,32	28,29	27,53	27,63	27,90	28,37
Männer	55,83	50,79	44,50	40,95	36,98	34,32	31,85	29,56
Frauen	7,67	9,12	14,27	18,05	19,63	21,98	24,60	27,53
Tirol								
Zusammen	33,42	31,09	33,69	34,31	33,27	33,45	33,87	34,56
Männer	61,29	55,94	54,34	45,97	43,10	40,00	37,13	34,46
Frauen	14,03	13,20	17,41	25,09	24,92	27,89	31,21	34,94
Vorarlberg								
Zusammen	26,25	28,49	29,82	31,45	29,81	29,68	29,75	30,05
Männer	50,57	55,95	50,98	49,76	41,92	38,90	36,11	33,51
Frauen	9,43	9,44	12,67	16,57	19,34	21,65	24,23	27,12
Wien								
Zusammen	35,32	34,24	37,10	36,59	37,67	38,36	39,35	40,70
Männer	68,82	59,85	58,71	51,76	45,17	41,93	38,91	36,12
Frauen	15,68	18,44	20,86	24,73	32,01	35,83	40,11	44,89

Bösartige Neubildungen der Lunge (C33-C34):

Absolutzahl der Todesfälle 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	3.179	3.269	3.560	4.092	14,9	4.637	30,3	4.331	21,6	4.820	35,4
Männer	2.427	2.285	2.386	2.418	1,3	2.380	-0,3	2.946	23,5	3.302	38,4
Frauen	752	984	1.174	1.674	42,6	2.256	92,2	1.385	17,9	1.518	29,3
Burgenland											
Zusammen	115	103	134	141	5,2	160	19,4	151	12,8	171	27,8
Männer	89	79	97	94	-3,1	94	-3,1	110	13,0	125	29,2
Frauen	26	24	37	47	27,0	65	75,7	42	12,3	46	24,2
Kärnten											
Zusammen	238	266	288	308	6,9	342	18,8	332	15,2	364	26,4
Männer	194	187	201	190	-5,5	186	-7,5	230	14,3	256	27,4
Frauen	44	79	87	118	35,6	156	79,3	102	17,3	108	24,1
Niederösterreich											
Zusammen	596	576	691	764	10,6	869	25,8	834	20,7	929	34,4
Männer	475	425	474	460	-3,0	454	-4,2	561	18,4	625	31,9
Frauen	121	151	217	304	40,1	415	91,2	273	25,8	303	39,7
Oberösterreich											
Zusammen	447	484	525	606	15,4	686	30,7	631	20,3	714	36,0
Männer	339	364	356	384	7,9	384	7,9	439	23,3	502	40,9
Frauen	108	120	169	223	32,0	302	78,7	193	13,9	213	25,8
Salzburg											
Zusammen	175	180	158	221	39,9	252	59,5	216	36,9	243	53,8
Männer	130	129	85	131	54,1	130	52,9	141	66,4	159	87,4
Frauen	45	51	73	90	23,3	122	67,1	75	2,7	84	14,7
Steiermark											
Zusammen	464	503	498	562	12,9	624	25,3	590	18,5	647	30,0
Männer	362	332	350	348	-0,6	340	-2,9	430	22,8	479	36,8
Frauen	102	171	148	214	44,6	284	91,9	160	8,2	168	13,8
Tirol											
Zusammen	227	243	278	345	24,1	396	42,4	355	27,9	408	46,6
Männer	177	180	192	204	6,3	203	5,7	246	28,2	284	48,2
Frauen	50	63	86	141	64,0	193	124,4	109	27,1	123	43,2
Vorarlberg											
Zusammen	103	117	128	166	29,7	189	47,7	181	41,6	210	63,9
Männer	89	88	96	109	13,5	109	13,5	132	37,1	153	59,6
Frauen	14	29	32	58	81,3	80	150,0	50	54,9	57	76,6
Wien											
Zusammen	814	797	860	977	13,6	1.119	30,1	1.039	20,8	1.134	31,9
Männer	572	501	535	499	-6,7	480	-10,3	657	22,9	718	34,2
Frauen	242	296	325	478	47,1	639	96,6	382	17,4	416	28,1

Bösartige Neubildungen der Lunge (C33-C34):

Altersstandardisierte Mortalitätsraten 1985-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	27,37	27,18	26,20	25,06	23,84	23,48	23,26	23,19
Männer	55,22	52,29	42,69	36,89	32,52	29,84	27,38	25,13
Frauen	9,44	10,28	13,74	15,34	16,57	18,09	19,77	21,61
Burgenland								
Zusammen	31,74	26,23	22,62	25,82	21,96	21,39	20,93	20,58
Männer	65,45	50,73	39,48	41,05	32,65	29,97	27,51	25,26
Frauen	9,65	8,87	8,31	11,94	12,58	13,74	15,02	16,41
Kärnten								
Zusammen	29,65	29,47	28,70	28,06	25,34	24,89	24,57	24,38
Männer	57,87	56,98	47,49	43,65	35,81	32,87	30,18	27,70
Frauen	9,54	9,77	14,70	14,85	16,52	18,05	19,72	21,54
Niederösterreich								
Zusammen	24,23	26,22	23,39	24,17	22,03	21,65	21,40	21,30
Männer	48,90	51,67	39,19	35,56	30,07	27,61	25,34	23,27
Frauen	8,24	8,61	11,02	14,51	15,06	16,45	17,97	19,64
Oberösterreich								
Zusammen	25,47	24,33	23,51	22,15	21,28	20,84	20,51	20,29
Männer	53,21	46,06	41,55	32,85	30,57	28,06	25,76	23,65
Frauen	7,36	9,17	10,27	13,28	13,31	14,54	15,89	17,36
Salzburg								
Zusammen	26,72	27,33	24,76	18,58	20,62	20,30	20,10	20,03
Männer	56,25	49,55	40,83	22,01	28,35	26,03	23,89	21,93
Frauen	7,24	12,63	11,75	15,58	14,20	15,52	16,95	18,52
Steiermark								
Zusammen	25,82	25,24	26,01	23,21	22,19	21,79	21,49	21,32
Männer	52,50	48,99	39,83	35,86	31,54	28,95	26,58	24,40
Frauen	7,74	8,83	15,73	13,01	14,32	15,65	17,10	18,68
Tirol								
Zusammen	29,06	27,81	25,96	24,34	24,43	24,05	23,82	23,74
Männer	58,69	53,91	43,93	36,65	33,04	30,33	27,84	25,56
Frauen	8,20	9,62	12,25	14,49	17,06	18,64	20,37	22,25
Vorarlberg								
Zusammen	24,02	25,91	25,26	22,61	23,38	22,79	22,32	22,01
Männer	50,24	55,64	42,72	36,61	34,52	31,69	29,09	26,71
Frauen	6,08	6,41	11,19	10,82	13,71	14,98	16,37	17,88
Wien								
Zusammen	30,93	30,95	31,72	31,47	29,94	29,86	29,97	30,29
Männer	60,42	58,29	48,35	44,32	37,18	34,13	31,33	28,76
Frauen	13,99	14,02	19,74	21,54	24,38	26,63	29,10	31,79

Bösartige Melanome der Haut (C43)

- Es wird eine deutliche Zunahme bei Inzidenz und Mortalität erwartet.
 - Die Zahl der jährlichen Neuerkrankungen steigt bis 2030 um 92% (Männer) bzw. um 45% (Frauen).
 - Die Sterbefälle der Männer werden 2030 um 89%, jene der Frauen um 63% höher sein als 2009.
 - Wien nimmt im Bundesländervergleich eine Sonderrolle ein.
-

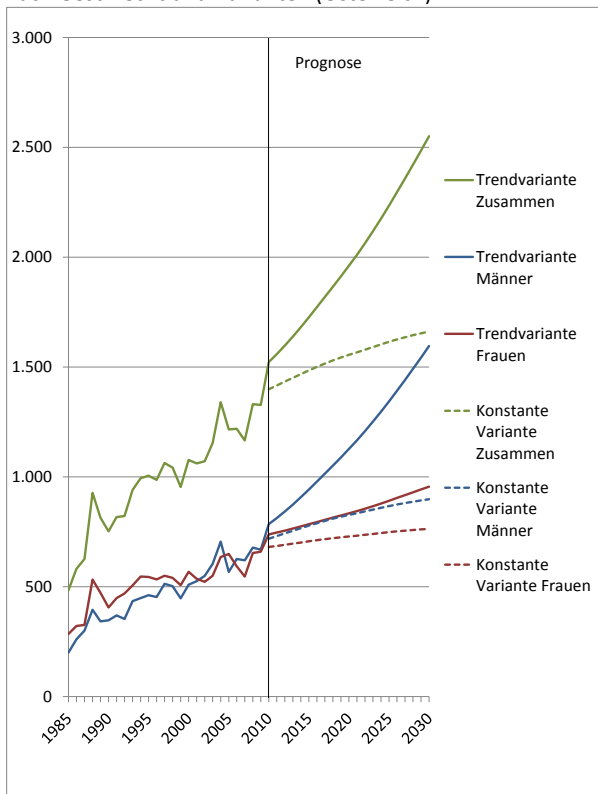
Das bösartige (maligne) Melanom (schwarzer Hautkrebs) ist die gefährlichste Hautkrebsart. Basaliome und Spinaliome (weißer Hautkrebs) und Melanome anderer Organe als der Haut sind in der Analyse nicht enthalten. Das bösartige Melanom der Haut entwickelt sich schlechter, als aufgrund der demographischen Veränderungen zu erwarten wäre. Sowohl Inzidenz als auch Sterbefälle zeigen steigende Trends. Derzeit erkranken jährlich rund 12 von 100.000 Menschen an Hautkrebs, etwas mehr Männer als Frauen. Die erwartete Entwicklung führt zu einem stärkeren Anstieg der Inzidenzraten bei den Männern als bei den Frauen. Insgesamt wurden 2009 in Österreich 1.327 bösartige Melanome der Haut diagnostiziert. Im Jahr 2030 werden es gemäß Trendvariante 2.551 sein, ein Plus von 92%. Während bei den Männern die Inzidenz um 139% steigt, nimmt sie bei den Frauen um 45% zu.

Die Zahl der Sterbefälle an bösartigen Melanomen der Haut steigt langfristig um drei Viertel von 313 im Jahr 2009 auf 543 (2030; +74%). Bei den Männern ist der prognostizierte Anstieg mit 89% deutlich höher als bei den Frauen mit 63%.

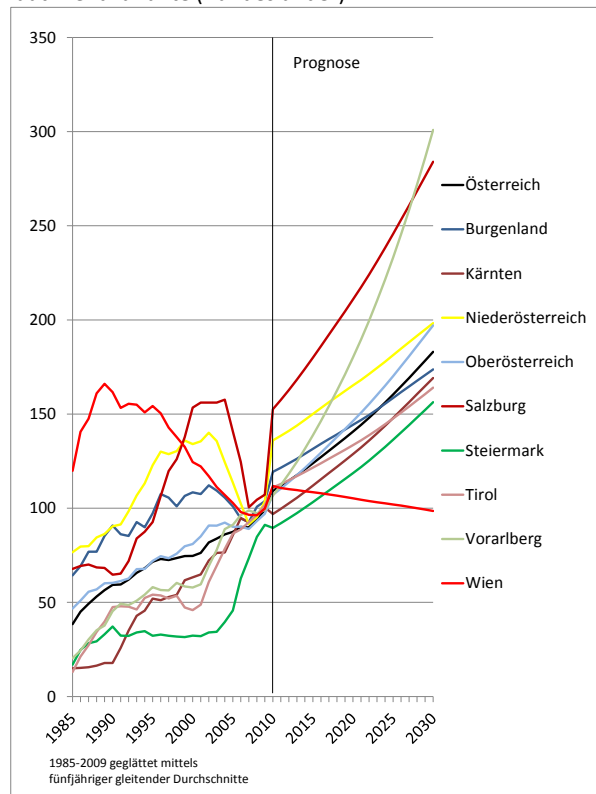
Nach Bundesländern differenziert sind nicht überall einheitliche Entwicklungen zu sehen. Während die Absolutzahlen der Neuerkrankungen in Wien entgegen dem Bundestrend bis 2030 sinken, sind in Salzburg und Vorarlberg überdurchschnittlich starke Zuwächse zu erwarten. Dies ist mit der unterschiedlichen Meldedisziplin und den daraus resultierenden Vollzähligkeitsunterschieden der Registerdaten zwischen den Bundesländern zu erklären. Bei den Todesfällen an Hautkrebs hatte Wien in der Vergangenheit einen Rückgang zu verzeichnen und künftig dann den schwächsten Anstieg aller Bundesländer.

Inzidenz, Bösartige Melanome der Haut (C43)

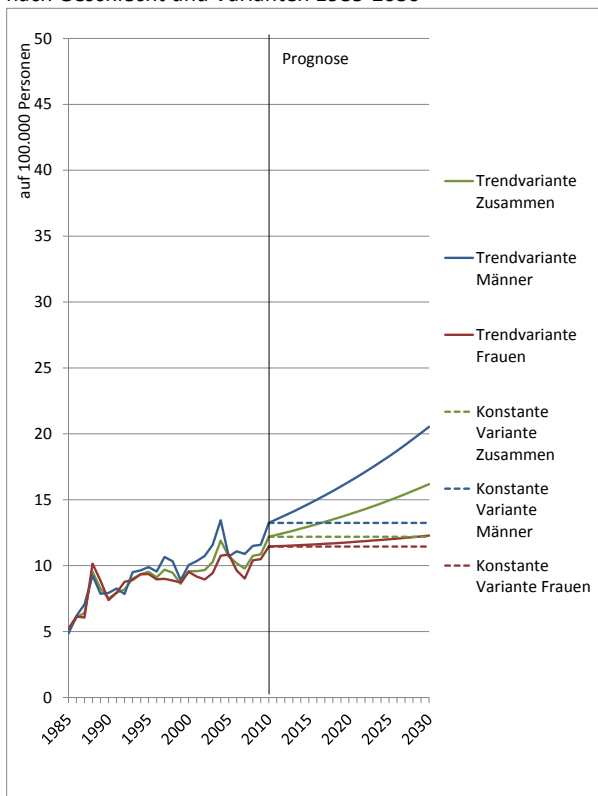
Absolutzahl der Erkrankungen 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



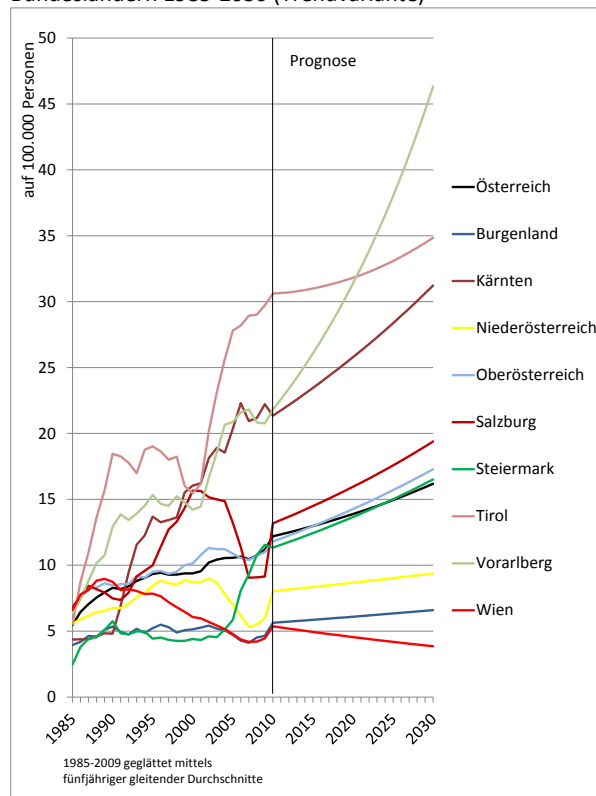
Index der Erkrankungen 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Inzidenzraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030

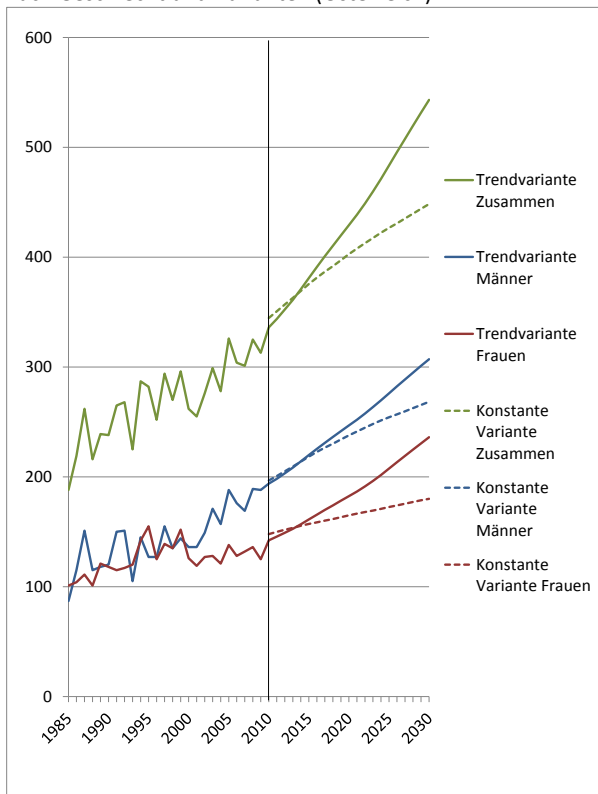


Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)

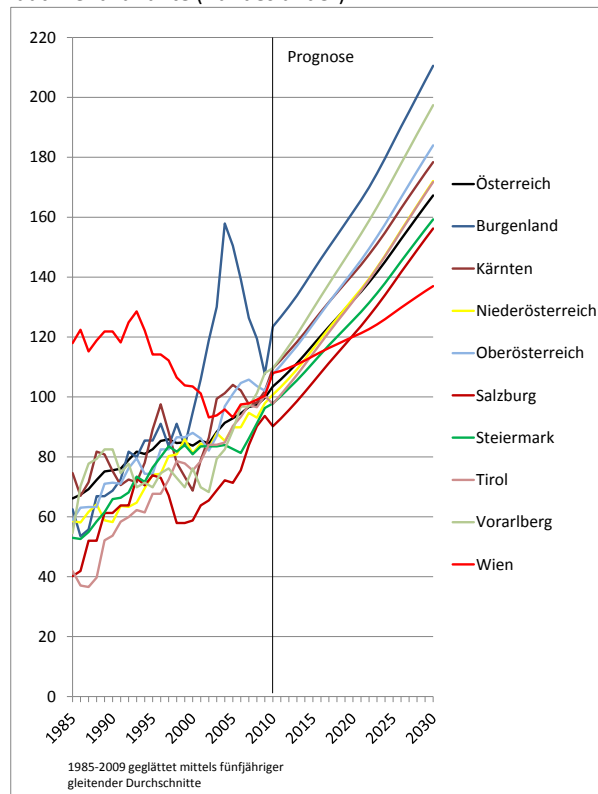


Mortalität, Bösartige Melanome der Haut (C43)

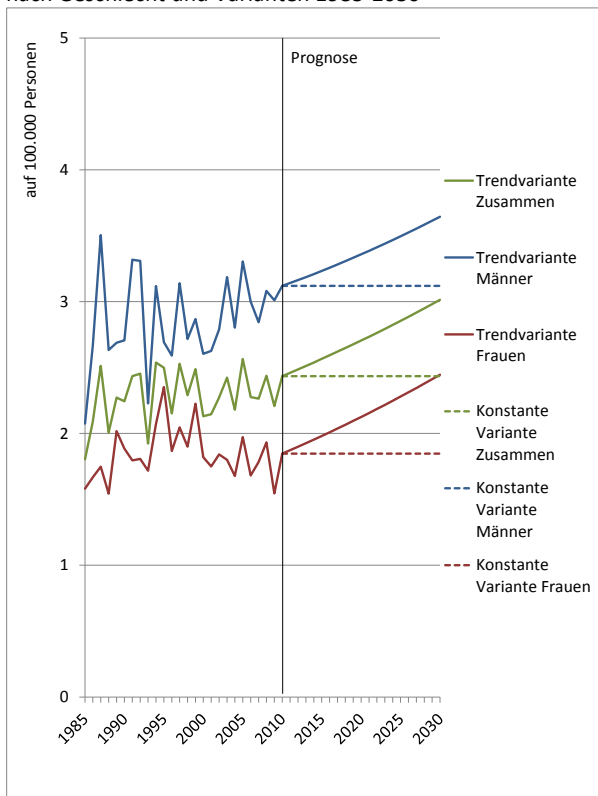
Absolutzahl der Todesfälle 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



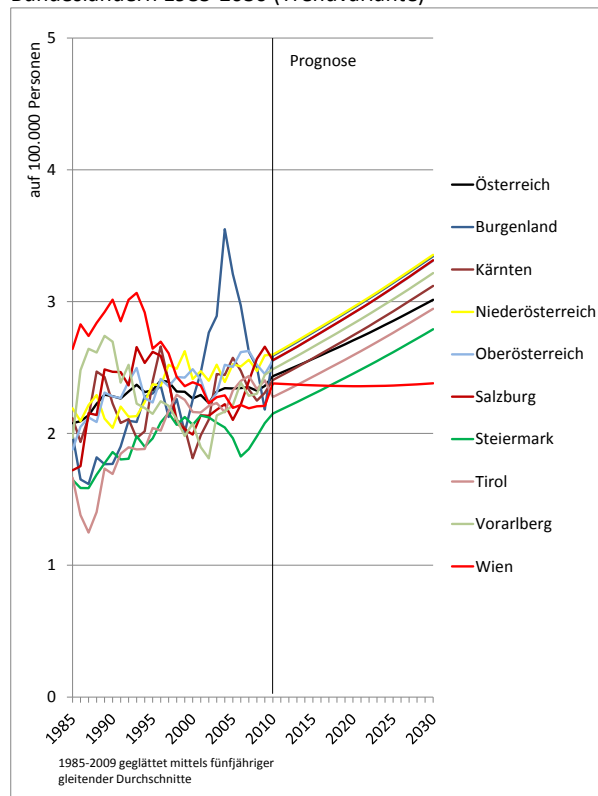
Index der Todesfälle 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Mortalitätsraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030



Altersstandardisierte Mortalitätsraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)



Bösartige Melanome der Haut (C43):

Absolutzahl der Todesfälle 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	238	262	313	429	37,1	543	73,5	403	28,7	448	43,2
Männer	120	136	188	247	31,4	307	63,3	238	26,5	268	42,7
Frauen	118	126	125	182	45,6	236	88,8	165	32,0	180	44,0
Burgenland											
Zusammen	8	11	11	17	54,5	23	109,1	12	12,7	14	27,8
Männer	2	6	6	10	66,7	13	116,7	7	20,9	8	36,4
Frauen	6	5	5	7	40,0	9	80,0	5	2,8	6	17,6
Kärnten											
Zusammen	21	9	16	30	87,5	38	137,5	29	80,7	32	98,9
Männer	9	5	8	18	125,0	23	187,5	15	87,3	17	108,8
Frauen	12	4	8	12	50,0	16	100,0	14	74,1	15	89,1
Niederösterreich											
Zusammen	52	59	76	94	23,7	122	60,5	87	14,3	96	26,3
Männer	31	38	47	57	21,3	74	57,4	51	8,5	57	22,3
Frauen	21	21	29	37	27,6	48	65,5	36	23,7	39	32,8
Oberösterreich											
Zusammen	31	51	43	77	79,1	99	130,2	69	60,8	77	79,2
Männer	13	29	22	46	109,1	59	168,2	40	81,8	44	102,2
Frauen	18	22	21	31	47,6	40	90,5	29	38,9	33	55,0
Salzburg											
Zusammen	10	10	24	29	20,8	37	54,2	29	21,8	33	36,0
Männer	6	3	16	17	6,3	22	37,5	18	10,5	20	23,3
Frauen	4	7	8	11	37,5	15	87,5	12	44,5	13	61,3
Steiermark											
Zusammen	25	33	52	57	9,6	72	38,5	63	21,4	70	35,0
Männer	10	19	31	34	9,7	43	38,7	37	20,8	43	37,4
Frauen	15	14	21	23	9,5	30	42,9	26	22,2	28	31,4
Tirol											
Zusammen	15	26	31	34	9,7	44	41,9	29	-7,2	33	6,5
Männer	8	14	18	19	5,6	25	38,9	19	6,1	22	23,5
Frauen	7	12	13	15	15,4	19	46,2	10	-25,7	11	-16,9
Vorarlberg											
Zusammen	11	4	12	19	58,3	25	108,3	17	45,8	20	69,5
Männer	6	3	8	11	37,5	15	87,5	9	14,6	11	37,3
Frauen	5	1	4	8	100,0	10	150,0	8	108,1	9	133,9
Wien											
Zusammen	65	59	48	72	50,0	82	70,8	67	39,3	73	52,5
Männer	35	19	32	34	6,3	33	3,1	41	28,7	46	43,6
Frauen	30	40	16	38	137,5	49	206,3	26	60,5	27	70,5

Bösartige Melanome der Haut (C43):

Altersstandardisierte Mortalitätsraten 1985-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	1,80	2,24	2,13	2,21	2,57	2,71	2,85	3,01
Männer	2,07	2,71	2,60	3,01	3,23	3,36	3,50	3,64
Frauen	1,58	1,88	1,82	1,55	1,98	2,12	2,28	2,45
Burgenland								
Zusammen	0,90	1,92	2,55	2,14	2,77	2,95	3,14	3,34
Männer	0,00	1,53	3,26	2,49	3,48	3,69	3,91	4,15
Frauen	1,90	2,25	2,07	1,78	2,12	2,27	2,43	2,61
Kärnten								
Zusammen	1,54	3,27	1,10	1,52	2,57	2,74	2,93	3,12
Männer	2,22	2,97	1,44	1,68	3,31	3,51	3,72	3,94
Frauen	0,78	3,63	0,78	1,43	1,92	2,06	2,21	2,37
Niederösterreich								
Zusammen	2,16	2,55	2,42	2,65	2,77	2,96	3,15	3,36
Männer	2,29	3,47	3,63	3,63	3,63	3,85	4,08	4,33
Frauen	2,07	1,85	1,48	1,81	2,00	2,14	2,30	2,47
Oberösterreich								
Zusammen	1,99	1,81	2,68	1,81	2,73	2,91	3,10	3,31
Männer	2,43	1,74	3,35	2,08	3,49	3,70	3,92	4,15
Frauen	1,63	1,92	2,20	1,62	2,05	2,19	2,35	2,52
Salzburg								
Zusammen	1,73	1,65	1,48	2,77	2,73	2,91	3,11	3,31
Männer	1,81	2,37	0,98	4,05	3,59	3,80	4,03	4,27
Frauen	1,77	1,06	1,86	1,77	1,98	2,13	2,28	2,45
Steiermark								
Zusammen	0,94	1,46	1,87	2,44	2,30	2,45	2,62	2,79
Männer	0,87	1,50	2,38	3,31	2,96	3,13	3,32	3,52
Frauen	0,95	1,30	1,43	1,78	1,72	1,84	1,97	2,12
Tirol								
Zusammen	1,36	2,14	2,66	2,75	2,43	2,59	2,76	2,95
Männer	0,51	2,49	3,54	3,77	2,98	3,15	3,34	3,54
Frauen	2,11	1,87	2,21	1,74	1,95	2,09	2,24	2,40
Vorarlberg								
Zusammen	2,91	2,77	0,78	2,03	2,66	2,83	3,02	3,22
Männer	4,18	3,81	1,40	3,24	3,40	3,60	3,81	4,04
Frauen	1,97	1,68	0,38	0,81	1,99	2,13	2,29	2,45
Wien								
Zusammen	2,21	2,70	2,07	1,80	2,37	2,36	2,36	2,38
Männer	3,09	3,67	1,72	2,71	2,68	2,48	2,30	2,13
Frauen	1,55	2,03	2,48	1,10	2,11	2,26	2,42	2,60

Bösartige Neubildungen der Brust (C50)

- Die jährliche Inzidenz steigt bis 2030 um 10%.
- Die Mortalität ist dank anhaltender Fortschritte in den Vorsorgemaßnahmen und medizinischen Rahmenbedingungen zukünftig rückläufig.
- Tirol und Vorarlberg nehmen eine Sonderrolle ein: Die demographische Entwicklung verursacht hier eine steigende Zahl an Todesfällen.

Die altersspezifischen Inzidenzraten sowie die Absolutzahl der Neudiagnosen von Brustkrebs sind in den letzten Jahren stark gestiegen. 1985 wurde bei 3.501 Frauen Brustkrebs diagnostiziert, 2009 waren es bereits 5.103 Neudiagnosen (+46%).¹⁰ Seit einiger Zeit (konkret 1997; siehe auch Kapitel zur Methodik) sind die Inzidenzraten wieder rückläufig, dieser Trend wird in die Zukunft fortgeschrieben. Demnach wird die jährliche Zahl der Neuerkrankungen künftig zwar weiter steigen, allerdings nicht in dem Ausmaß, wie es aufgrund der Alterung der weiblichen Bevölkerung zu erwarten wäre. Das heißt, dass gemäß Trendvariante für 2030 5.636 Neuerkrankungen prognostiziert werden, um 10% mehr als 2009. Gemäß demographischer Entwicklung wäre ein Anstieg zu erwarten, der mit +18% nahezu doppelt so stark wäre.

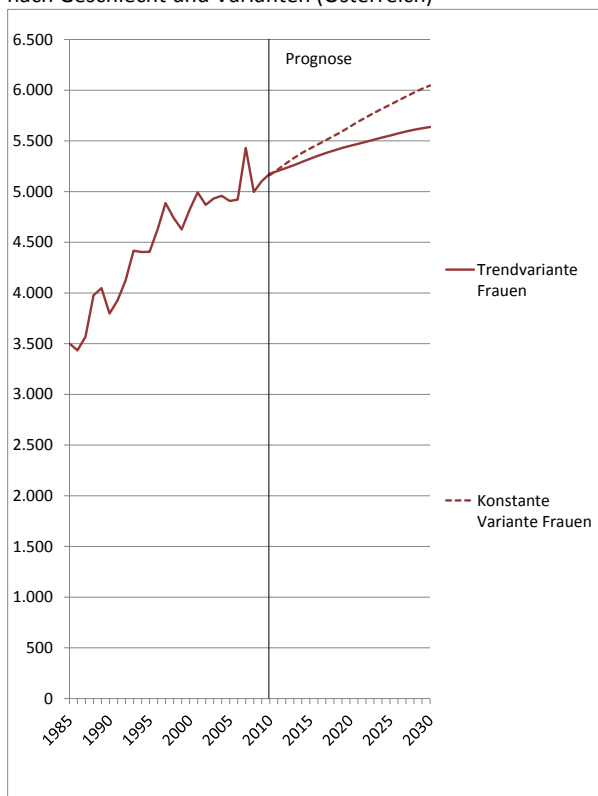
Die Mortalität an bösartigen Neubildungen der Brust ist hingegen sowohl bei den altersstandardisierten Raten als auch bei den Absolutzahlen in der Vergangenheit und Zukunft rückläufig. Somit wird die Zahl der Sterbefälle von Frauen mit der Todesursache Brustkrebs bis 2030 um 8% sinken. Zu diesem Zeitpunkt werden dann laut Trendvariante 1.463 Fälle gegenüber 1.501 Fällen im Jahr 2009 registriert werden. Gemäß konstanter Variante, die die anhaltenden Fortschritte in den Vorsorgemaßnahmen und medizinischen Rahmenbedingungen nicht berücksichtigt, würde hingegen die jährliche Zahl der Sterbefälle an Brustkrebs langfristig um 20% auf 1.920 ansteigen (Jahr 2030). Die Differenz zwischen Trend- und demographischer Prognosevariante zeigt hier deutlich den Gewinn durch präventive und kurative Interventionen: Rund 500 Sterbefälle treten im Jahr 2030 weniger auf, wenn sich die laufenden Verbesserungen in der medizinischen Versorgungssituation auch künftig fortsetzen.

In allen neun Bundesländern steigt künftig die Zahl der Neuerkrankungen an Brustkrebs. Die Zahl der Todesfälle an dieser Krebslokalisierung sinkt in allen Bundesländern außer Vorarlberg und Tirol. Hier nimmt künftig infolge der höheren Geburtenzahlen in der Vergangenheit die Zahl der Frauen im Risikoalter stärker zu als in anderen Regionen Österreichs.

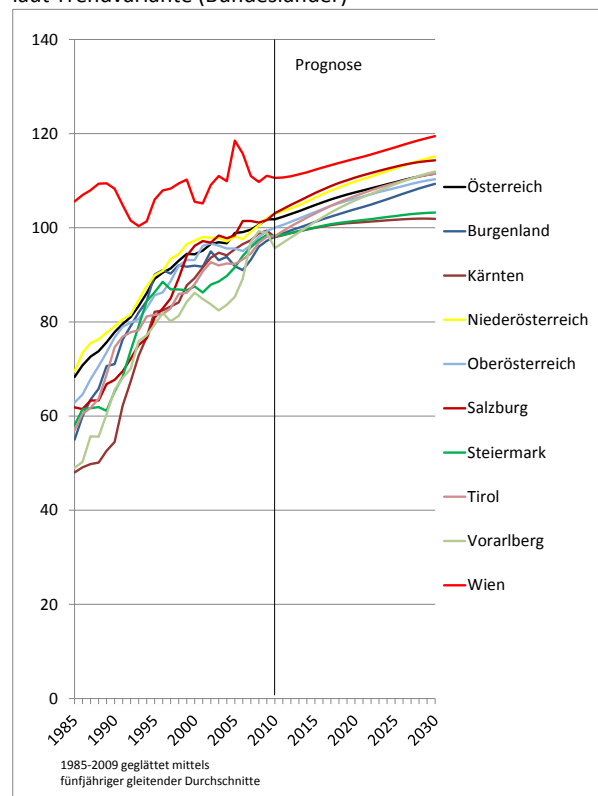
¹⁰ Auf die Brustkrebserkrankungen bei Männern wird hier wegen der geringen Zahl von Fällen nicht eingegangen. In den Tabellen sind diese jedoch der Vollständigkeit halber dargestellt.

Inzidenz, Bösartige Neubildungen der Brust (C50)

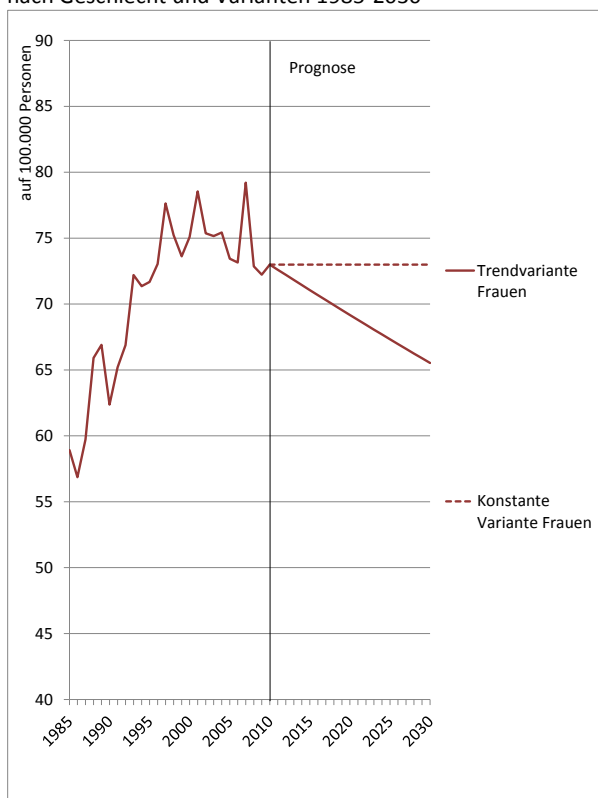
Absolutzahl der Erkrankungen 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



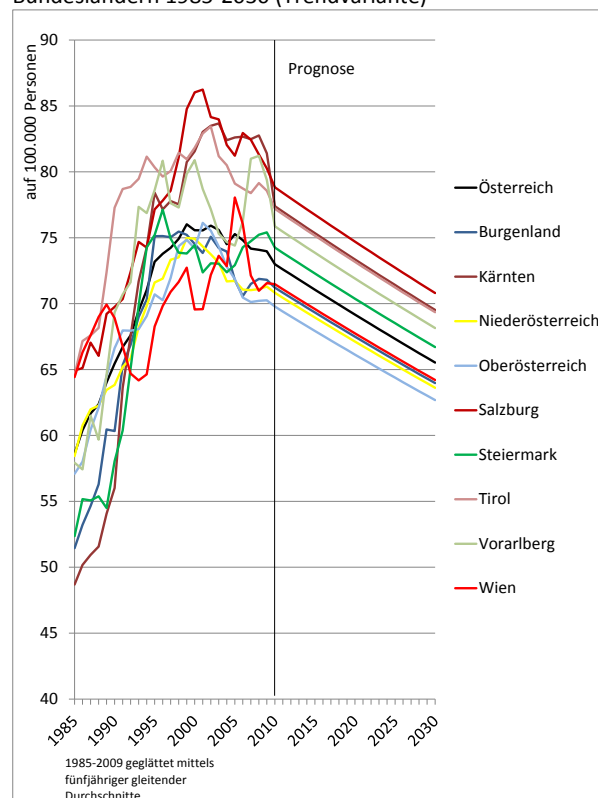
Index der Erkrankungen 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Inzidenzraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030

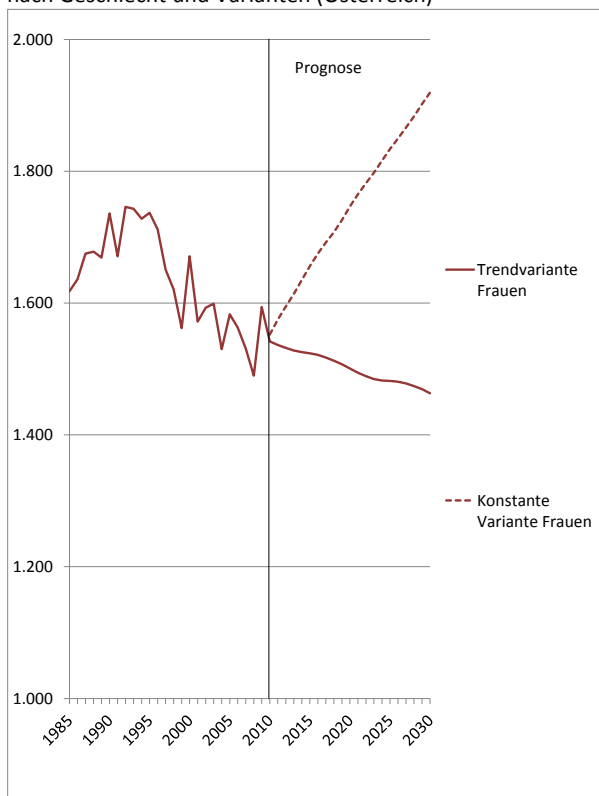


Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)

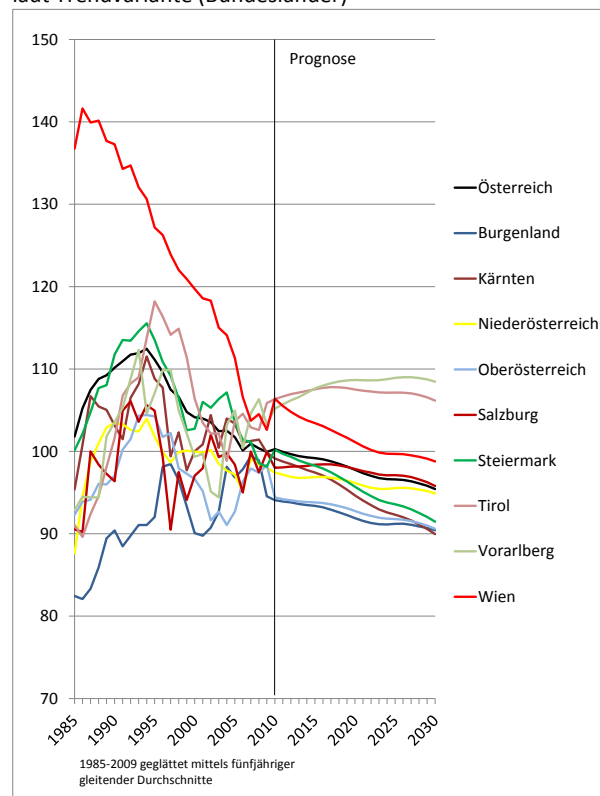


Mortalität, Bösartige Neubildungen der Brust (C50)

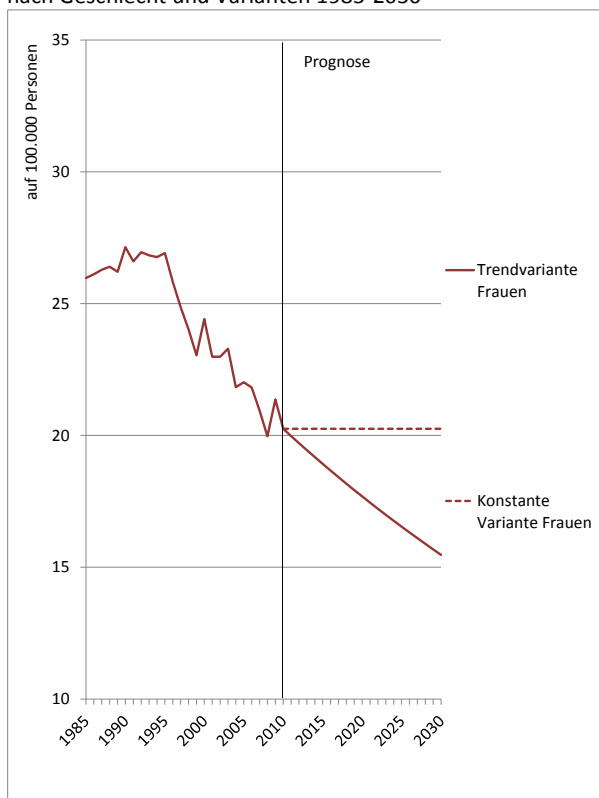
Absolutzahl der Todesfälle 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



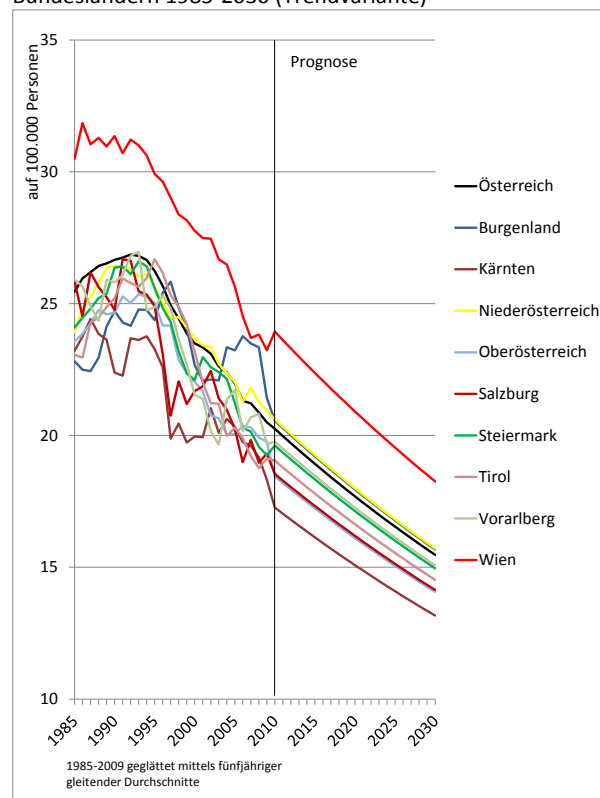
Index der Todesfälle 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Alterstandardisierte Mortalitätsraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030



Alterstandardisierte Mortalitätsraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)



Bösartige Neubildungen der Brust (C50):

Absolutzahl der Erkrankungen 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	3.833	4.863	5.152	5.529	.	5.735	.	5.699	.	6.115	.
Männer	36	42	49	78	.	99	.	60	.	68	.
Frauen	3.797	4.821	5.103	5.451	6,8	5.636	10,4	5.639	10,5	6.047	18,5
Burgenland											
Zusammen	134	179	208	199	.	209	.	225	.	244	.
Männer	0	0	4	3	.	4	.	5	.	7	.
Frauen	134	179	204	196	-3,9	205	0,5	220	7,9	237	16,4
Kärnten											
Zusammen	215	343	398	406	.	409	.	434	.	452	.
Männer	3	4	0	5	.	6	.	3	.	3	.
Frauen	212	339	398	401	0,8	403	1,3	431	8,3	449	12,9
Niederösterreich											
Zusammen	728	931	996	1.067	.	1.119	.	1.089	.	1.179	.
Männer	6	7	10	17	.	21	.	12	.	13	.
Frauen	722	924	986	1.050	6,5	1.098	11,4	1.077	9,2	1.166	18,2
Oberösterreich											
Zusammen	604	770	844	875	.	909	.	916	.	989	.
Männer	7	8	7	14	.	18	.	10	.	11	.
Frauen	597	762	837	861	2,9	891	6,5	906	8,2	978	16,8
Salzburg											
Zusammen	206	328	311	374	.	386	.	374	.	397	.
Männer	3	6	4	4	.	6	.	3	.	3	.
Frauen	203	322	307	369	20,2	380	23,8	372	21,0	394	28,3
Steiermark											
Zusammen	492	704	810	823	.	837	.	899	.	944	.
Männer	4	4	10	14	.	18	.	14	.	15	.
Frauen	488	700	800	808	1,0	819	2,4	885	10,6	929	16,2
Tirol											
Zusammen	325	403	444	478	.	500	.	519	.	566	.
Männer	2	6	3	5	.	6	.	5	.	5	.
Frauen	323	397	441	474	7,5	494	12,0	515	16,7	561	27,3
Vorarlberg											
Zusammen	127	207	243	241	.	255	.	267	.	291	.
Männer	1	1	1	3	.	3	.	2	.	2	.
Frauen	126	206	242	238	-1,7	251	3,7	266	9,7	289	19,6
Wien											
Zusammen	1.002	998	898	1.066	.	1.111	.	977	.	1.052	.
Männer	10	6	10	13	.	16	.	8	.	9	.
Frauen	992	992	888	1.053	18,6	1.094	23,2	969	9,1	1.042	17,4

Bösartige Neubildungen der Brust (C50):

Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	33,75	35,21	40,89	38,42	37,54	36,44	35,39	34,39
Männer	0,75	0,79	0,82	0,75	0,94	0,97	1,01	1,05
Frauen	58,92	62,37	75,08	72,23	71,06	69,17	67,33	65,53
Burgenland								
Zusammen	29,67	33,51	39,48	41,76	36,21	35,26	34,38	33,57
Männer	0,55	0,00	0,00	1,31	0,94	0,98	1,02	1,06
Frauen	52,64	60,89	73,60	79,65	69,33	67,50	65,71	63,97
Kärnten								
Zusammen	29,65	30,69	40,90	42,72	39,80	38,54	37,37	36,25
Männer	0,83	0,98	1,06	0,00	0,81	0,84	0,88	0,91
Frauen	52,49	55,65	75,07	81,10	75,35	73,35	71,41	69,52
Niederösterreich								
Zusammen	33,81	33,79	39,52	37,63	36,14	35,16	34,22	33,31
Männer	1,19	0,60	0,70	0,74	0,98	1,02	1,07	1,11
Frauen	59,43	60,84	73,60	71,65	68,95	67,12	65,35	63,62
Oberösterreich								
Zusammen	30,47	35,28	40,58	38,20	35,60	34,50	33,48	32,50
Männer	0,12	0,99	0,99	0,65	1,00	1,05	1,09	1,13
Frauen	54,36	62,71	75,33	72,49	67,93	66,13	64,38	62,68
Salzburg								
Zusammen	37,35	34,52	46,81	38,98	40,84	39,50	38,19	36,91
Männer	0,42	1,19	1,91	1,14	0,86	0,89	0,93	0,97
Frauen	66,33	61,33	85,33	72,73	76,74	74,71	72,73	70,81
Steiermark								
Zusammen	29,88	30,04	39,08	39,99	38,11	36,92	35,81	34,74
Männer	0,97	0,65	0,55	1,02	1,17	1,22	1,27	1,32
Frauen	51,98	53,53	71,96	75,09	72,29	70,38	68,51	66,70
Tirol								
Zusammen	40,13	41,73	45,64	42,25	39,42	38,21	37,05	35,93
Männer	0,34	0,55	1,46	0,62	0,67	0,70	0,73	0,76
Frauen	71,92	74,76	84,74	80,04	75,16	73,17	71,23	69,35
Vorarlberg								
Zusammen	36,82	32,16	45,40	43,90	38,58	37,44	36,38	35,33
Männer	0,94	0,61	0,52	0,35	0,76	0,79	0,82	0,86
Frauen	66,14	57,11	84,06	82,92	73,86	71,91	70,00	68,15
Wien								
Zusammen	36,83	40,22	39,33	33,26	37,58	36,57	35,60	34,70
Männer	0,86	0,96	0,51	0,78	0,87	0,90	0,94	0,98
Frauen	61,88	68,84	69,96	60,88	69,59	67,75	65,95	64,21

Bösartige Neubildungen der Brust (C50):

Absolutzahl der Todesfälle 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	1.742	1.688	1.606	1.520	.	1.484	.	1.761	.	1.937	.
Männer	6	17	12	19	.	20	.	15	.	17	.
Frauen	1.736	1.671	1.594	1.501	-5,8	1.463	-8,2	1.746	9,6	1.920	20,4
Burgenland											
Zusammen	56	54	62	57	-8,1	56	.	71	.	78	.
Männer	0	1	0	1	.	1	.	0	.	1	.
Frauen	56	53	62	56	-9,7	55	-11,3	71	14,1	77	24,4
Kärnten											
Zusammen	91	113	100	90	-10,0	86	.	106	.	115	.
Männer	1	1	2	1	.	1	.	1	.	1	.
Frauen	90	112	98	89	.	85	-13,3	105	6,8	113	15,5
Niederösterreich											
Zusammen	335	352	362	309	.	304	.	372	.	413	.
Männer	2	7	2	5	.	5	.	3	.	3	.
Frauen	333	345	360	304	-15,6	300	-16,7	369	2,6	410	13,8
Oberösterreich											
Zusammen	245	227	242	229	.	224	.	289	.	315	.
Männer	0	1	2	3	.	4	.	4	.	4	.
Frauen	245	226	240	226	-5,8	220	-8,3	285	18,8	310	29,4
Salzburg											
Zusammen	90	110	105	87	.	85	.	103	.	115	.
Männer	0	1	0	1	.	1	.	0	.	0	.
Frauen	90	109	105	86	-18,1	84	-20,0	103	-2,3	115	9,9
Steiermark											
Zusammen	262	244	227	217	.	207	.	257	.	277	.
Männer	1	1	1	3	.	3	.	1	.	1	.
Frauen	261	243	226	214	-5,3	204	-9,7	256	13,2	275	21,9
Tirol											
Zusammen	109	117	98	117	.	115	.	126	.	144	.
Männer	0	2	1	1	.	1	.	2	.	3	.
Frauen	109	115	97	115	18,6	114	17,5	123	27,2	141	45,8
Vorarlberg											
Zusammen	61	57	59	62	.	62	.	71	.	81	.
Männer	0	0	2	1	.	1	.	2	.	2	.
Frauen	61	57	57	61	7,0	61	7,0	69	20,9	79	38,4
Wien											
Zusammen	493	414	351	353	.	344	.	367	.	400	.
Männer	2	3	2	4	.	5	.	1	.	1	.
Frauen	491	411	349	348	-0,3	340	-2,6	366	4,8	398	14,1

Bösartige Neubildungen der Brust (C50):

Altersstandardisierte Mortalitätsraten 1985-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	15,16	15,46	13,56	11,49	10,11	9,40	8,75	8,16
Männer	0,44	0,13	0,33	0,19	0,24	0,23	0,22	0,21
Frauen	25,98	27,14	24,42	21,37	18,92	17,69	16,54	15,47
Burgenland								
Zusammen	12,13	13,15	11,76	11,72	10,14	9,45	8,82	8,25
Männer	0,55	0,00	0,42	0,00	0,23	0,22	0,21	0,20
Frauen	20,77	23,33	21,45	22,21	19,21	17,95	16,78	15,68
Kärnten								
Zusammen	13,63	12,19	13,19	10,92	8,62	8,00	7,43	6,91
Männer	0,00	0,36	0,24	0,42	0,19	0,18	0,17	0,16
Frauen	24,39	21,59	24,14	20,35	16,13	15,08	14,09	13,17
Niederösterreich								
Zusammen	14,17	15,26	14,55	12,97	10,20	9,51	8,87	8,27
Männer	0,24	0,20	0,63	0,16	0,28	0,27	0,26	0,25
Frauen	24,69	27,37	26,49	24,41	19,26	18,00	16,82	15,72
Oberösterreich								
Zusammen	13,32	14,32	11,44	10,63	9,13	8,47	7,88	7,33
Männer	0,24	0,00	0,19	0,19	0,24	0,23	0,22	0,21
Frauen	23,20	25,75	20,93	19,98	17,23	16,10	15,05	14,06
Salzburg								
Zusammen	17,26	15,24	15,35	12,64	9,30	8,63	8,00	7,42
Männer	0,00	0,00	0,31	0,00	0,19	0,18	0,18	0,17
Frauen	30,16	27,38	28,06	23,59	17,32	16,19	15,13	14,14
Steiermark								
Zusammen	14,08	15,09	12,87	10,69	9,74	9,04	8,40	7,81
Männer	0,30	0,16	0,11	0,09	0,22	0,21	0,20	0,20
Frauen	24,55	26,57	23,39	19,96	18,33	17,13	16,01	14,96
Tirol								
Zusammen	13,35	13,65	12,06	8,58	9,44	8,77	8,15	7,58
Männer	0,00	0,00	0,48	0,22	0,18	0,17	0,17	0,16
Frauen	23,45	24,37	21,47	15,81	17,80	16,63	15,54	14,52
Vorarlberg								
Zusammen	17,43	15,26	11,93	10,52	9,75	9,06	8,44	7,86
Männer	0,64	0,00	0,00	0,71	0,18	0,18	0,17	0,16
Frauen	29,59	26,87	21,69	19,31	18,47	17,26	16,13	15,07
Wien								
Zusammen	18,47	18,77	15,65	12,59	12,24	11,41	10,64	9,94
Männer	1,14	0,24	0,28	0,17	0,30	0,29	0,28	0,27
Frauen	30,24	31,48	27,18	22,86	22,37	20,91	19,54	18,26

Bösartige Neubildungen des Gebärmutterhalses (C53)

- Der Trend bis 2030 spiegelt die nachhaltigen Vorsorgemaßnahmen wider.
 - Es wird ein Rückgang der Neuerkrankungen um 58% und der Sterbefälle um 42% prognostiziert.
 - Es sind kaum bundesländerspezifische Unterschiede zu beobachten.
-

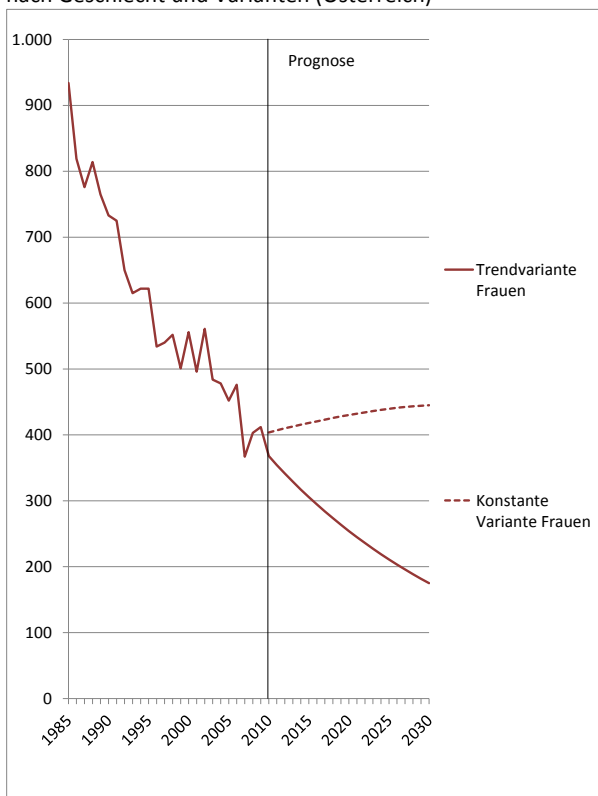
Inzidenz und Mortalität der bösartigen Neubildungen des Gebärmutterhalses sinken stetig. Derzeit liegt die altersstandardisierte Inzidenzrate bei 6 Neuerkrankungen pro 100.000 Frauen. Altersstrukturbereinigt sterben 2 von 100.000 Frauen an diesem Krebs. 2009 erkrankten 412 Frauen an dieser Lokalisation, 141 starben daran.

Aufgrund der demographischen Entwicklung wäre künftig mit einem leichten Wiederanstieg der Neuerkrankungen und Sterbefälle zu rechnen. Der anhaltende Trend, der die nachhaltigen Vorsorgemaßnahmen widerspiegelt, führt jedoch insgesamt zu einem weiteren Rückgang der Neuerkrankungen und Sterbefälle. Somit sind für das Jahr 2030 gemäß Trendvariante 175 Neuerkrankungen (-58% gegenüber 2009) und 82 Todesfälle (-42%) zu erwarten.

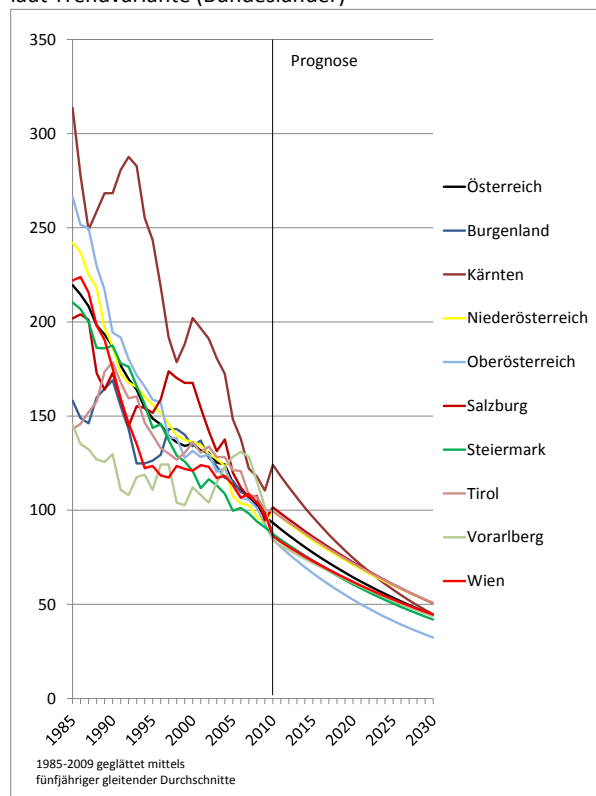
Bei der Inzidenz folgen alle Bundesländer dem gesamtösterreichischen Trend. Bezüglich der Mortalität sind die prognostizierten Rückgänge in Wien sowie im Burgenland etwas schwächer als im Bundestrend.

Inzidenz, Bösartige Neubildungen des Gebärmutterhalses (C53)

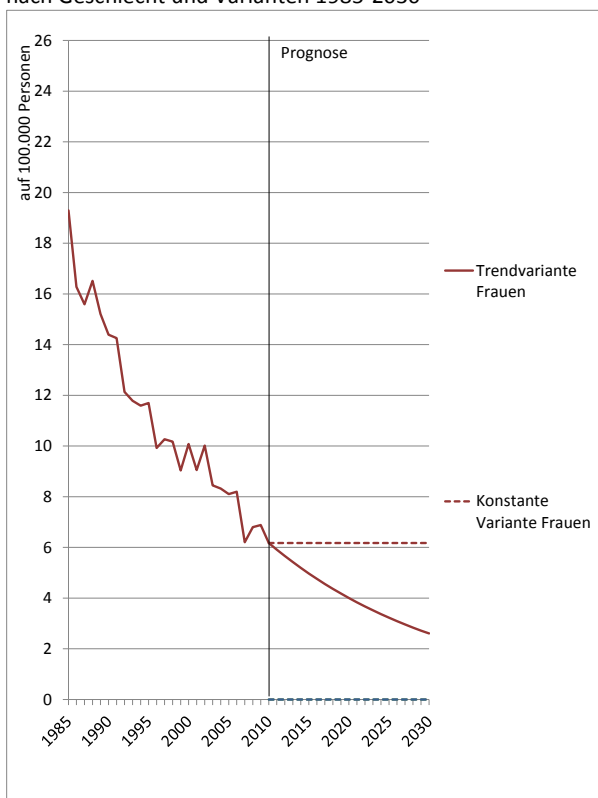
Absolutzahl der Erkrankungen 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



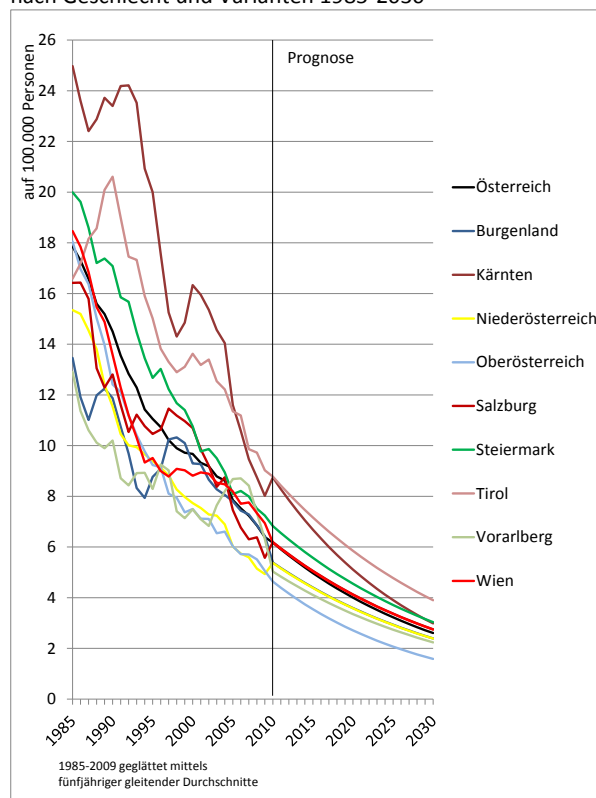
Index der Erkrankungen 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Inzidenzraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030

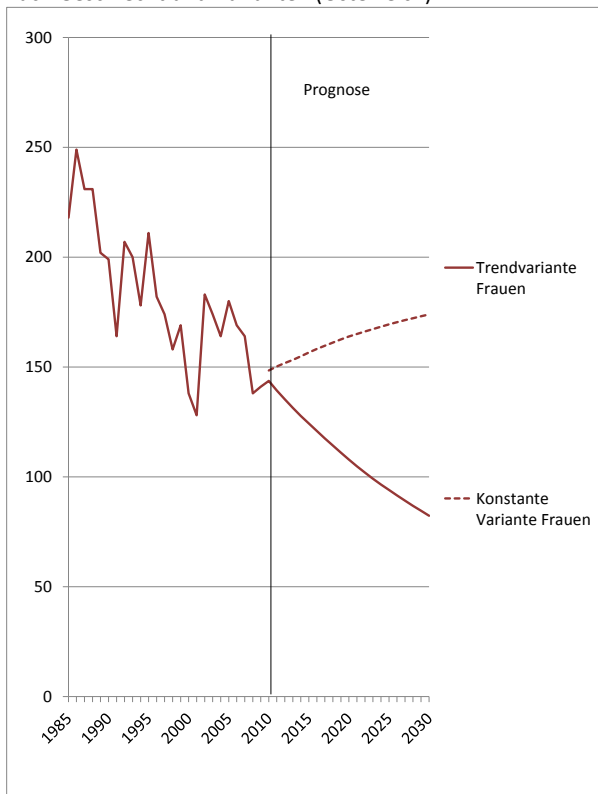


Altersstandardisierte Inzidenzraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030

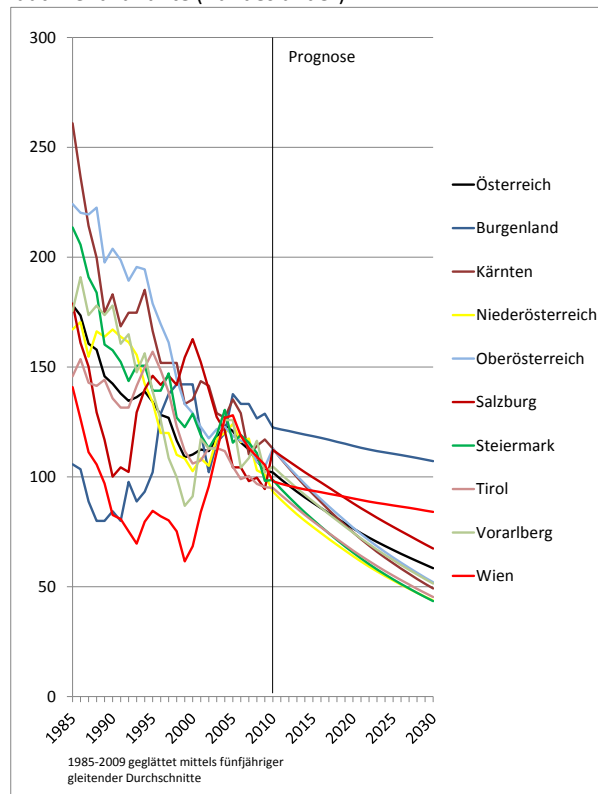


Mortalität, Bösartige Neubildungen des Gebärmutterhals (C53)

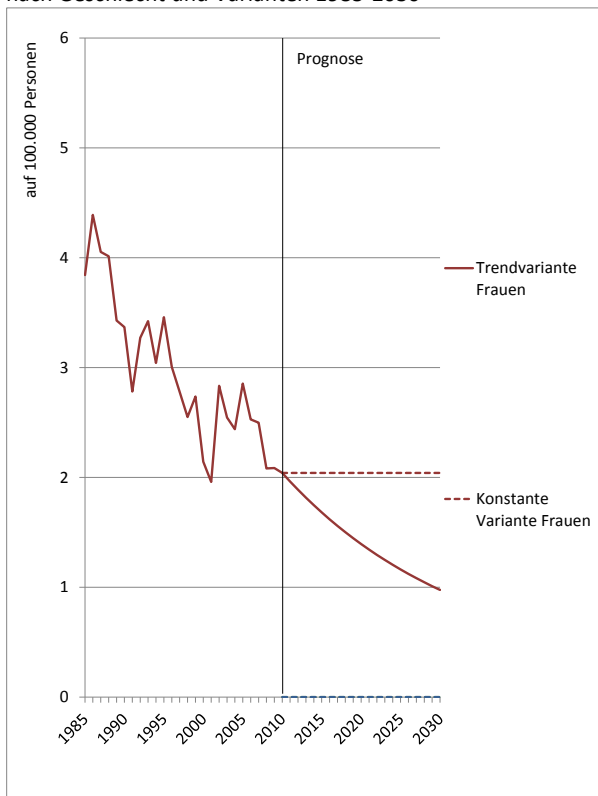
Absolutzahl der Todesfälle 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



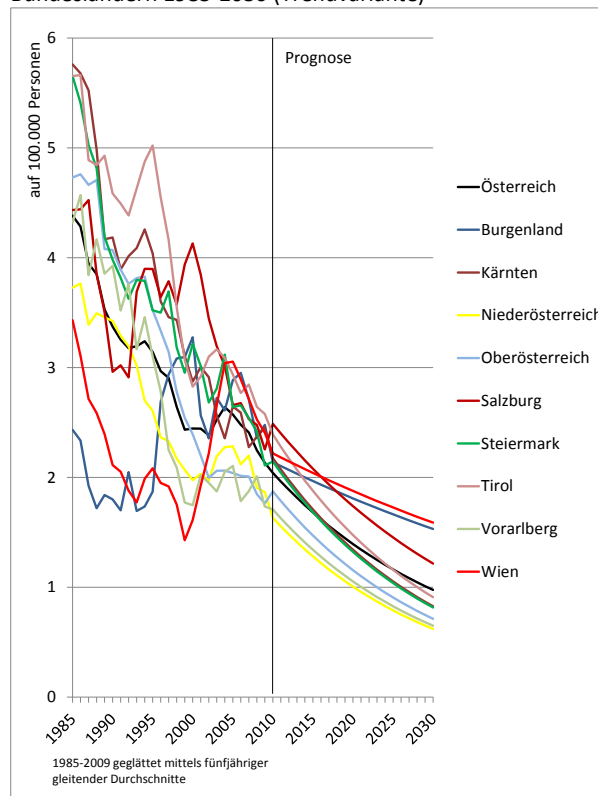
Index der Todesfälle 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Mortalitätsraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030



Altersstandardisierte Mortalitätsraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)



Bösartige Neubildungen des Gebärmutterhalses (C53):

Absolutzahl der Erkrankungen 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	733	556	412	254	-38,3	175	-57,5	430	4,4	445	8,0
Burgenland											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	29	17	16	8	-50,0	6	-62,5	15	-7,3	15	-4,2
Kärnten											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	83	57	23	22	-4,3	13	-43,5	27	16,3	26	11,9
Niederösterreich											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	114	88	61	44	-27,9	32	-47,5	72	18,3	74	21,4
Oberösterreich											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	106	82	55	28	-49,1	17	-69,1	57	3,8	61	10,5
Salzburg											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	26	34	22	16	-27,3	11	-50,0	24	11,2	25	14,4
Steiermark											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	148	85	75	41	-45,3	29	-61,3	75	-0,5	76	1,2
Tirol											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	62	57	40	31	-22,5	22	-45,0	45	13,2	47	16,8
Vorarlberg											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	22	14	16	9	-43,8	6	-62,5	16	-0,5	17	4,1
Wien											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	143	122	104	54	-48,1	39	-62,5	99	-4,8	105	0,6

Bösartige Neubildungen des Gebärmutterhalses (C53):

Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	19,29	14,39	10,08	6,88	4,97	4,00	3,23	2,60
Burgenland								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	10,96	15,82	9,44	8,10	4,40	3,59	2,93	2,39
Kärnten								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	22,16	24,48	16,30	5,93	6,68	5,11	3,90	2,98
Niederösterreich								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	14,67	10,96	7,84	5,08	4,38	3,58	2,92	2,38
Oberösterreich								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	19,77	13,08	8,41	5,62	3,54	2,71	2,07	1,58
Salzburg								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	21,66	7,95	9,99	6,01	5,06	4,13	3,37	2,75
Steiermark								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	26,80	19,82	11,04	8,68	5,57	4,55	3,71	3,03
Tirol								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	14,29	16,36	13,72	8,11	7,16	5,85	4,77	3,90
Vorarlberg								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	14,49	12,03	6,37	6,79	4,11	3,35	2,74	2,24
Wien								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	19,85	12,95	10,04	8,24	5,04	4,11	3,36	2,74

Bösartige Neubildungen des Gebärmutterhalses (C53):

Absolutzahl der Todesfälle 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	199	138	141	108	-23,4	82	-41,8	164	16,2	174	23,3
Burgenland											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	5	4	5	5	0,0	5	0,0	5	-9,8	5	-5,3
Kärnten											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	15	15	7	7	0,0	5	-28,6	13	87,2	14	95,6
Niederösterreich											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	44	25	27	15	-44,4	11	-59,3	29	9,2	31	14,6
Oberösterreich											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	35	25	18	15	-16,7	10	-44,4	19	3,0	21	14,4
Salzburg											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	5	16	6	8	33,3	6	0,0	10	70,2	11	77,5
Steiermark											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	36	21	25	15	-40,0	10	-60,0	26	2,5	27	7,8
Tirol											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	20	16	16	9	-43,8	6	-62,5	18	13,1	19	18,2
Vorarlberg											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	9	3	5	3	-40,0	2	-60,0	7	35,7	7	48,5
Wien											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	30	13	32	29	-9,4	27	-15,6	38	17,4	40	25,0

Bösartige Neubildungen des Gebärmutterhalses (C53):

Altersstandardisierte Mortalitätsraten 1985-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	3,84	3,37	2,14	2,09	1,68	1,39	1,16	0,98
Burgenland								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	4,13	3,11	2,06	1,55	1,97	1,81	1,66	1,53
Kärnten								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	5,90	3,20	3,45	1,67	1,71	1,34	1,05	0,83
Niederösterreich								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	3,11	3,64	1,98	2,30	1,28	1,01	0,79	0,62
Oberösterreich								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	3,70	3,93	2,37	1,52	1,47	1,16	0,91	0,71
Salzburg								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	4,55	1,17	4,01	1,62	2,08	1,74	1,45	1,21
Steiermark								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	4,89	3,83	2,13	2,06	1,68	1,32	1,04	0,81
Tirol								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	5,13	4,91	3,08	3,18	1,88	1,47	1,16	0,91
Vorarlberg								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	3,55	5,18	1,42	2,01	1,34	1,05	0,83	0,65
Wien								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	2,97	2,33	0,97	2,31	2,04	1,88	1,73	1,59

Bösartige Neubildungen der Gebärmutter; exklusive Gebärmutterhals (C54-C55)

- Die demographische Entwicklung sorgt für konstante Neuerkrankungszahlen bis 2030.
 - Niederösterreich nimmt eine Sonderrolle bei Inzidenz ein.
 - Die Zahl der jährlichen Sterbefälle geht um 26% zurück.
-

Getrennt von den bösartigen Neubildungen des Gebärmutterhalses werden hier die bösartigen Neubildungen des Gebärmutterkörpers sowie die sonstigen bösartigen Neubildungen der Gebärmutter untersucht. Hier zeigt sich zwar ein Rückgang bei den altersstandardisierten Inzidenzraten, der sich aber nicht bei der Entwicklung der Absolutzahlen der Neuerkrankungen widerspiegelt. Dies liegt an den steigenden Besetzungszahlen in den Altersgruppen der Risikobevölkerung. Demnach wird die jährliche Zahl der Neuerkrankungen bei knapp unter 1.000 relativ konstant bleiben (2009: 936, 2020: 975, 2030:962).

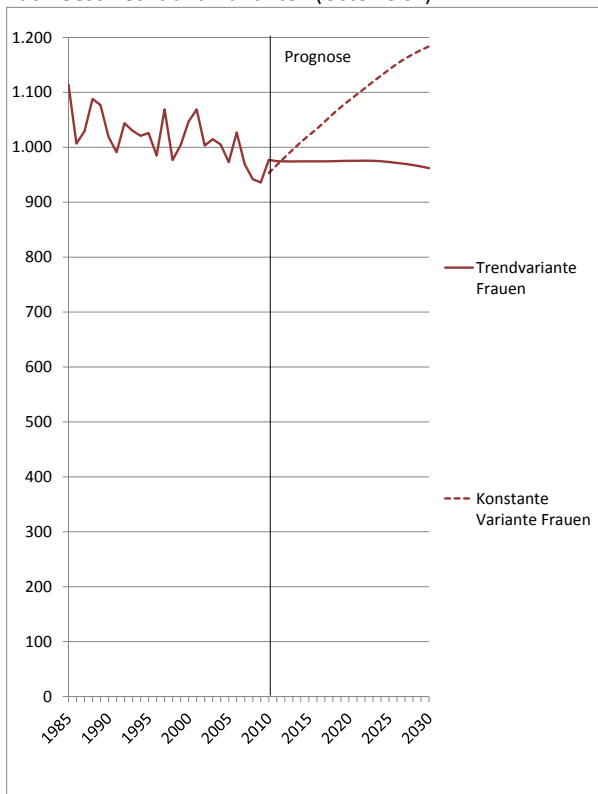
Bei den Todesfällen in der Gruppe dieser Lokalisationen hält der sinkende Trend an. Somit sind 2030 österreichweit nur mehr 203 Sterbefälle mit einer betreffenden Todesursache zu erwarten. Das ist gegenüber 2009 (276 Fälle) ein Rückgang von 26%.

Während die Zahl der Neuerkrankungen in allen Bundesländern konstant bleibt bzw. nur minimal steigt, ist in Niederösterreich ein stark sinkender Trend beginnend im Jahr 1985 zu beobachten, der sich auch in die Zukunft fortsetzt. Bei der Zahl der Todesfälle folgen hingegen alle Regionen dem Bundestrend.

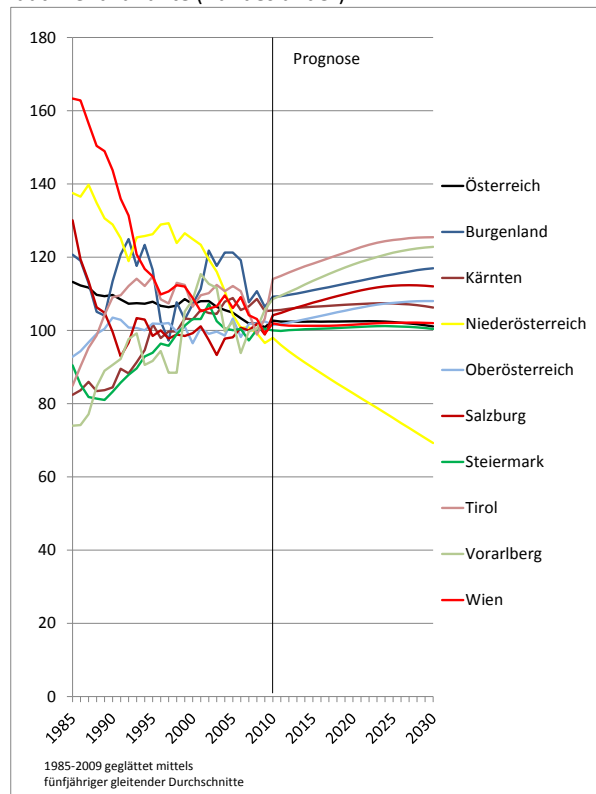
Die Unterscheidung von bösartigen Neubildungen des Gebärmutterhalses und Gebärmutterkörpers ist bei der Mortalität unter Umständen schwierig, insbesondere dann, wenn der Krebs schon fortgeschritten ist, d.h. dass man den Ausgangspunkt der bösartigen Neubildung nicht mehr eindeutig erkennen kann. Dies trifft zum Teil auch auf Neuerkrankungen zu, falls die Erkrankung erst in einem fortgeschrittenen Stadium diagnostiziert wird.

Inzidenz, Bösartige Neubildungen der Gebärmutter; exklusive Gebärmutterhals (C54-C55)

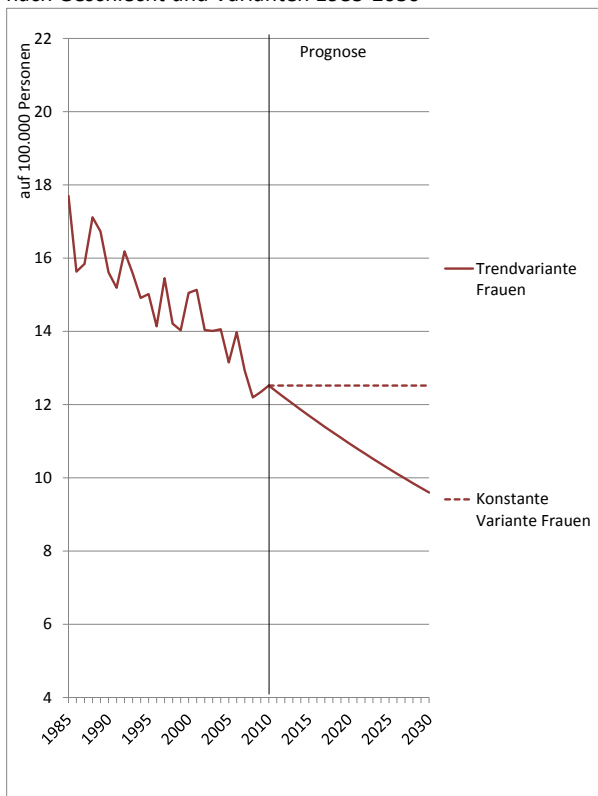
Absolutzahl der Erkrankungen 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



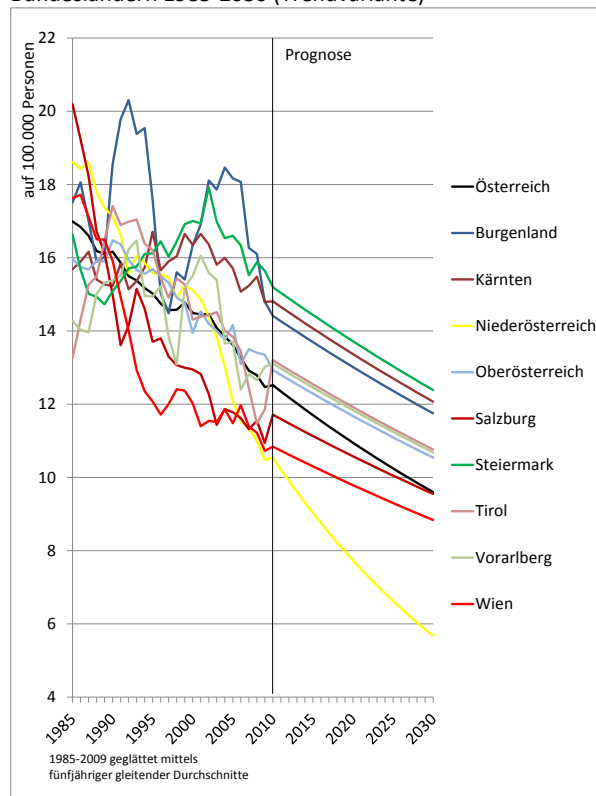
Index der Erkrankungen 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Inzidenzraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030

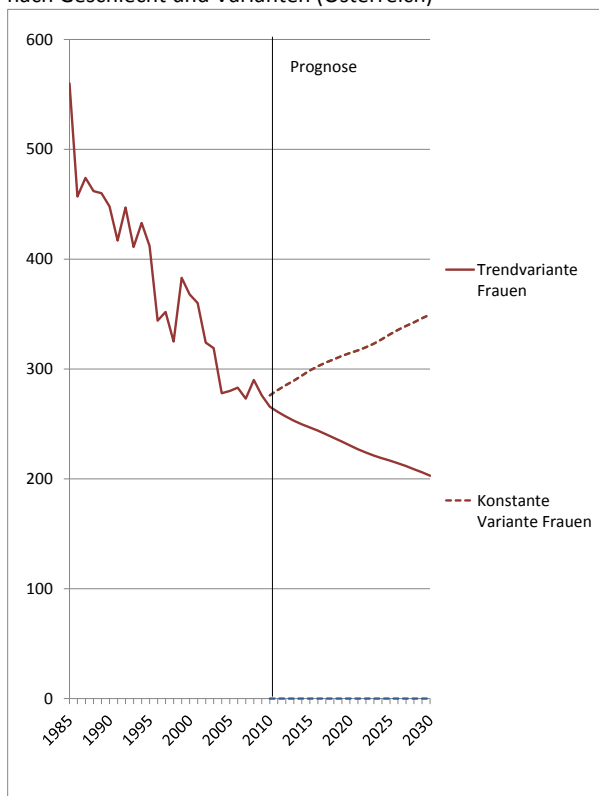


Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)

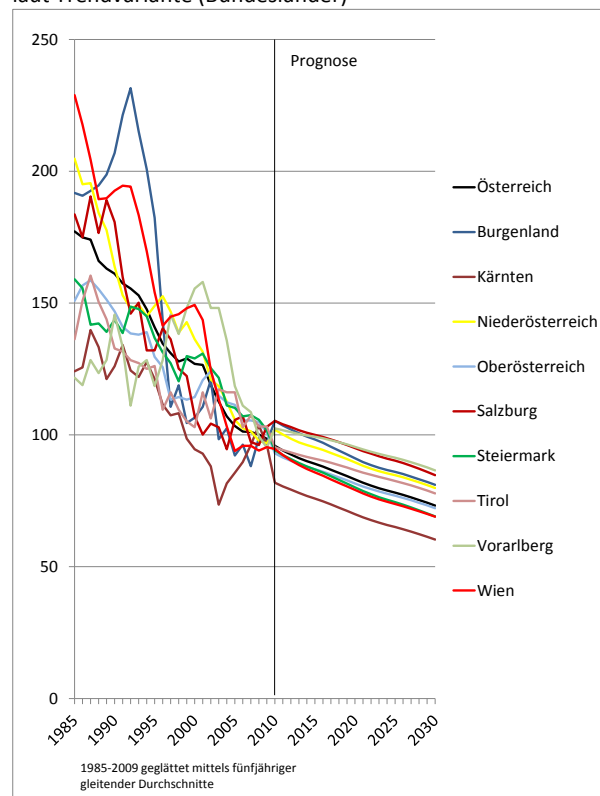


Mortalität, Bösartige Neubildungen der Gebärmutter; exklusive Gebärmutterhals (C54-C55)

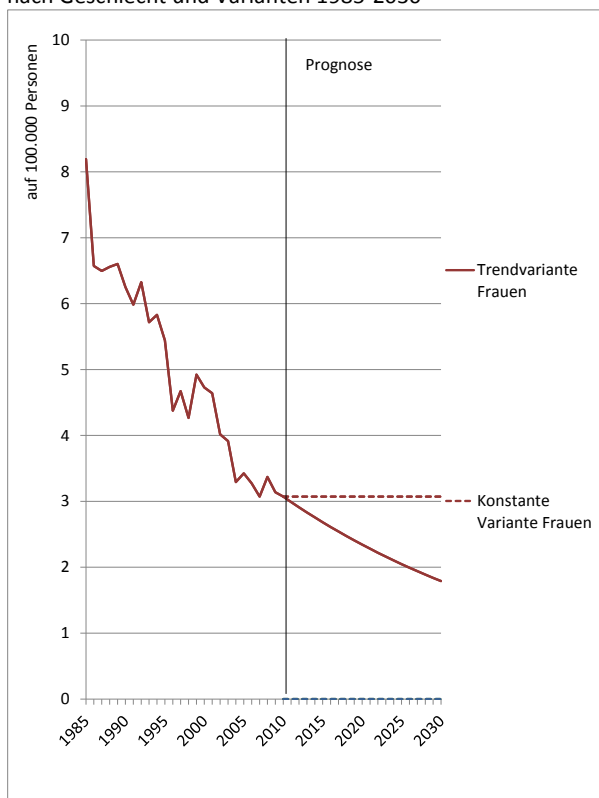
Absolutzahl der Todesfälle 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



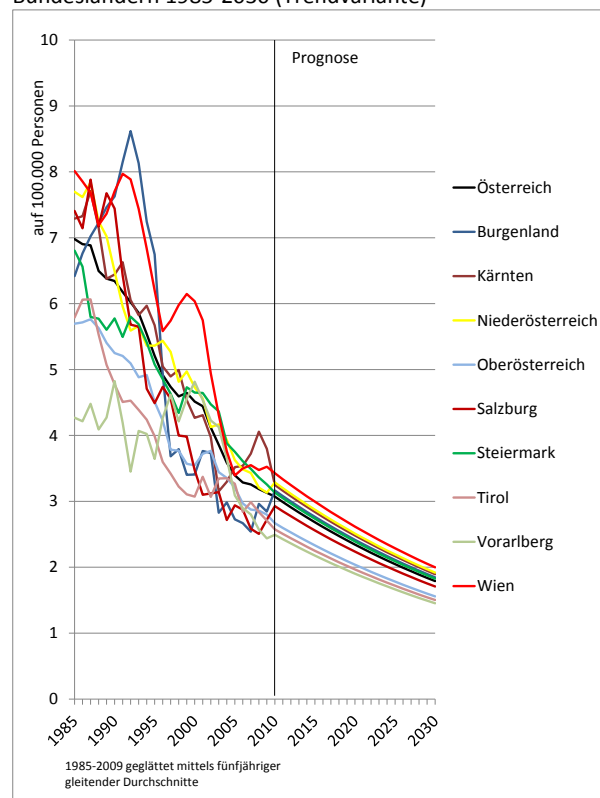
Index der Todesfälle 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Mortalitätsraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030



Altersstandardisierte Mortalitätsraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)



Bösartige Neubildungen der Gebärmutter; exklusive Gebärmutterhals (C54-C55):
Absolutzahl der Erkrankungen 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	1.019	1.047	936	975	4,2	962	2,8	1.085	15,9	1.184	26,5
Burgenland											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	38	44	33	43	30,3	45	36,4	45	37,6	50	51,3
Kärnten											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	64	76	81	84	3,7	84	3,7	86	6,7	93	14,8
Niederösterreich											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	195	204	165	137	-17,0	115	-30,3	208	26,3	231	39,8
Oberösterreich											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	179	159	175	172	-1,7	176	0,6	188	7,2	205	17,1
Salzburg											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	41	62	45	59	31,1	60	33,3	60	32,7	65	45,2
Steiermark											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	150	194	174	180	3,4	179	2,9	199	14,4	215	23,3
Tirol											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	67	94	61	87	42,6	89	45,9	80	30,8	90	47,1
Vorarlberg											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	38	41	39	44	12,8	46	17,9	42	7,3	47	20,5
Wien											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	247	173	163	169	3,7	169	3,7	177	8,5	189	15,9

Bösartige Neubildungen der Gebärmutter; exklusive Gebärmutterhals (C54-C55):
Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	17,70	15,61	15,05	12,34	11,70	10,95	10,25	9,60
Burgenland								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	21,09	15,47	16,49	11,34	13,69	13,01	12,36	11,75
Kärnten								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	18,36	14,56	16,35	15,01	14,07	13,37	12,70	12,07
Niederösterreich								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	19,79	15,68	15,23	11,01	9,03	7,73	6,62	5,67
Oberösterreich								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	16,61	17,85	14,42	14,52	12,29	11,68	11,09	10,54
Salzburg								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	18,48	10,91	14,76	9,37	11,13	10,58	10,05	9,55
Steiermark								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	16,24	15,79	18,13	15,37	14,44	13,72	13,03	12,39
Tirol								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	13,56	14,73	17,66	9,73	12,54	11,92	11,33	10,76
Vorarlberg								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	12,31	17,56	14,97	12,74	12,45	11,83	11,24	10,68
Wien								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	18,32	15,26	11,87	10,82	10,30	9,79	9,30	8,84

Bösartige Neubildungen der Gebärmutter; exklusive Gebärmutterhals (C54-C55):
Absolutzahl der Todesfälle 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	448	368	276	230	-16,7	203	-26,4	315	14,0	350	26,7
Burgenland											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	20	16	8	9	12,5	8	0,0	10	30,3	11	42,0
Kärnten											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	31	29	29	17	-41,4	15	-48,3	29	1,2	32	9,5
Niederösterreich											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	91	73	48	49	2,1	44	-8,3	59	23,5	66	38,2
Oberösterreich											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	57	58	42	33	-21,4	29	-31,0	53	26,9	60	42,3
Salzburg											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	22	17	13	14	7,7	12	-7,7	17	28,9	19	48,1
Steiermark											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	70	53	47	35	-25,5	30	-36,2	47	0,0	52	10,3
Tirol											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	18	11	24	16	-33,3	14	-41,7	23	-4,9	26	10,3
Vorarlberg											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	9	12	8	8	0,0	7	-12,5	9	12,2	10	26,6
Wien											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	130	99	57	50	-12,3	43	-24,6	67	17,0	73	27,5

Bösartige Neubildungen der Gebärmutter; exklusive Gebärmutterhals (C54-C55):
Altersstandardisierte Mortalitätsraten 1985-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	8,19	6,25	4,73	3,14	2,68	2,34	2,05	1,79
Burgenland								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	6,48	7,50	5,60	2,05	2,76	2,42	2,11	1,85
Kärnten								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	9,14	6,36	5,70	4,50	2,84	2,48	2,17	1,90
Niederösterreich								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	9,07	6,10	4,20	2,85	2,87	2,51	2,19	1,92
Oberösterreich								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	6,16	5,48	4,36	2,73	2,33	2,04	1,78	1,56
Salzburg								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	9,71	6,15	3,21	2,58	2,56	2,24	1,95	1,71
Steiermark								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	6,47	6,34	4,32	3,26	2,74	2,39	2,09	1,83
Tirol								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	6,30	3,63	1,94	3,48	2,25	1,97	1,72	1,50
Vorarlberg								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	5,01	3,06	4,12	2,71	2,18	1,90	1,66	1,45
Wien								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	10,47	8,00	6,95	3,47	2,99	2,62	2,29	2,00

Bösartige Neubildungen des Eierstockes (C56)

- Inzidenz und Mortalität sind bis 2030 rückläufig.
 - Die Zahl der jährlichen Neuerkrankungen sinkt um 36%, jene Zahl der Sterbefälle um 21%.
 - Es können einheitliche Trends in den Bundesländern beobachtet werden.
-

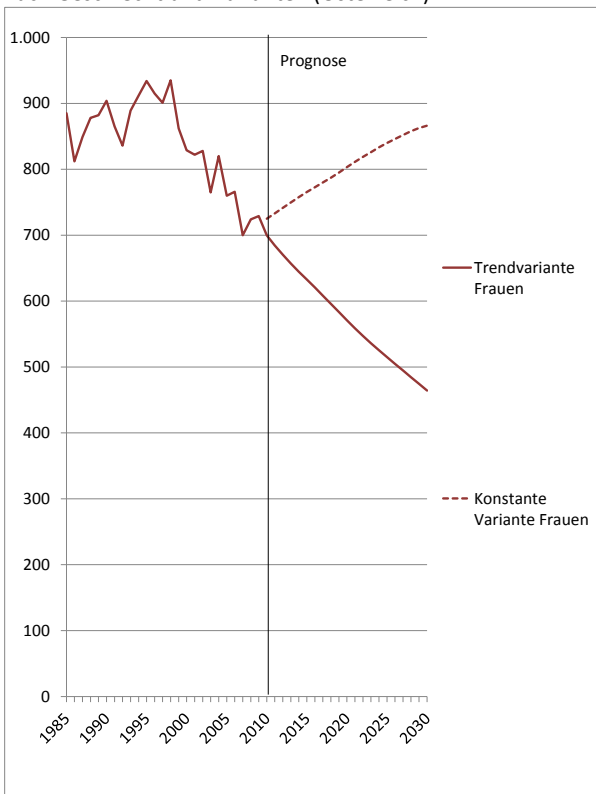
Bei den bösartigen Neubildungen des Eierstockes sind die langfristigen Trends von Inzidenz und Mortalität rückläufig. Somit wird auch die Zahl der jährlichen Neuerkrankungen weiter zurückgehen. Im Jahr 2009, dem Referenzjahr der vorliegenden Prognose, wurden 729 Neuerkrankungen und 489 Sterbefälle bezüglich dieser Krebslokalisation registriert. Bis 2030 sinkt die Inzidenz um ein gutes Drittel (-36%) auf 464 Neuerkrankungen. Die Zahl der Sterbefälle geht auf 386 zurück, das ist ein Minus von 21%.

Bezüglich Inzidenz und Mortalität folgen alle Bundesländer dem rückläufigen Österrichtrend. Bezogen auf den Durchschnitt der Jahre 2008 bis 2010 sinkt die Absolutzahl der Neuerkrankungen in allen Bundesländern bis zu Jahr 2030 um 30% bis 40% ab. Die altersstandardisierten Inzidenzraten werden dann nur mehr zwischen 4 und 6 Neuerkrankungen pro 100.000 Frauen liegen.

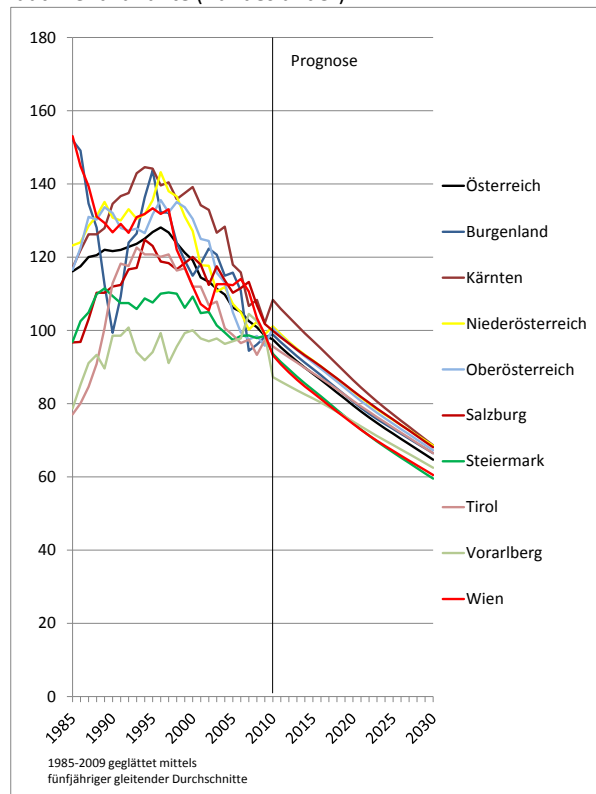
Der langfristige Rückgang der Sterbefälle bis 2030 bewegt sich, bezogen auf den Durchschnitt der Jahre 2008/2010 in einem Bereich von 10% bis 30%. Im Jahr 2030 werden dann in den einzelnen Bundesländern nur mehr 3 bis 4 von 100.000 Frauen an einer bösartigen Neubildung des Eierstockes sterben.

Inzidenz, Bösartige Neubildungen des Eierstockes (C56)

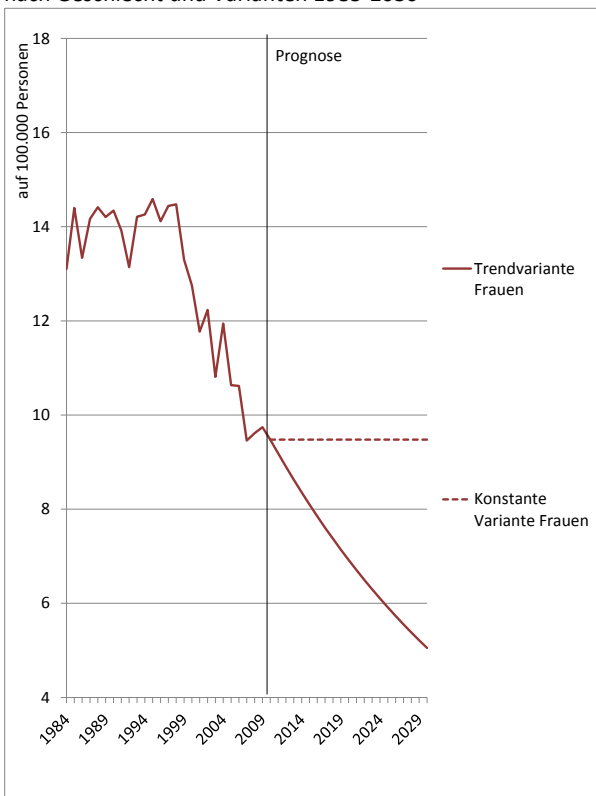
Absolutzahl der Erkrankungen 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



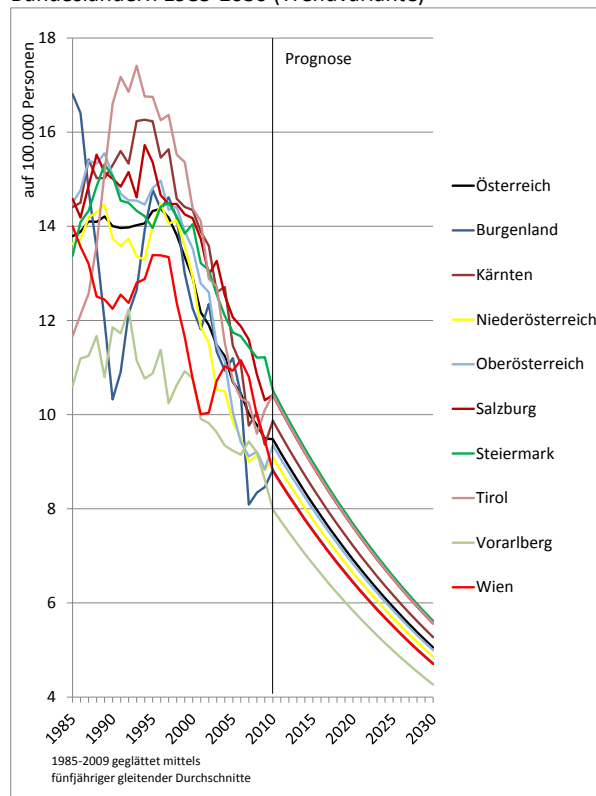
Index der Erkrankungen 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Inzidenzraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030

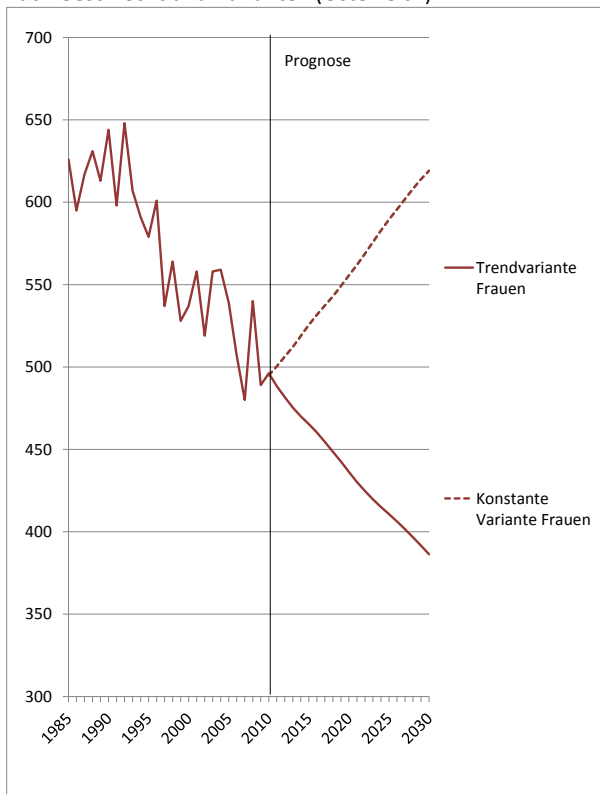


Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)

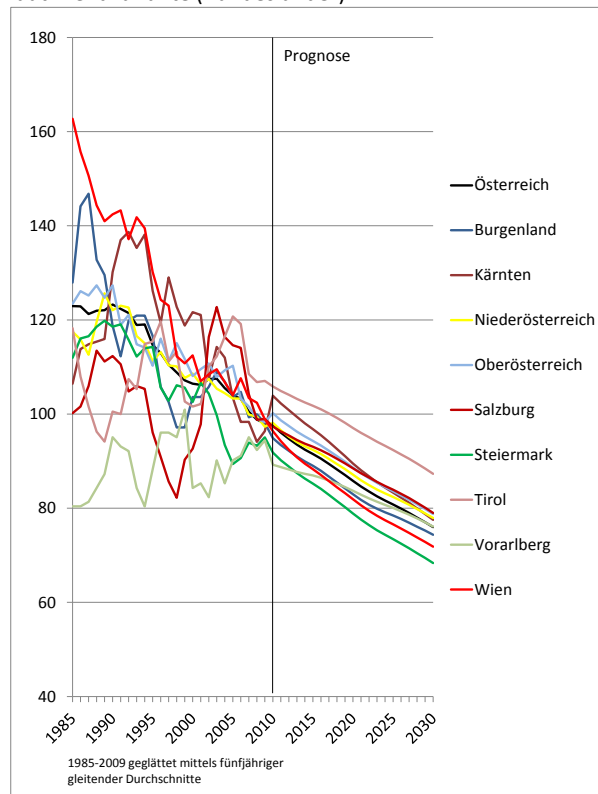


Mortalität, Bösartige Neubildungen des Eierstockes (C56)

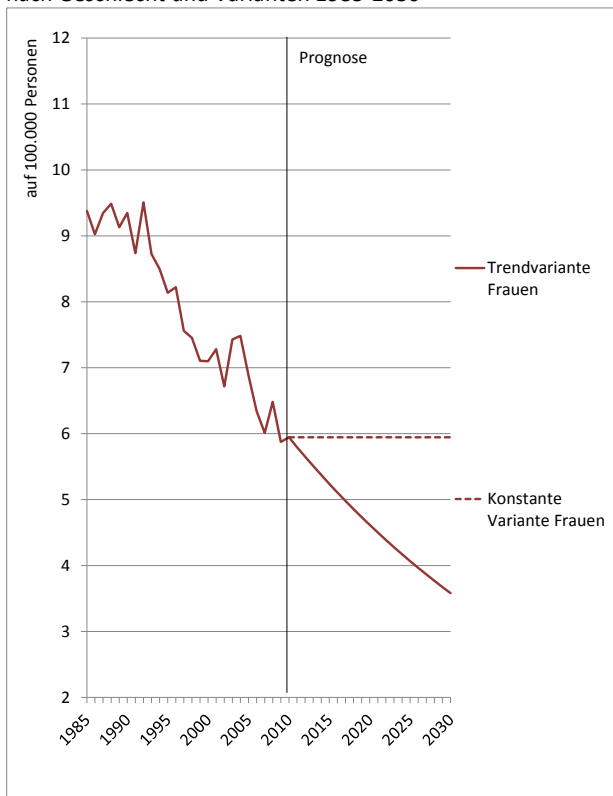
Absolutzahl der Todesfälle 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



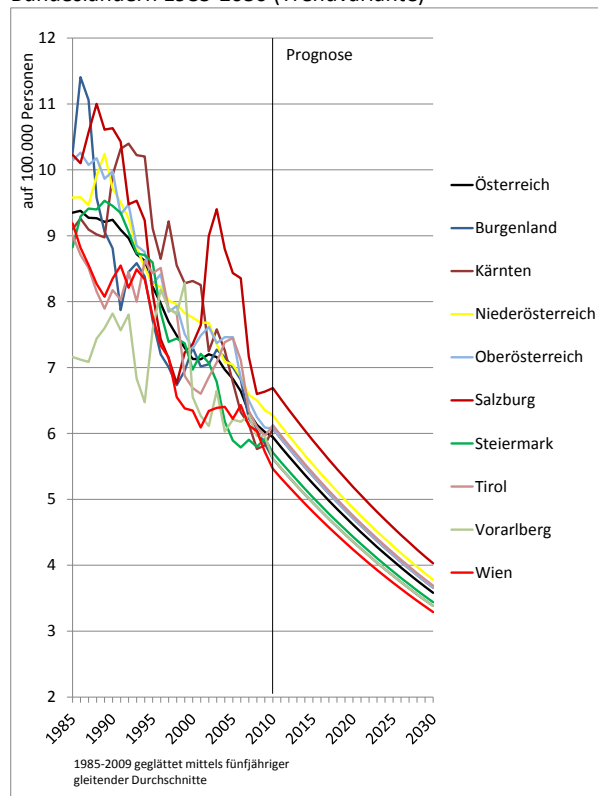
Index der Todesfälle 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Mortalitätsraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030



Altersstandardisierte Mortalitätsraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)



Bösartige Neubildungen des Eierstockes (C56):

Absolutzahl der Erkrankungen 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	904	829	729	571	-21,7	464	-36,4	803	10,2	866	18,8
Burgenland											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	31	24	24	20	-16,7	16	-33,3	32	31,6	34	43,5
Kärnten											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	61	63	45	41	-8,9	33	-26,7	57	26,0	59	31,8
Niederösterreich											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	190	164	131	109	-16,8	90	-31,3	149	14,0	165	25,8
Oberösterreich											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	138	157	126	93	-26,2	76	-39,7	126	-0,1	134	6,1
Salzburg											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	53	50	49	39	-20,4	32	-34,7	48	-1,6	53	7,8
Steiermark											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	156	144	130	93	-28,5	74	-43,1	137	5,1	144	10,6
Tirol											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	69	71	63	51	-19,0	42	-33,3	78	23,3	85	34,2
Vorarlberg											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	28	25	28	20	-28,6	17	-39,3	33	18,7	37	33,0
Wien											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	178	131	133	104	-21,8	85	-36,1	144	8,2	156	17,1

Bösartige Neubildungen des Eierstockes (C56):

Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	14,40	14,35	12,75	9,74	8,10	6,92	5,91	5,05
Burgenland								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	18,54	12,29	12,58	7,51	7,55	6,45	5,51	4,71
Kärnten								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	16,08	14,11	13,40	8,35	8,44	7,21	6,17	5,27
Niederösterreich								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	14,37	14,94	13,39	9,02	7,77	6,64	5,68	4,86
Oberösterreich								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	14,58	14,28	14,55	10,18	7,99	6,83	5,84	4,99
Salzburg								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	11,99	15,31	12,64	9,70	8,90	7,61	6,51	5,56
Steiermark								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	13,91	16,52	14,24	12,07	8,99	7,68	6,57	5,62
Tirol								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	10,84	16,04	14,57	10,03	8,92	7,62	6,52	5,57
Vorarlberg								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	11,53	13,65	10,14	8,92	6,83	5,84	4,99	4,26
Wien								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	15,72	12,22	9,51	9,53	7,53	6,43	5,50	4,70

Bösartige Neubildungen des Eierstockes (C56):

Absolutzahl der Todesfälle 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante				
				2020		2030		2020		2030		
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	
Österreich												
Zusammen
Männer
Frauen	644	537	489	436	-10,8	386	-21,1	556	13,6	619	26,6	
Burgenland												
Zusammen
Männer
Frauen	18	14	22	15	-31,8	14	-36,4	22	0,4	25	12,2	
Kärnten												
Zusammen
Männer
Frauen	49	32	34	31	-8,8	27	-20,6	38	11,9	41	21,4	
Niederösterreich												
Zusammen
Männer
Frauen	150	117	98	92	-6,1	82	-16,3	116	18,0	131	33,8	
Oberösterreich												
Zusammen
Männer
Frauen	116	106	84	74	-11,9	65	-22,6	90	7,2	102	21,2	
Salzburg												
Zusammen
Männer
Frauen	36	32	34	31	-8,8	27	-20,6	38	10,5	43	26,9	
Steiermark												
Zusammen
Männer
Frauen	94	93	77	62	-19,5	54	-29,9	87	12,3	94	21,9	
Tirol												
Zusammen
Männer
Frauen	39	39	29	36	24,1	33	13,8	41	42,3	47	61,6	
Vorarlberg												
Zusammen
Männer
Frauen	22	13	18	17	-5,6	16	-11,1	23	27,6	26	45,6	
Wien												
Zusammen
Männer
Frauen	120	91	93	78	-16,1	68	-26,9	101	9,1	110	18,5	

Bösartige Neubildungen des Eierstockes (C56):

Altersstandardisierte Mortalitätsraten 1985-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	9,38	9,35	7,10	5,88	5,24	4,62	4,07	3,58
Burgenland								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	13,54	6,12	5,44	6,96	4,95	4,36	3,84	3,38
Kärnten								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	10,87	10,50	6,29	5,42	5,35	4,71	4,15	3,66
Niederösterreich								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	8,58	10,81	8,32	6,34	5,53	4,87	4,29	3,78
Oberösterreich								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	10,73	11,24	8,57	5,94	5,35	4,72	4,15	3,66
Salzburg								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	6,96	9,11	7,48	5,76	5,89	5,19	4,57	4,03
Steiermark								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	9,13	9,06	7,69	6,18	5,03	4,43	3,90	3,44
Tirol								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	10,61	8,83	6,23	4,14	5,40	4,75	4,19	3,69
Vorarlberg								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	8,05	9,82	4,50	5,91	4,95	4,36	3,84	3,38
Wien								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	.	.	.	.	.	.	.	.
Frauen	8,72	7,28	5,67	5,92	4,81	4,24	3,73	3,29

Bösartige Neubildungen der Prostata (C61)

- Die Zahl der jährlichen Neuerkrankungen wird bis 2030 um 21% sinken.
- Ein leichter Rückgang der Sterbefälle ist durch nachhaltige Vorsorgemaßnahmen und medizinischen Fortschritt bedingt.
- Die Bundesländertrends sind stark von der jeweiligen Altersstruktur abhängig.

Die zeitliche Entwicklung der altersstandardisierten Inzidenzraten sowie der Diagnosen von bösartigen Neubildungen der Prostata ist durch verstärkte PSA-Screenings geprägt, die in der Vergangenheit insbesondere in den westlichen Bundesländern Österreichs durchgeführt wurden (Tirol und Vorarlberg). Demgemäß stieg die altersstandardisierte Inzidenzrate bundesweit vorübergehend auf ein Niveau von über 100 Neuerkrankungen pro 100.000 Männer (Jahr 2003). In Vorarlberg betrug der höchste Wert im selben Jahr sogar mehr als 200 Neuerkrankungen pro 100.000 Männer.

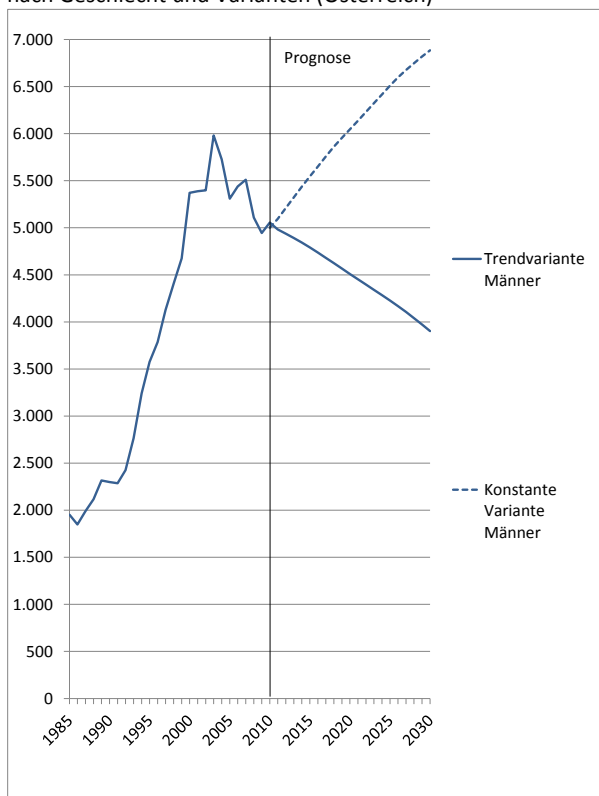
Aufgrund dieser Screenings wurden 2003 bei den österreichischen Männern knapp 6.000 bösartige Neubildungen der Prostata diagnostiziert. Seitdem ist der Trend wieder rückläufig. Dieser Entwicklung folgend wird die Zahl der Neuerkrankungen künftig stark sinken, und zwar von 4.945 (2009) auf 3.902 im Jahr 2030 (-21%).

Die Zahl der jährlichen Sterbefälle an Prostatakrebs wird künftig laut Trendvariante leicht zurückgehen, und zwar von 1.125 auf 1.043 (-7%). Gemäß konstanter Variante wäre aufgrund der demographischen Alterung jedoch in diesem Zeitraum ein Anstieg auf 1.926 Todesfälle zu erwarten. Der Vergleich beider Werte zeigt den Einfluss auf den Sterblichkeitsrückgang für Prostatakrebs aufgrund der nachhaltigen Vorsorgemaßnahmen und des medizinischen Fortschrittes.

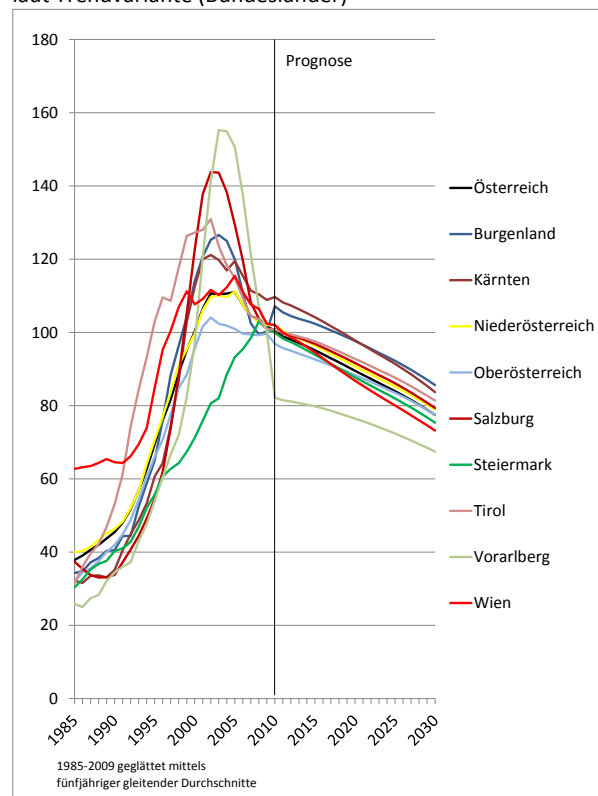
Bei der regionalen Entwicklung der künftigen Sterbefälle ist ein wellenartiger Verlauf zu erkennen, der auch im Bundestrend sichtbar ist. Dies hängt mit den unterschiedlichen Besetzungszahlen der Männerkohorten zusammen, die in das Hauptrisikualter der Mortalität an Prostatakrebs nachrücken. Die relativ höheren Zahlen an Sterbefällen an Prostatakrebs in Tirol und Vorarlberg ist eine Folge der PSA-Screenings. Eine hohe Anzahl von Screenings bedingt eine höhere Anzahl von Diagnosen was wiederum – im Anlassfall – eine höhere Anzahl von Sterbefällen mit dieser Diagnose bedingt.

Inzidenz, Bösartige Neubildungen der Prostata (C61)

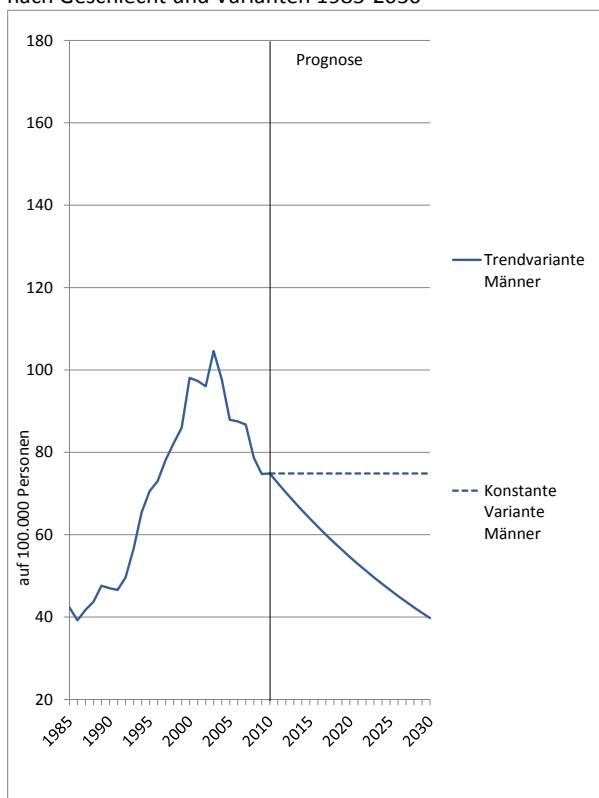
Absolutzahl der Erkrankungen 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



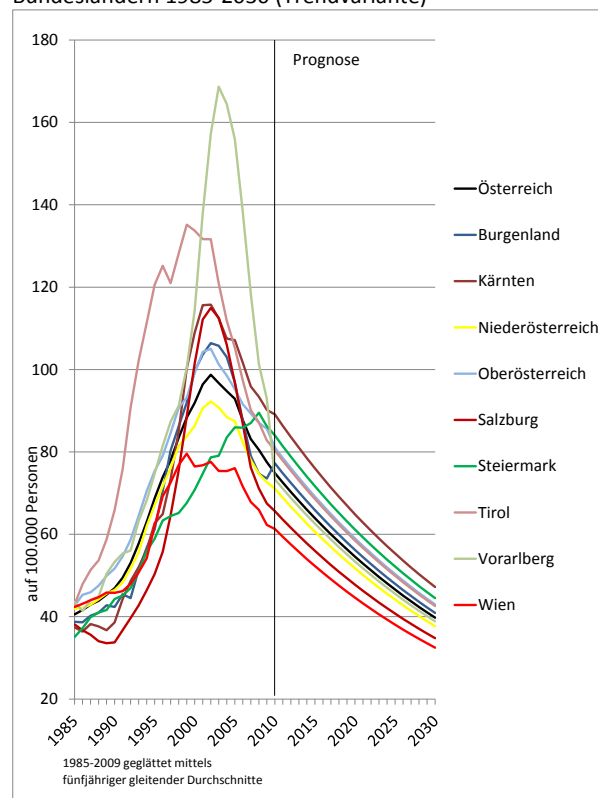
Index der Erkrankungen 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Inzidenzraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030

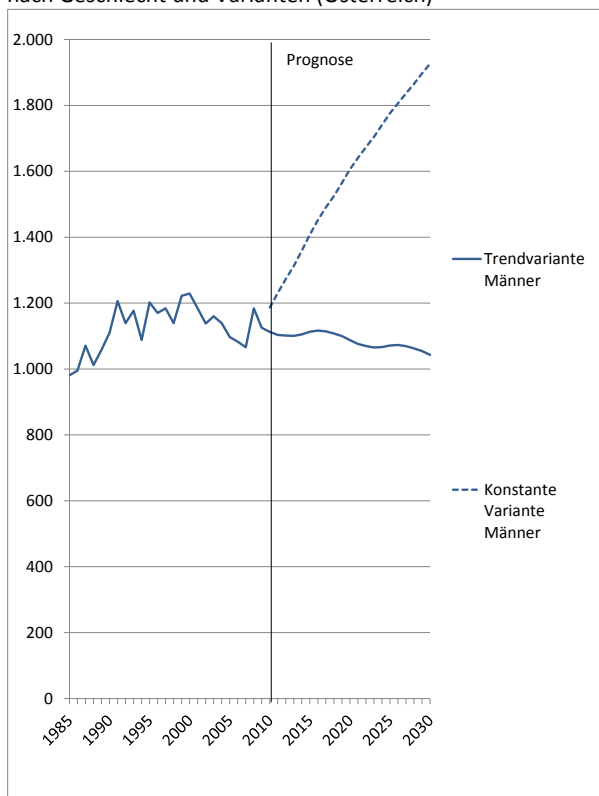


Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)

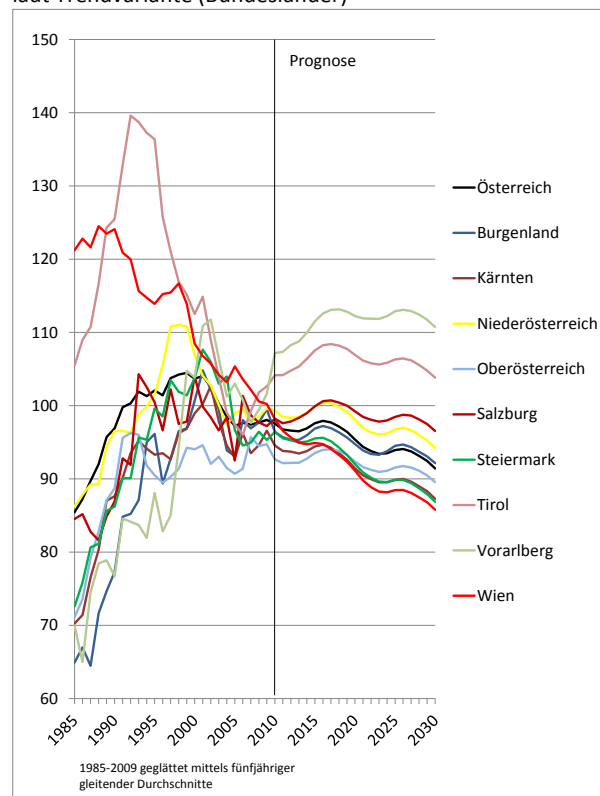


Mortalität, Bösartige Neubildungen der Prostata (C61)

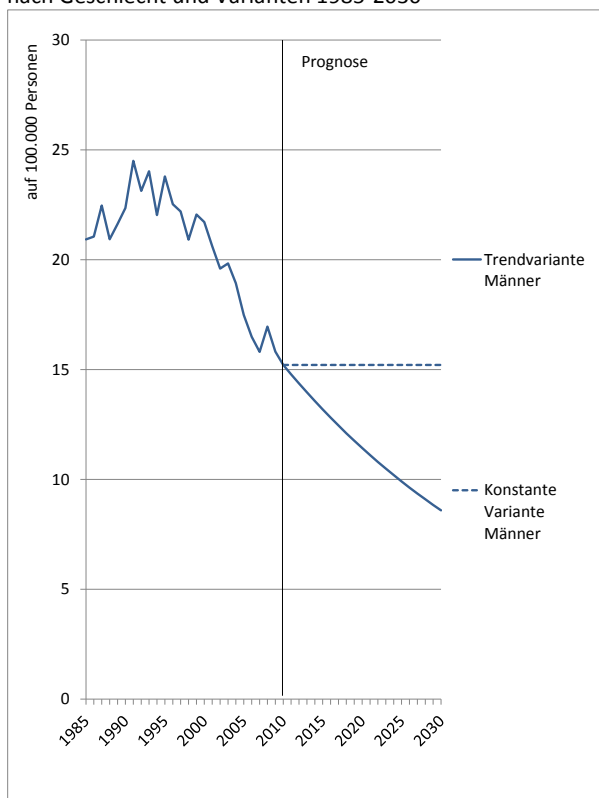
Absolutzahl der Todesfälle 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



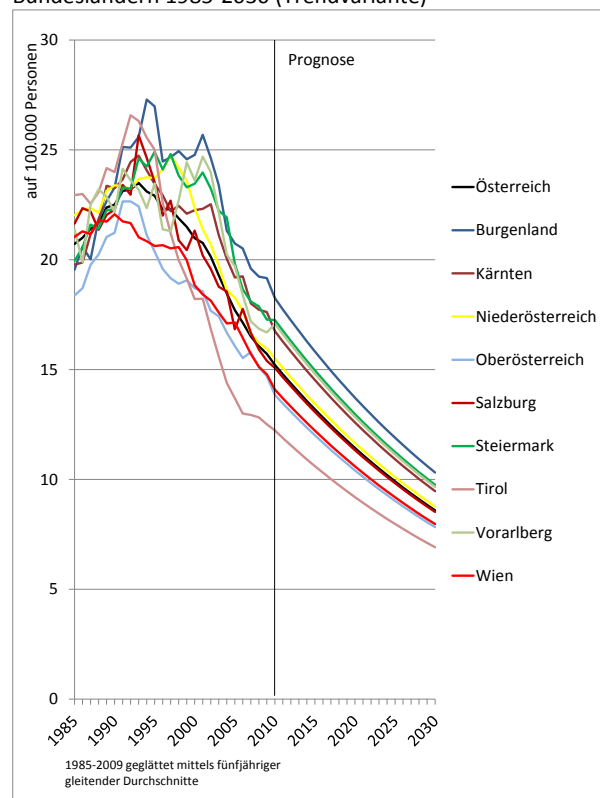
Index der Todesfälle 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Mortalitätsraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030



Altersstandardisierte Mortalitätsraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)



Bösartige Neubildungen der Prostata (C61):

Absolutzahl der Erkrankungen 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen											
Männer	2.299	5.372	4.945	4.509	-8,8	3.902	-21,1	6.045	22,2	6.885	39,2
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Burgenland											
Zusammen											
Männer	67	215	177	181	2,3	159	-10,2	209	18,1	242	36,7
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kärnten											
Zusammen											
Männer	154	479	375	385	2,7	330	-12,0	484	29,0	545	45,2
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Niederösterreich											
Zusammen											
Männer	466	1.061	948	877	-7,5	763	-19,5	1.131	19,3	1.302	37,4
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Oberösterreich											
Zusammen											
Männer	393	993	957	824	-13,9	723	-24,5	1.161	21,4	1.344	40,5
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Salzburg											
Zusammen											
Männer	90	332	230	246	7,0	213	-7,4	341	48,2	393	70,8
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Steiermark											
Zusammen											
Männer	355	600	844	749	-11,3	644	-23,7	997	18,2	1.126	33,4
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tirol											
Zusammen											
Männer	197	610	439	400	-8,9	351	-20,0	548	24,9	623	41,9
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Vorarlberg											
Zusammen											
Männer	71	207	238	186	-21,8	164	-31,1	305	28,3	352	47,9
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Wien											
Zusammen											
Männer	506	875	737	659	-10,6	556	-24,6	868	17,8	959	30,2
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Bösartige Neubildungen der Prostata (C61):

Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	42,33	47,01	98,06	74,75	63,92	54,58	46,59	39,74
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.
Burgenland								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	34,37	38,13	102,01	71,03	65,89	56,21	47,96	40,92
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.
Kärnten								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	45,58	42,75	118,32	78,14	76,03	64,86	55,34	47,21
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.
Niederösterreich								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	42,08	48,61	95,02	69,43	60,65	51,75	44,15	37,67
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.
Oberösterreich								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	43,52	51,44	111,08	88,44	69,16	59,00	50,34	42,95
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.
Salzburg								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	41,02	33,11	103,10	56,86	55,99	47,77	40,75	34,77
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.
Steiermark								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	40,18	45,75	69,56	85,11	71,68	61,15	52,17	44,51
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.
Tirol								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	44,66	56,35	149,08	83,77	68,58	58,51	49,92	42,59
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.
Vorarlberg								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	41,91	45,99	101,10	90,43	62,59	53,40	45,56	38,87
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.
Wien								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	43,10	46,92	81,91	58,46	52,30	44,62	38,07	32,48
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.

Bösartige Neubildungen der Prostata (C61):

Absolutzahl der Todesfälle 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	1.110	1.229	1.125	1.088	-3,3	1.043	-7,3	1.606	42,7	1.926	71,2
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Burgenland											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	41	56	44	50	13,6	49	11,4	67	52,7	81	83,2
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kärnten											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	83	108	89	87	-2,2	83	-6,7	134	50,6	159	79,2
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Niederösterreich											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	222	254	233	230	-1,3	221	-5,2	340	45,7	400	71,5
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Oberösterreich											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	161	169	188	167	-11,2	162	-13,8	256	36,1	310	64,8
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Salzburg											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	50	76	57	67	17,5	66	15,8	97	69,9	122	113,6
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Steiermark											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	169	209	204	185	-9,3	175	-14,2	268	31,5	313	53,2
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tirol											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	96	79	70	73	4,3	71	1,4	115	63,8	145	107,5
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Vorarlberg											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	37	57	43	51	18,6	51	18,6	74	71,2	95	120,4
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Wien											
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	251	221	197	177	-10,2	167	-15,2	256	29,9	303	53,6
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Bösartige Neubildungen der Prostata (C61):

Altersstandardisierte Mortalitätsraten 1985-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	20,92	22,35	21,71	15,82	13,18	11,43	9,91	8,59
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.
Burgenland								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	13,14	22,35	26,20	15,92	15,82	13,72	11,89	10,31
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.
Kärnten								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	19,69	22,54	25,16	16,84	14,52	12,59	10,91	9,46
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.
Niederösterreich								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	23,95	22,88	22,41	15,94	13,44	11,66	10,10	8,76
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.
Oberösterreich								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	18,56	20,94	18,56	16,16	12,01	10,41	9,03	7,82
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.
Salzburg								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	22,56	18,41	22,87	13,36	13,07	11,33	9,82	8,52
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.
Steiermark								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	22,31	21,38	23,39	18,36	14,96	12,97	11,25	9,75
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.
Tirol								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	23,71	26,42	19,01	12,34	10,60	9,19	7,97	6,91
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.
Vorarlberg								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	19,63	23,10	27,93	15,79	14,81	12,84	11,14	9,65
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.
Wien								
Zusammen	.	.	.	.	.	.	.	.
Männer	19,38	22,60	19,71	15,01	12,22	10,59	9,18	7,96
Frauen	.	.	.	.	.	.	.	.

Bösartige Neubildungen der Niere (C64)

- Die geschlechtsspezifischen Trends laufen bis 2030 auseinander.
- Es ist eine Zunahme der Neuerkrankungen bei Männern um 25%, jedoch ein Rückgang bei Frauen um 18% zu erwarten. Die Zahl der Sterbefälle geht bei beiden Geschlechtern deutlich zurück.

Auch bei den bösartigen Neubildungen der Niere zeigt sich ein bereits bekanntes Muster: Die altersstandardisierten Inzidenzraten sinken im rezenten Trend, während die Absolutzahlen der Neuerkrankungen und Sterbefälle infolge der Alterung stagnieren bzw. auch leicht steigen. Während bei dieser Lokalisation der künftige Trend der Inzidenz relativ konstant ist, laufen die geschlechtsspezifischen Neuerkrankungen auseinander. Künftig steigt die Inzidenz der Männer, während jene der Frauen sinkt. Gemäß Trendvariante sinkt die Zahl der Neuerkrankungen an Nierenkrebs für Frauen zwischen 2009 und 2030 von 500 um 18% auf 412, während jene der Männer im gleichen Zeitraum um genau ein Viertel (25%) von 716 auf 895 steigt. Insgesamt nimmt die Inzidenz gegenüber dem Referenzjahr 2009 um 7% zu.

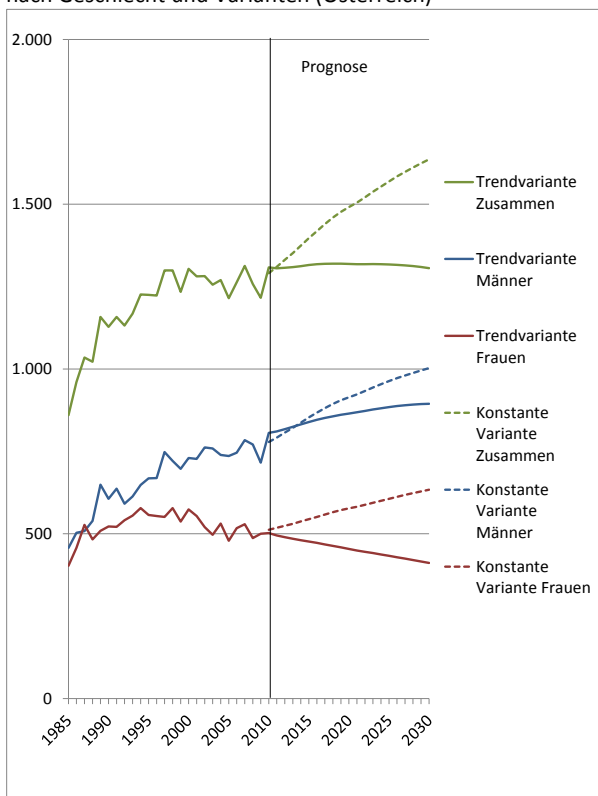
Die Zahl der zu erwartenden Todesfälle sinkt hingegen für Männer und Frauen um 34% respektive 29%. Insgesamt gehen sie langfristig um ein Drittel (-32%) zurück.

Alle Bundesländer folgen bezüglich der Neuerkrankungen an bösartigen Neubildungen der Niere dem Bundestrend. Salzburg liegt im Niveau, das sich auf den Durchschnitt der Jahre 2008 bis 2010 bezieht, etwas höher.

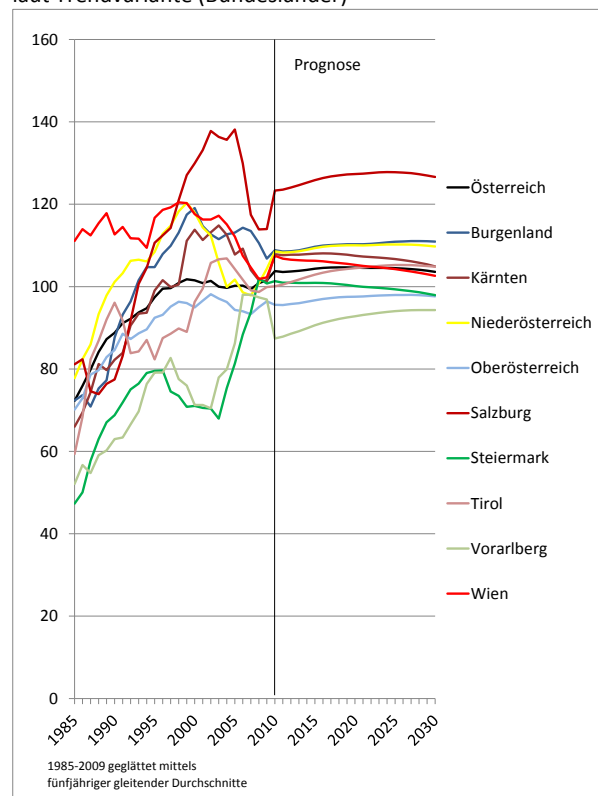
Im Trend der Sterbefälle folgen alle Bundesländer der gesamtösterreichischen Entwicklung.

Inzidenz, Bösartige Neubildungen der Niere (C64)

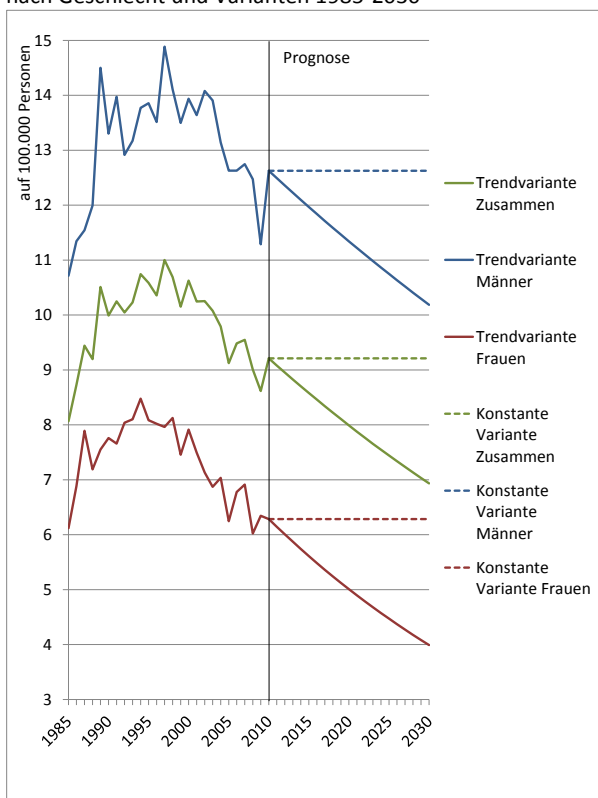
Absolutzahl der Erkrankungen 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



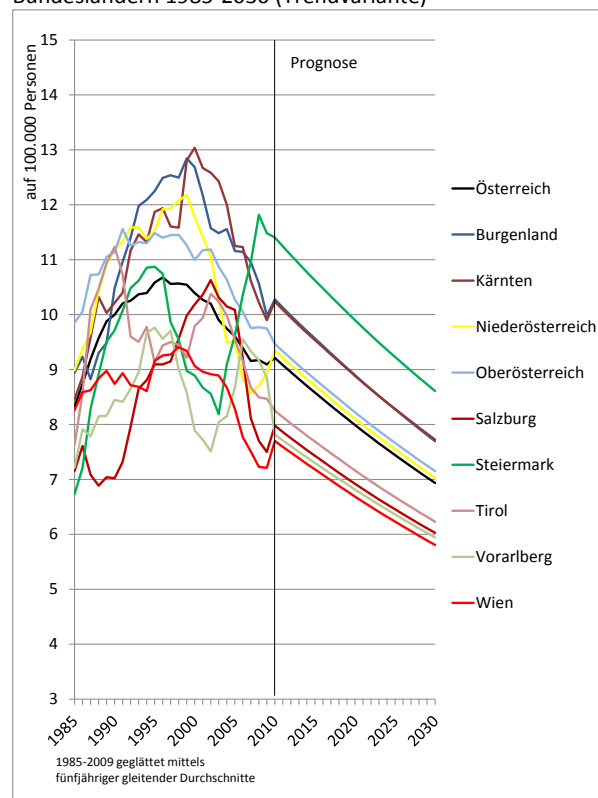
Index der Erkrankungen 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Inzidenzraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030

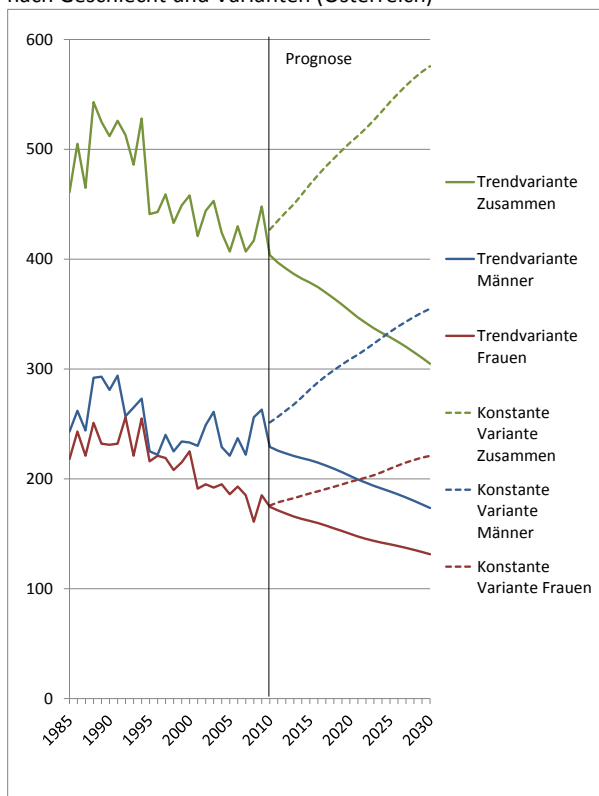


Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)

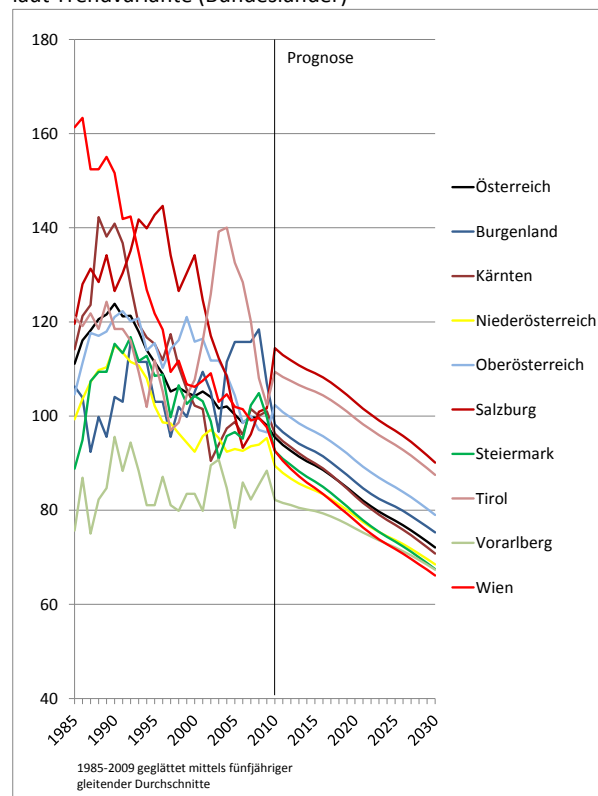


Mortalität, Bösartige Neubildungen der Niere (C64)

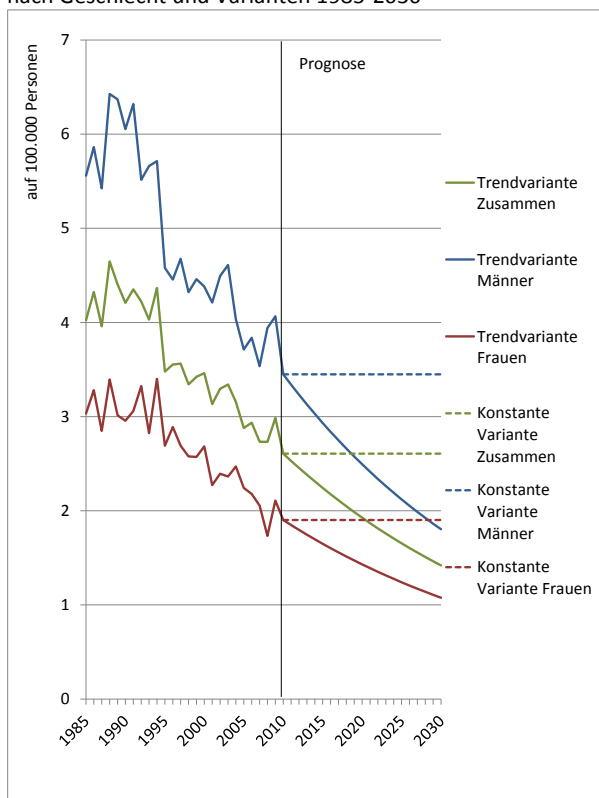
Absolutzahl der Todesfälle 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



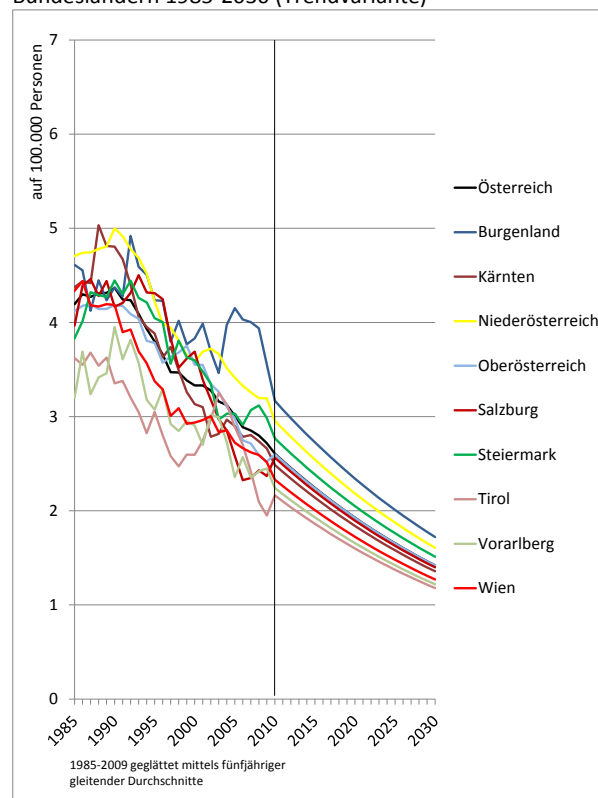
Index der Todesfälle 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Mortalitätsraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030



Altersstandardisierte Mortalitätsraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)



Bösartige Neubildungen der Niere (C64):
 Absolutzahl der Erkrankungen 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	1.128	1.304	1.216	1.319	8,5	1.306	7,4	1.491	22,6	1.636	34,6
Männer	606	730	716	865	20,8	895	25,0	914	27,7	1.003	40,0
Frauen	522	574	500	454	-9,2	412	-17,6	577	15,4	634	26,7
Burgenland											
Zusammen	44	65	46	55	19,6	56	21,7	59	27,5	66	42,4
Männer	20	33	27	36	33,3	38	40,7	35	28,2	39	43,4
Frauen	24	32	19	20	5,3	18	-5,3	24	26,5	27	41,0
Kärnten											
Zusammen	91	108	87	104	19,5	101	16,1	116	33,0	125	44,1
Männer	60	53	53	67	26,4	69	30,2	74	40,5	80	51,4
Frauen	31	55	34	36	5,9	32	-5,9	41	21,2	45	32,7
Niederösterreich											
Zusammen	265	311	246	270	9,8	269	9,3	279	13,2	308	25,1
Männer	138	163	154	178	15,6	185	20,1	173	12,5	191	24,1
Frauen	127	148	92	92	0,0	84	-8,7	105	14,6	117	26,8
Oberösterreich											
Zusammen	184	214	242	226	-6,6	226	-6,6	273	13,0	305	25,8
Männer	107	129	143	148	3,5	155	8,4	168	17,3	186	30,1
Frauen	77	85	99	78	-21,2	71	-28,3	106	6,8	118	19,7
Salzburg											
Zusammen	39	83	45	71	58	71	58	70	56	77	71
Männer	23	48	25	47	88,0	48	92,0	40	60,8	44	74,3
Frauen	16	35	20	25	25	23	15	30	51	34	68
Steiermark											
Zusammen	170	174	225	240	7	235	4	285	27	308	37
Männer	89	95	133	155	16,5	159	19,5	168	26,6	182	36,6
Frauen	81	79	92	85	-8	76	-17	117	27	126	37
Tirol											
Zusammen	83	91	95	97	2	98	3	118	25	130	37
Männer	48	48	57	64	12,3	67	17,5	76	33,0	85	48,8
Frauen	35	43	38	33	-13	30	-21	43	12	46	20
Vorarlberg											
Zusammen	32	27	45	47	4	48	7	60	34	69	54
Männer	18	17	24	33	37,5	34	41,7	39	63,7	45	88,2
Frauen	14	10	21	14	-33	13	-38	21	0	24	15
Wien											
Zusammen	220	231	185	208	12	203	10	230	25	248	34
Männer	103	144	100	137	37,0	139	39,0	140	40,4	151	51,2
Frauen	117	87	85	71	-16	63	-26	90	6	97	14

Bösartige Neubildungen der Niere (C64):
 Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	8,06	9,99	10,63	8,62	8,58	7,99	7,44	6,93
Männer	10,72	13,30	13,94	11,29	11,97	11,34	10,75	10,19
Frauen	6,12	7,76	7,91	6,35	5,61	5,01	4,47	3,99
Burgenland								
Zusammen	7,59	9,99	12,68	8,46	9,57	8,90	8,28	7,70
Männer	10,79	11,74	15,64	11,00	12,93	12,26	11,62	11,02
Frauen	5,57	9,41	10,37	6,39	6,52	5,82	5,20	4,65
Kärnten								
Zusammen	7,93	11,62	12,99	9,06	9,54	8,89	8,28	7,72
Männer	11,09	18,07	15,05	12,22	13,15	12,47	11,82	11,21
Frauen	5,62	6,47	10,55	6,24	6,37	5,69	5,08	4,54
Niederösterreich								
Zusammen	8,14	11,91	12,60	8,33	8,71	8,10	7,55	7,03
Männer	10,85	15,21	15,14	11,73	12,04	11,42	10,82	10,26
Frauen	6,17	9,77	10,49	5,36	5,70	5,10	4,55	4,07
Oberösterreich								
Zusammen	10,56	10,61	10,95	10,33	8,82	8,22	7,66	7,15
Männer	13,08	14,91	15,09	13,62	12,14	11,50	10,91	10,34
Frauen	8,52	7,58	7,61	7,30	5,86	5,23	4,68	4,18
Salzburg								
Zusammen	7,09	6,10	11,62	5,31	7,43	6,92	6,45	6,03
Männer	8,17	8,79	15,17	6,28	10,37	9,83	9,32	8,84
Frauen	6,10	3,82	8,89	4,54	4,89	4,37	3,90	3,48
Steiermark								
Zusammen	6,69	9,81	8,93	10,84	10,62	9,90	9,23	8,61
Männer	7,96	12,51	11,58	14,13	14,60	13,84	13,12	12,44
Frauen	5,63	7,98	6,68	8,08	7,12	6,36	5,68	5,08
Tirol								
Zusammen	8,71	10,59	9,87	8,67	7,69	7,16	6,68	6,23
Männer	10,58	14,91	12,08	11,49	10,69	10,13	9,60	9,11
Frauen	7,04	7,60	8,49	6,14	5,03	4,49	4,01	3,58
Vorarlberg								
Zusammen	6,17	7,99	5,99	8,09	7,30	6,82	6,36	5,94
Männer	9,16	11,13	8,62	9,07	10,63	10,07	9,55	9,05
Frauen	4,63	6,09	3,88	7,43	4,32	3,86	3,44	3,08
Wien								
Zusammen	7,61	8,67	9,21	6,70	7,18	6,69	6,23	5,80
Männer	11,69	10,57	14,02	8,24	10,42	9,88	9,37	8,88
Frauen	4,88	7,68	5,46	5,59	4,50	4,02	3,59	3,21

Bösartige Neubildungen der Niere (C64):

Absolutzahl der Todesfälle 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	512	458	448	353	-21,2	305	-31,9	506	12,9	576	28,5
Männer	281	233	263	203	-22,8	173	-34,2	309	17,4	355	34,9
Frauen	231	225	185	150	-18,9	131	-29,2	197	6,6	221	19,4
Burgenland											
Zusammen	22	24	16	16	0,0	14	-12,5	24	48,3	27	70,4
Männer	12	11	9	10	11,1	8	-11,1	14	53,6	16	80,0
Frauen	10	13	7	7	0,0	6	-14,3	10	41,4	11	58,2
Kärnten											
Zusammen	47	25	30	24	-20,0	20	-33,3	34	12,0	38	26,0
Männer	30	8	18	13	-27,8	11	-38,9	21	14,6	23	28,2
Frauen	17	17	12	11	-8,3	9	-25,0	13	8,0	15	22,6
Niederösterreich											
Zusammen	114	99	114	81	-28,9	70	-38,6	122	6,7	139	21,7
Männer	57	50	71	48	-32,4	41	-42,3	77	8,4	89	25,5
Frauen	57	49	43	33	-23,3	29	-32,6	45	4,0	50	15,5
Oberösterreich											
Zusammen	68	76	79	59	-25,3	51	-35,4	82	4,4	94	19,1
Männer	35	34	41	34	-17,1	29	-29,3	47	14,9	54	32,6
Frauen	33	42	38	25	-34,2	22	-42,1	35	-6,9	40	4,5
Salzburg											
Zusammen	25	24	19	22	15,8	19	0,0	22	17,9	26	35,4
Männer	14	16	8	12	50,0	10	25,0	13	63,2	15	83,0
Frauen	11	8	11	10	-9,1	9	-18,2	9	-15,0	11	0,8
Steiermark											
Zusammen	78	84	82	56	-31,7	48	-41,5	84	1,9	94	14,1
Männer	45	53	47	31	-34,0	27	-42,6	49	4,2	56	18,1
Frauen	33	31	35	24	-31,4	21	-40,0	35	-1,2	38	8,6
Tirol											
Zusammen	31	25	20	24	20,0	21	5,0	31	56,1	36	82,3
Männer	18	15	14	13	-7,1	11	-21,4	19	37,6	23	64,6
Frauen	13	10	6	11	83,3	10	66,7	12	99,3	13	123,6
Vorarlberg											
Zusammen	16	10	15	13	-13,3	11	-26,7	20	30,2	23	56,2
Männer	11	6	10	8	-20,0	7	-30,0	13	34,8	16	63,4
Frauen	5	4	5	5	0,0	4	-20,0	6	20,9	7	41,7
Wien											
Zusammen	111	91	73	59	-19,2	50	-31,5	88	20,2	99	35,2
Männer	59	40	45	34	-24,4	28	-37,8	55	23,2	63	39,1
Frauen	52	51	28	25	-10,7	22	-21,4	32	15,4	36	28,9

Bösartige Neubildungen der Niere (C64):

Altersstandardisierte Mortalitätsraten 1985-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	4,02	4,21	3,46	2,99	2,24	1,93	1,65	1,42
Männer	5,56	6,05	4,38	4,07	2,93	2,49	2,12	1,80
Frauen	3,03	2,96	2,68	2,11	1,65	1,43	1,24	1,08
Burgenland								
Zusammen	3,57	5,18	4,65	2,66	2,73	2,34	2,01	1,72
Männer	5,96	7,33	5,21	3,50	3,65	3,11	2,64	2,25
Frauen	1,96	3,55	4,37	2,01	1,91	1,65	1,44	1,24
Kärnten								
Zusammen	2,54	5,62	2,67	2,87	2,14	1,84	1,58	1,36
Männer	4,27	8,74	2,18	3,88	2,68	2,28	1,94	1,65
Frauen	1,30	3,17	2,89	2,06	1,67	1,45	1,26	1,09
Niederösterreich								
Zusammen	4,53	4,71	3,56	3,79	2,54	2,18	1,87	1,61
Männer	5,41	6,16	4,61	5,25	3,38	2,87	2,44	2,08
Frauen	4,27	3,81	2,76	2,59	1,81	1,57	1,36	1,18
Oberösterreich								
Zusammen	3,93	3,66	3,62	3,19	2,24	1,92	1,65	1,42
Männer	6,05	4,87	3,89	3,91	2,92	2,48	2,11	1,80
Frauen	2,67	2,86	3,39	2,53	1,64	1,42	1,24	1,07
Salzburg								
Zusammen	4,70	3,80	3,18	2,09	2,21	1,89	1,63	1,40
Männer	3,90	5,34	5,13	1,95	2,71	2,31	1,96	1,67
Frauen	5,12	2,27	1,64	2,21	1,77	1,54	1,33	1,15
Steiermark								
Zusammen	4,27	4,11	4,43	3,51	2,38	2,05	1,76	1,51
Männer	6,25	6,10	6,53	4,75	3,06	2,60	2,21	1,88
Frauen	2,78	2,81	2,64	2,48	1,80	1,56	1,35	1,17
Tirol								
Zusammen	4,39	3,69	2,36	1,48	1,86	1,60	1,37	1,18
Männer	4,54	5,41	3,64	2,52	2,30	1,95	1,66	1,41
Frauen	4,10	2,20	1,39	0,78	1,48	1,28	1,11	0,96
Vorarlberg								
Zusammen	2,74	3,63	2,05	2,41	1,93	1,66	1,42	1,22
Männer	5,60	6,64	2,81	3,81	2,75	2,34	1,99	1,69
Frauen	1,16	1,70	1,50	1,12	1,21	1,05	0,91	0,79
Wien								
Zusammen	4,12	4,06	3,32	2,72	2,01	1,72	1,48	1,27
Männer	6,29	6,07	3,86	3,94	2,69	2,29	1,95	1,66
Frauen	2,63	2,93	2,72	1,73	1,45	1,26	1,09	0,95

Bösartige Neubildungen der Harnblase (C67)

- Die Zahl der jährlichen Neuerkrankungen geht bis 2030 um 17% für Männer und um 16% für Frauen zurück.
- Der Alterungsprozess führt zu einer Zunahme der Sterbefälle bei Männern um 24%.
- Hier sind Sonderrollen von Salzburg (Inzidenz) und Wien (Mortalität) zu beobachten.

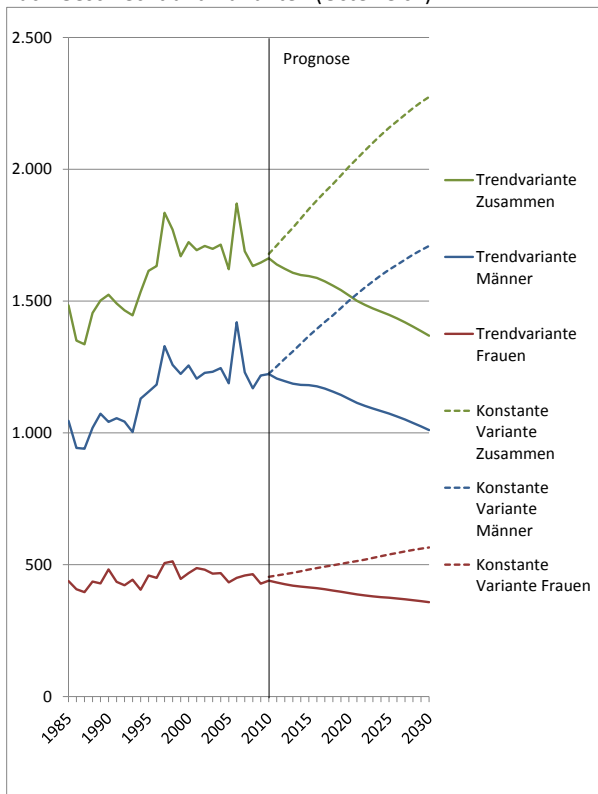
Die bösartigen Neubildungen der Harnblase zeigen bezüglich ihrer Entwicklung in der altersstandardisierten Inzidenz einen sinkenden Trend. Bei den Männern, deren Niveau deutlich höher liegt, ist dieser rückläufige Trend stärker ausgeprägt als bei den Frauen. Demnach wird unter Berücksichtigung der in Zukunft sukzessive stärker besetzten Männergenerationen die jährliche Zahl der Neuerkrankungen zwischen 2009 und 2030 für Männer um 17% und für Frauen um 16% sinken. Insgesamt geht die Zahl der Neuerkrankungen dieser Krebslokalisation von 1.646 auf 1.369 zurück (-17%).

Die Mortalität geht ebenfalls zurück. Allerdings führt dies infolge der Alterung insgesamt nicht zu sinkenden Sterbefällen. Während Zahl der Frauen, die an bösartigen Neubildungen der Harnblase sterben relativ konstant bleibt, steigt jene der Männer bis 2030 um 24% an. Für beide Geschlechter zusammen nimmt die der Todesfälle wegen Harnblasenkrebs 464 (2009) um 13% auf 526 im Jahr 2030 zu.

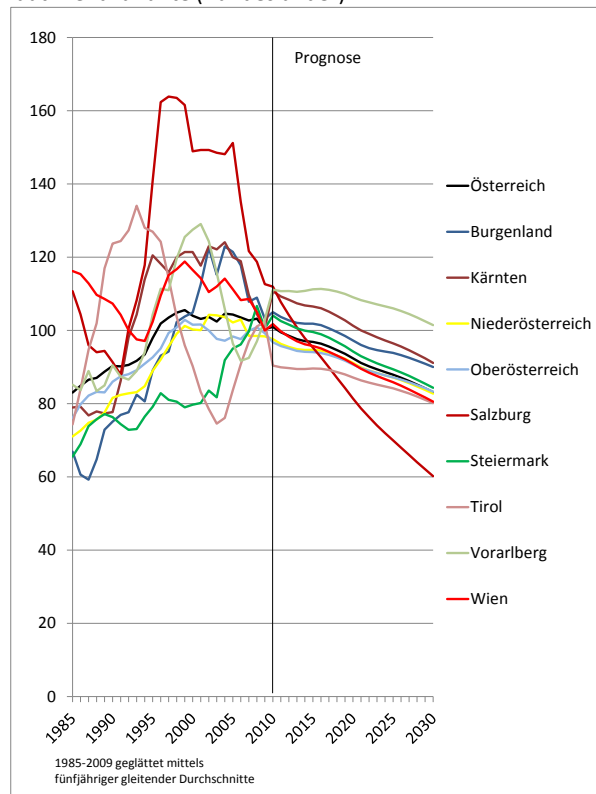
Von den neun österreichischen Bundesländern weicht Salzburg bei der Inzidenz am stärksten vom Bundestrend ab. Bezogen auf den Zeitraum 2008/2010 hatte das Land in der Vergangenheit deutlich höhere Inzidenzen und sinkt künftig stärker als im Bundestrend. Bezüglich der altersstandardisierten Mortalitätsraten weist Wien mit Abstand die höchsten Raten aus.

Inzidenz, Bösartige Neubildungen der Harnblase (C67)

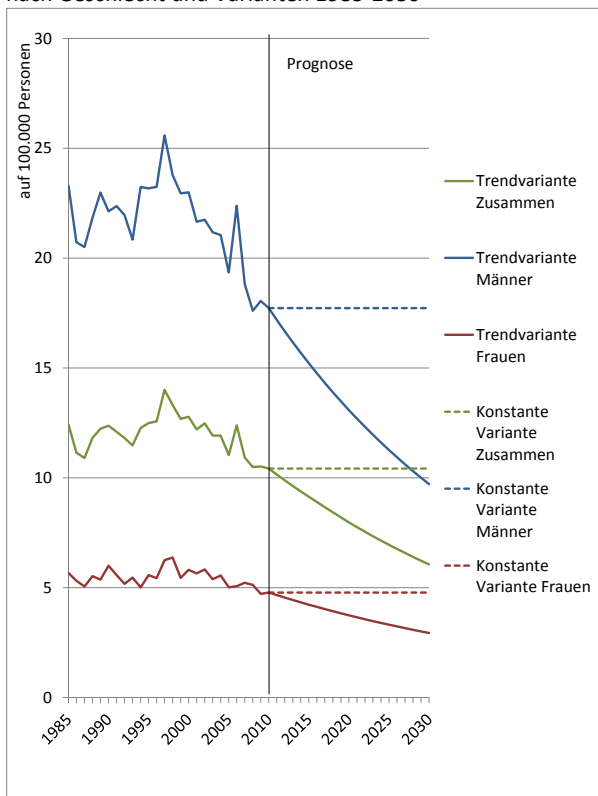
Absolutzahl der Erkrankungen 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



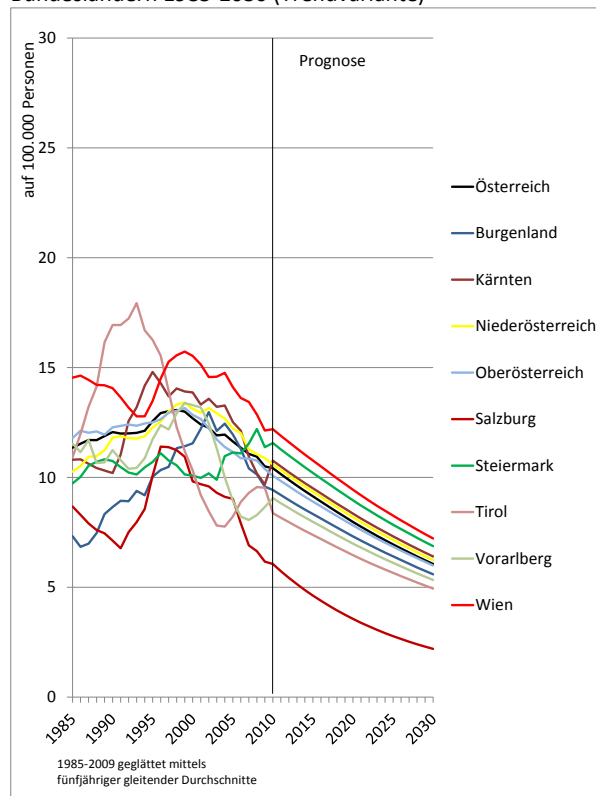
Index der Erkrankungen 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Inzidenzraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030

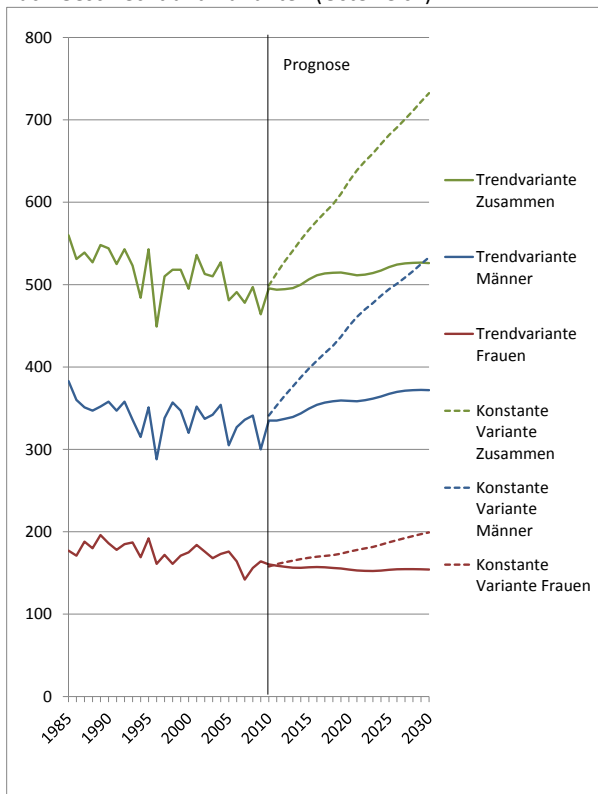


Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)

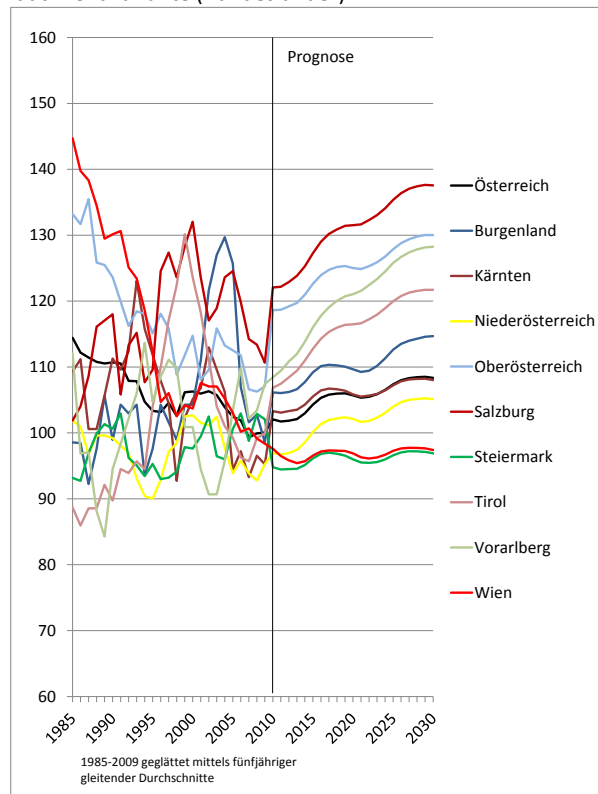


Mortalität, Bösartige Neubildungen der Harnblase (C67)

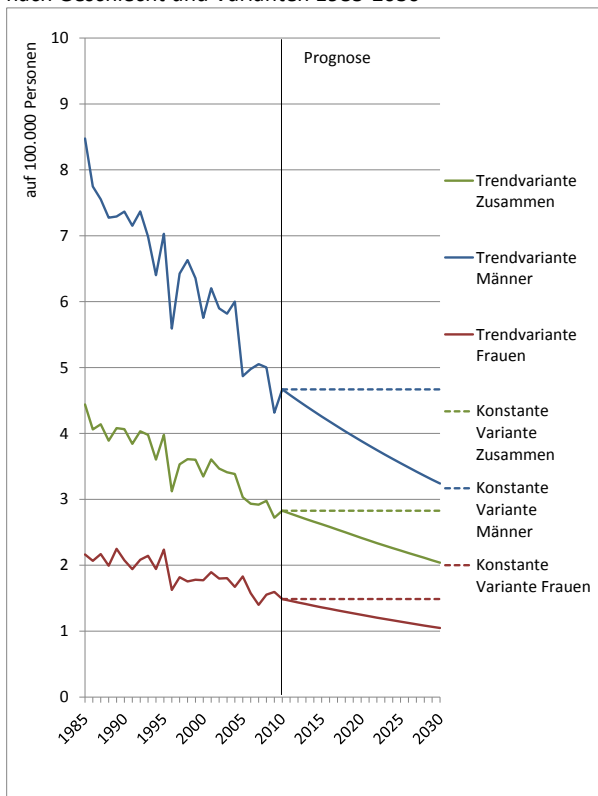
Absolutzahl der Todesfälle 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



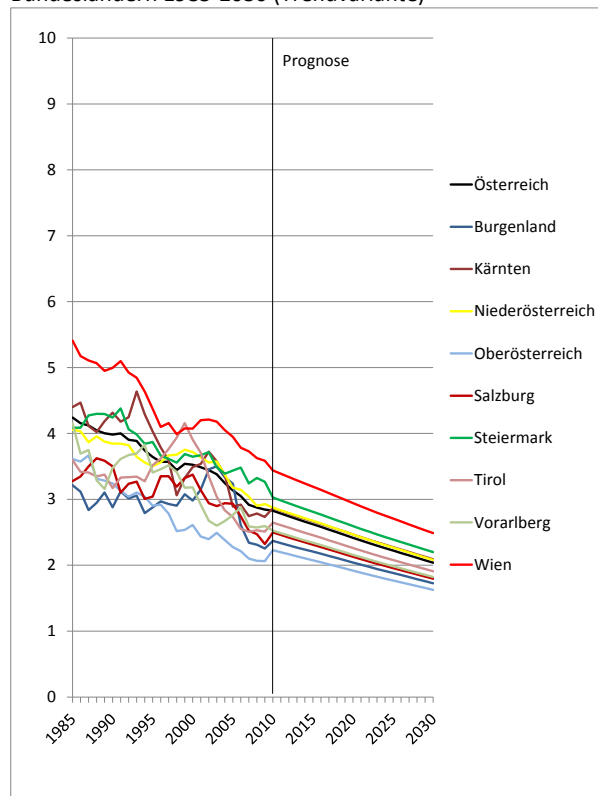
Index der Todesfälle 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Alterstandardisierte Mortalitätsraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030



Alterstandardisierte Mortalitätsraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)



Bösartige Neubildungen der Harnblase (C67):

Absolutzahl der Erkrankungen 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	1.524	1.724	1.646	1.521	-7,6	1.369	-16,8	2.010	22,1	2.274	38,2
Männer	1.042	1.256	1.218	1.129	-7,3	1.011	-17,0	1.501	23,2	1.709	40,3
Frauen	482	468	428	392	-8,4	358	-16,4	509	18,8	565	32,1
Burgenland											
Zusammen	39	74	43	53	23,3	49	14,0	72	66,9	82	91,3
Männer	27	55	30	40	33,3	37	23,3	50	67,9	59	95,2
Frauen	12	19	13	13	0,0	12	-7,7	21	64,8	24	82,4
Kärnten											
Zusammen	101	159	107	114	6,5	103	-3,7	123	15,2	140	30,8
Männer	72	111	65	83	27,7	75	15,4	87	34,1	100	53,8
Frauen	29	48	42	31	-26,2	28	-33,3	36	-13,9	40	-4,7
Niederösterreich											
Zusammen	277	344	344	317	-7,8	288	-16,3	437	27,1	495	43,8
Männer	194	250	261	244	-6,5	220	-15,7	329	26,2	374	43,3
Frauen	83	94	83	74	-10,8	68	-18,1	108	29,7	121	45,3
Oberösterreich											
Zusammen	246	282	308	248	-19,5	228	-26,0	361	17,1	415	34,8
Männer	174	204	229	187	-18,3	172	-24,9	275	20,2	319	39,4
Frauen	72	78	79	61	-22,8	56	-29,1	85	8,1	96	21,6
Salzburg											
Zusammen	49	68	43	42	-2	31	-28	63	47	71	66
Männer	31	54	29	23	-20,7	14	-51,7	42	45,9	48	65,0
Frauen	18	14	14	19	36	18	29	21	49	24	69
Steiermark											
Zusammen	216	212	280	254	-9	228	-19	313	12	348	24
Männer	141	164	213	191	-10,3	171	-19,7	239	12,0	268	25,9
Frauen	75	48	67	63	-6	57	-15	75	12	80	19
Tirol											
Zusammen	126	104	114	101	-11	93	-18	150	31	175	54
Männer	94	82	95	75	-21,1	69	-27,4	114	19,9	133	40,5
Frauen	32	22	19	26	37	24	26	36	89	42	121
Vorarlberg											
Zusammen	39	67	48	55	15	52	8	64	34	74	54
Männer	29	49	39	43	10,3	40	2,6	52	33,6	60	53,7
Frauen	10	18	9	12	33	12	33	12	37	14	55
Wien											
Zusammen	431	414	359	336	-6	298	-17	426	19	474	32
Männer	280	287	257	243	-5,4	214	-16,7	312	21,3	348	35,4
Frauen	151	127	102	93	-9	84	-18	114	12	126	23

Bösartige Neubildungen der Harnblase (C67):

Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	12,42	12,37	12,78	10,51	9,14	7,97	6,95	6,06
Männer	23,29	22,13	22,99	18,05	15,21	13,08	11,26	9,71
Frauen	5,67	5,99	5,81	4,71	4,22	3,74	3,31	2,93
Burgenland								
Zusammen	6,08	8,48	15,06	8,24	8,33	7,32	6,41	5,58
Männer	12,16	15,40	26,84	12,63	13,80	11,94	10,33	8,94
Frauen	1,79	4,10	6,40	4,67	3,79	3,36	2,98	2,64
Kärnten								
Zusammen	12,41	11,46	16,41	8,80	9,50	8,35	7,32	6,40
Männer	21,17	20,90	27,55	12,96	15,51	13,43	11,62	10,05
Frauen	6,33	5,14	8,58	5,59	4,64	4,11	3,65	3,23
Niederösterreich								
Zusammen	11,15	11,34	12,83	11,06	9,35	8,19	7,15	6,24
Männer	21,31	20,76	22,69	19,20	15,80	13,67	11,83	10,24
Frauen	4,83	4,97	6,01	4,42	3,96	3,51	3,11	2,76
Oberösterreich								
Zusammen	12,56	12,86	13,03	11,92	8,90	7,81	6,85	5,99
Männer	24,44	23,42	22,86	20,52	14,90	12,89	11,16	9,66
Frauen	5,36	6,10	6,19	5,54	3,97	3,52	3,12	2,77
Salzburg								
Zusammen	8,73	7,23	8,84	4,53	4,62	3,56	2,77	2,19
Männer	15,89	11,64	16,91	7,16	6,25	4,33	2,99	2,07
Frauen	4,02	4,11	2,97	2,38	3,32	2,95	2,61	2,31
Steiermark								
Zusammen	10,43	11,32	9,76	12,34	10,20	8,96	7,85	6,87
Männer	20,14	19,09	18,84	21,20	17,20	14,88	12,88	11,15
Frauen	4,12	5,83	4,00	5,32	4,55	4,03	3,58	3,17
Tirol								
Zusammen	10,51	15,11	10,30	8,93	7,38	6,46	5,65	4,94
Männer	21,42	28,10	19,66	17,03	12,16	10,52	9,11	7,88
Frauen	3,51	6,04	3,62	2,97	3,42	3,03	2,68	2,38
Vorarlberg								
Zusammen	14,89	9,66	13,57	7,74	7,98	6,99	6,11	5,33
Männer	26,38	18,25	24,51	14,17	13,72	11,87	10,27	8,89
Frauen	6,28	3,63	5,74	2,56	3,21	2,84	2,52	2,23
Wien								
Zusammen	16,60	15,46	14,96	11,61	10,77	9,44	8,26	7,22
Männer	30,75	27,60	26,86	20,18	18,14	15,70	13,59	11,76
Frauen	8,59	8,32	7,27	5,40	5,21	4,62	4,09	3,63

Bösartige Neubildungen der Harnblase (C67):

Absolutzahl der Todesfälle 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	544	495	464	513	10,6	526	13,4	625	34,8	732	57,9
Männer	358	320	300	359	19,7	372	24,0	450	49,8	533	77,7
Frauen	186	175	164	154	-6,1	154	-6,1	176	7,2	199	21,5
Burgenland											
Zusammen	12	11	16	16	0,0	17	6,3	18	12,0	21	30,2
Männer	6	4	12	12	0,0	13	8,3	13	11,7	16	32,0
Frauen	6	7	4	5	25,0	5	25,0	5	13,1	5	24,7
Kärnten											
Zusammen	39	37	32	38	18,8	38	18,8	45	40,6	52	61,8
Männer	31	23	22	27	22,7	28	27,3	31	38,6	36	62,3
Frauen	8	14	10	11	10,0	11	10,0	15	45,0	16	60,5
Niederösterreich											
Zusammen	113	100	98	107	9,2	110	12,2	130	32,9	152	55,2
Männer	81	72	74	77	4,1	80	8,1	95	28,6	112	51,8
Frauen	32	28	24	29	20,8	30	25,0	35	46,1	40	65,7
Oberösterreich											
Zusammen	61	48	51	68	33,3	70	37,3	72	41,9	84	64,0
Männer	39	27	32	49	53,1	52	62,5	51	59,3	60	87,2
Frauen	22	21	19	19	0,0	19	0,0	21	12,5	24	25,0
Salzburg											
Zusammen	27	25	20	28	40,0	29	45,0	29	45,6	37	82,5
Männer	13	12	10	19	90,0	20	100,0	21	108,3	26	160,9
Frauen	14	13	10	9	-10,0	9	-10,0	8	-17,1	10	4,1
Steiermark											
Zusammen	91	90	78	83	6,4	84	7,7	115	47,5	133	69,9
Männer	51	61	45	57	26,7	58	28,9	86	90,4	101	123,5
Frauen	40	29	33	26	-21,2	25	-24,2	29	-11,0	32	-3,2
Tirol											
Zusammen	30	42	33	39	18,2	41	24,2	48	45,0	58	76,9
Männer	18	30	23	27	17,4	29	26,1	37	60,8	45	97,3
Frauen	12	12	10	12	20,0	12	20,0	11	8,6	13	30,0
Vorarlberg											
Zusammen	14	16	13	19	46,2	20	53,8	21	62,7	26	99,8
Männer	10	7	10	13	30,0	14	40,0	16	60,9	20	99,2
Frauen	4	9	3	6	100,0	6	100,0	5	68,7	6	101,9
Wien											
Zusammen	157	126	123	116	-5,7	116	-5,7	147	19,2	171	38,8
Männer	109	84	72	77	6,9	79	9,7	100	38,7	117	63,2
Frauen	48	42	51	38	-25,5	38	-25,5	47	-8,3	53	4,4

Bösartige Neubildungen der Harnblase (C67):

Altersstandardisierte Mortalitätsraten 1985-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	4,44	4,07	3,35	2,72	2,62	2,42	2,22	2,04
Männer	8,48	7,37	5,75	4,32	4,26	3,89	3,55	3,24
Frauen	2,16	2,08	1,77	1,59	1,36	1,25	1,14	1,05
Burgenland								
Zusammen	1,67	2,22	2,29	2,56	2,21	2,04	1,88	1,73
Männer	3,53	3,14	1,97	4,63	3,64	3,33	3,04	2,78
Frauen	0,67	1,64	2,82	0,99	1,08	0,99	0,91	0,83
Kärnten								
Zusammen	4,55	4,09	3,39	2,62	2,67	2,47	2,27	2,09
Männer	7,16	8,52	5,54	4,32	4,37	4,00	3,65	3,34
Frauen	2,87	1,41	1,90	1,37	1,35	1,24	1,14	1,04
Niederösterreich								
Zusammen	3,88	4,33	3,50	2,96	2,67	2,47	2,27	2,08
Männer	7,68	8,52	6,52	5,29	4,41	4,03	3,69	3,37
Frauen	1,86	1,73	1,47	1,19	1,29	1,18	1,08	0,99
Oberösterreich								
Zusammen	4,70	2,93	1,93	1,87	2,07	1,92	1,77	1,63
Männer	10,02	5,06	3,01	2,75	3,46	3,16	2,89	2,64
Frauen	1,55	1,82	1,21	1,31	0,99	0,91	0,83	0,77
Salzburg								
Zusammen	3,00	3,63	2,99	1,97	2,31	2,13	1,96	1,80
Männer	6,54	4,65	3,84	2,33	3,65	3,34	3,05	2,79
Frauen	0,74	2,91	2,27	1,79	1,27	1,17	1,07	0,98
Steiermark								
Zusammen	4,31	4,43	3,77	2,71	2,81	2,59	2,39	2,20
Männer	7,17	6,59	6,77	4,13	4,51	4,12	3,77	3,44
Frauen	2,49	3,07	1,92	1,72	1,51	1,38	1,27	1,16
Tirol								
Zusammen	3,46	3,17	4,07	2,40	2,46	2,26	2,08	1,91
Männer	7,28	5,28	7,28	4,11	3,89	3,55	3,25	2,97
Frauen	1,22	1,92	1,78	1,12	1,32	1,21	1,11	1,02
Vorarlberg								
Zusammen	5,66	3,36	2,98	1,90	2,34	2,16	1,99	1,82
Männer	9,25	6,60	3,37	3,56	3,75	3,43	3,13	2,86
Frauen	3,54	1,06	3,12	0,91	1,23	1,12	1,03	0,95
Wien								
Zusammen	5,55	5,34	4,10	3,78	3,19	2,94	2,71	2,49
Männer	10,74	10,71	7,83	5,59	5,18	4,73	4,33	3,95
Frauen	2,94	2,18	1,74	2,56	1,77	1,63	1,49	1,37

Bösartige Neubildungen des Gehirns (C70-C72)

- Für Männer steigen Neuerkrankungszahlen bis 2030 um 84%, für Frauen hingegen bloß um 26%.
 - Die Zahlen der jährlichen Todesfälle werden sich nahezu verdoppeln.
 - Wien zeigt die günstigste Entwicklung aller Bundesländer.
-

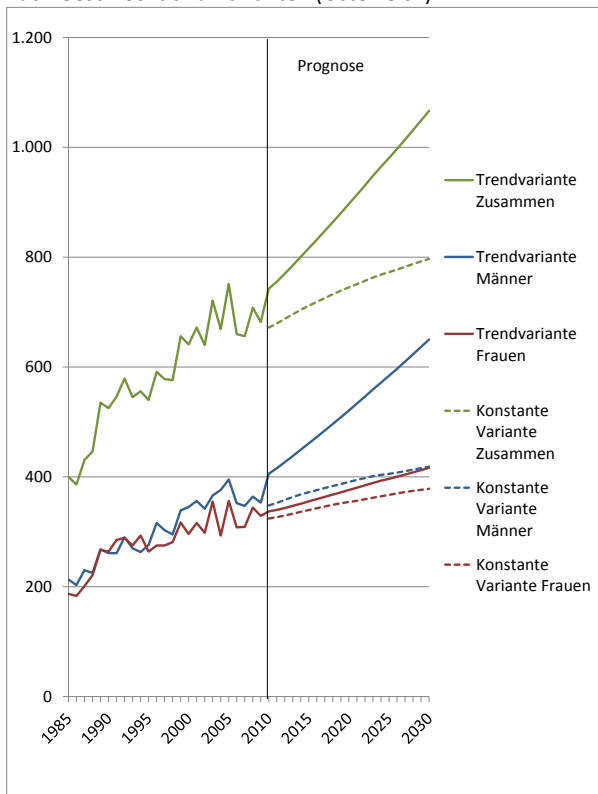
Die bösartigen Neubildungen des Gehirns zeigen sowohl bei Inzidenz als auch bei Mortalität ansteigende Trends. Diese sind deutlich stärker als die demographische Entwicklung erwarten lässt. Die altersstandardisierte Inzidenzrate steigt insbesondere für Männer stark an. Dies bewirkt parallel dazu einen deutlichen Zuwachs an den jährlichen Neuerkrankungen. Diese steigen zwischen 2009 und 2030 insgesamt um 56% an, von 682 auf 1.066 Fälle. Überproportional stark nimmt die Inzidenz bei den Männern zu, hier beträgt der langfristige Zuwachs gemäß Trendvariante +84%. Bei den Frauen ist der Zuwachs ebenfalls vorhanden, allerdings mit +26% deutlich schwächer.

Für die Absolutzahl der Todesfälle an bösartigen Neubildungen des Gehirns muss gemäß Trendvariante bis 2030 mit einem Anstieg von 90% gerechnet werden. 2030 werden dann 959 Todesfälle aufgrund dieser Lokalisation zu verzeichnen sein, 2009 waren es noch 505. Hier ist der Anstieg bei den Frauen etwas höher als bei den Männern.

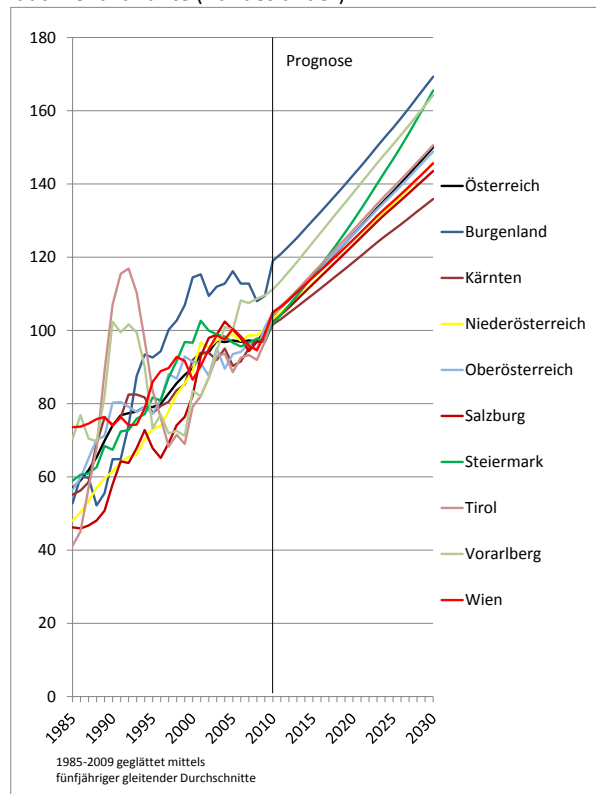
Auf Länderebene sticht die Entwicklung der Bundeshauptstadt Wien bezüglich der Mortalität heraus. Während alle anderen acht Bundesländer mit stark steigenden Mortalitätsraten und Sterbefällen bei den Gehirntumoren zu rechnen haben, nimmt die Absolutzahl in Wien nur geringfügig zu. Die altersstandardisierte Mortalitätsrate sinkt hier sogar leicht ab.

Inzidenz, Bösartige Neubildungen des Gehirns (C70-C72)

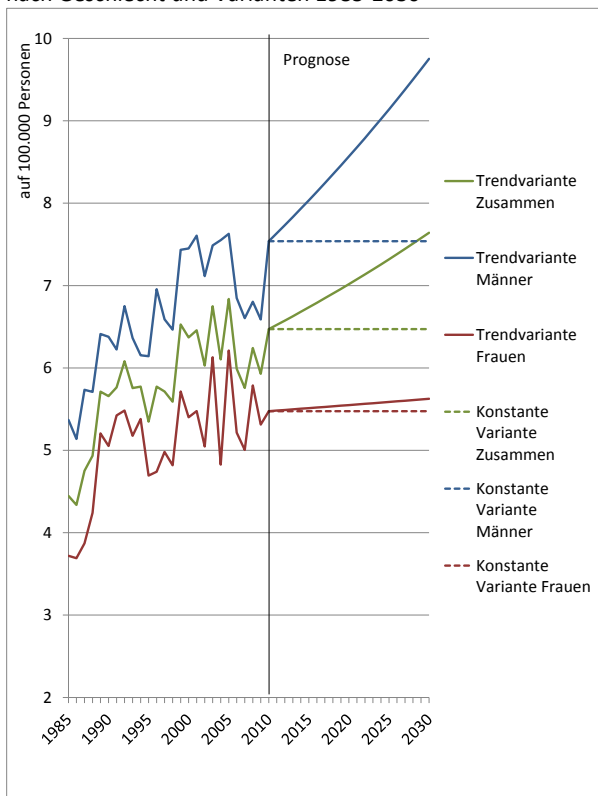
Absolutzahl der Erkrankungen 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



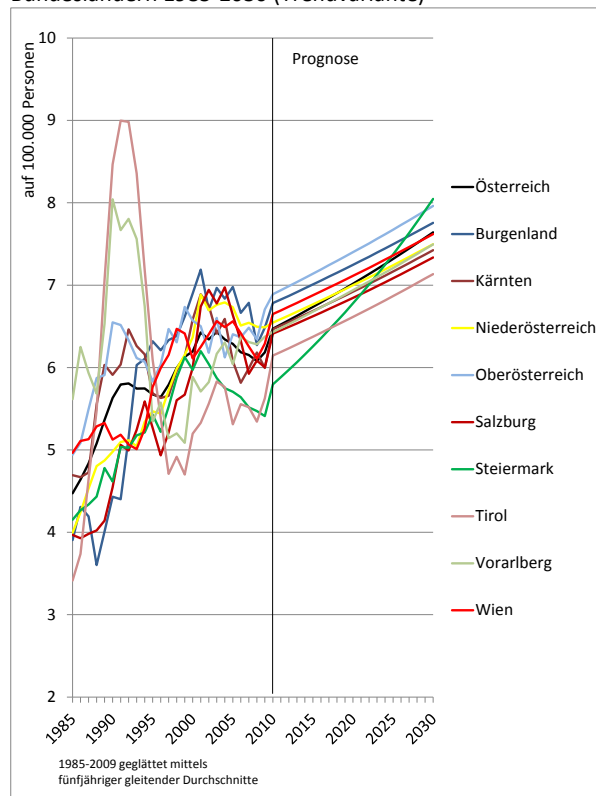
Index der Erkrankungen 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Inzidenzraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030

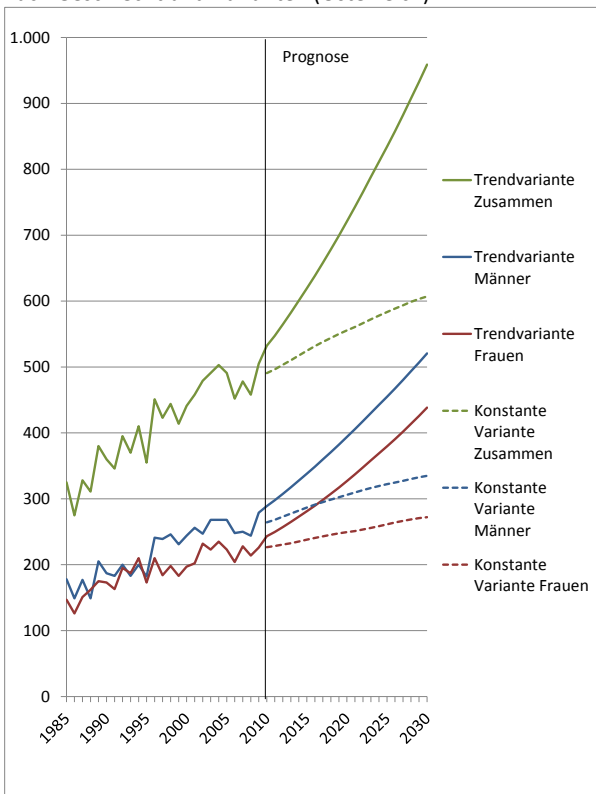


Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)

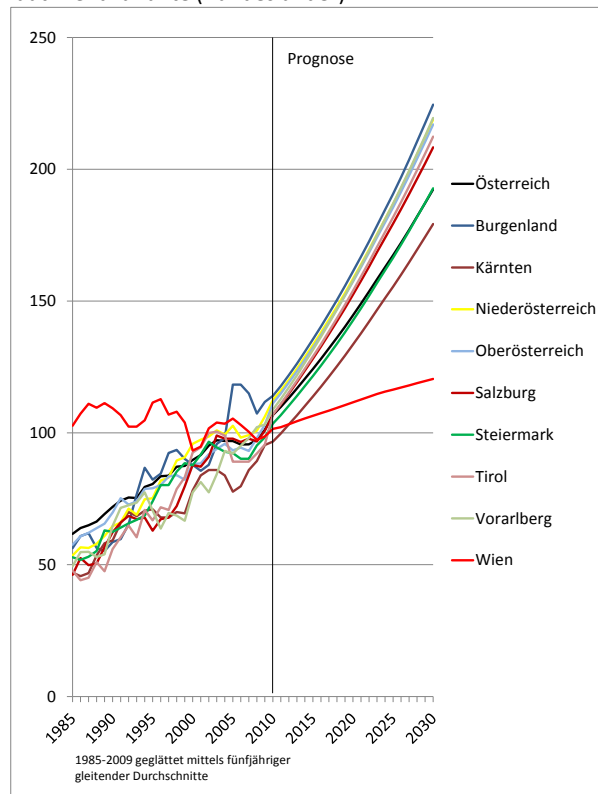


Mortalität, Bösartige Neubildungen des Gehirns (C70-C72)

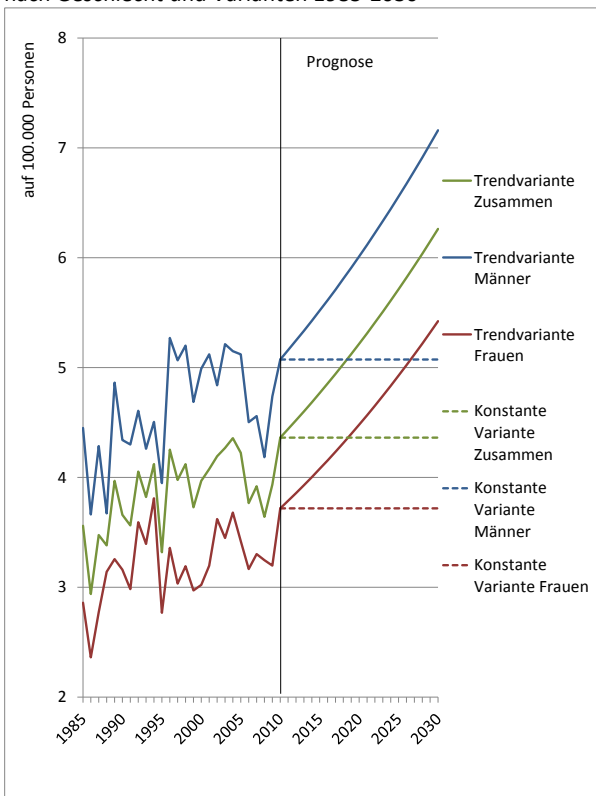
Absolutzahl der Todesfälle 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



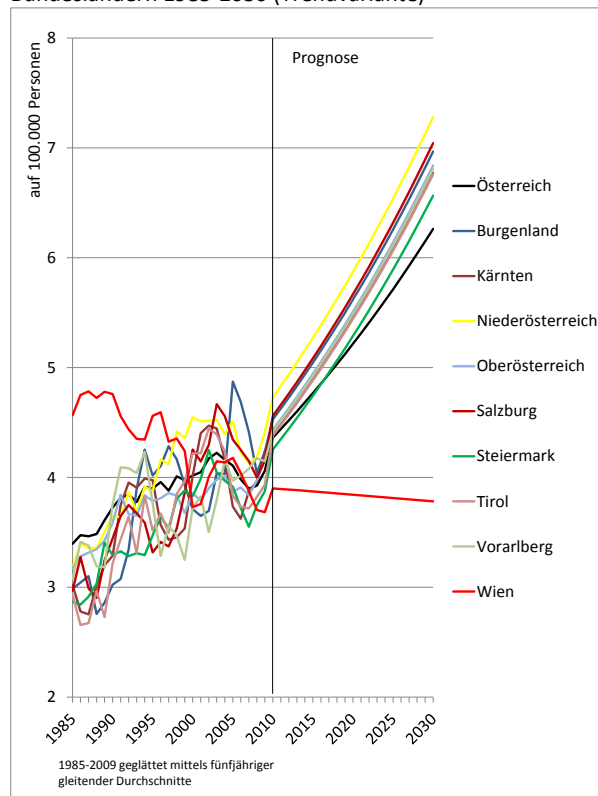
Index der Todesfälle 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Mortalitätsraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030



Altersstandardisierte Mortalitätsraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)



Bösartige Neubildungen des Gehirns (C70-C72):

Absolutzahl der Erkrankungen 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	525	641	682	897	31,5	1.066	56,3	745	9,2	797	16,8
Männer	261	345	353	521	47,6	650	84,1	391	10,7	419	18,6
Frauen	264	296	329	376	14,3	416	26,4	354	7,7	378	15,0
Burgenland											
Zusammen	12	31	25	34	36,0	40	60,0	24	-4,7	26	4,7
Männer	10	17	10	19	90,0	24	140,0	13	25,5	14	39,5
Frauen	2	14	15	15	0,0	17	13,3	11	-24,8	12	-18,6
Kärnten											
Zusammen	42	50	55	60	9,1	69	25,5	55	0,1	58	5,8
Männer	21	24	24	34	41,7	41	70,8	30	23,5	32	33,8
Frauen	21	26	31	26	-16,1	28	-9,7	25	-18,0	26	-15,8
Niederösterreich											
Zusammen	97	134	136	178	30,9	210	54,4	137	0,8	148	9,0
Männer	50	71	76	100	31,6	123	61,8	74	-2,0	79	4,4
Frauen	47	63	60	78	30,0	87	45,0	63	4,4	69	14,8
Oberösterreich											
Zusammen	110	93	126	158	25,4	186	47,6	132	5,1	142	12,8
Männer	52	51	65	94	44,6	115	76,9	74	13,9	80	22,9
Frauen	58	42	61	64	4,9	71	16,4	58	-4,3	62	2,1
Salzburg											
Zusammen	18	38	41	55	34,1	64	56,1	51	24,9	55	34,6
Männer	10	18	23	30	30,4	36	56,5	29	24,9	31	34,0
Frauen	8	20	18	25	38,9	28	55,6	22	24,9	24	35,4
Steiermark											
Zusammen	61	98	92	125	35,9	160	73,9	105	14,6	112	21,4
Männer	32	64	52	76	46,2	106	103,8	59	12,6	62	20,0
Frauen	29	34	40	49	22,5	53	32,5	47	17,2	49	23,2
Tirol											
Zusammen	54	45	52	70	34,6	83	59,6	62	19,4	66	27,3
Männer	20	27	25	43	72,0	53	112,0	30	20,4	33	30,5
Frauen	34	18	27	27	0,0	30	11,1	32	18,6	34	24,3
Vorarlberg											
Zusammen	21	19	22	38	72,7	45	104,5	31	39,9	33	49,0
Männer	11	10	9	24	166,7	30	233,3	12	33,9	13	40,5
Frauen	10	9	13	14	7,7	15	15,4	19	44,1	20	54,9
Wien											
Zusammen	110	133	133	179	34,6	209	57,1	147	10,5	156	17,5
Männer	55	63	69	101	46,4	123	78,3	71	2,4	75	8,3
Frauen	55	70	64	78	21,9	86	34,4	76	19,3	82	27,4

Bösartige Neubildungen des Gehirns (C70-C72):

Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	4,45	5,66	6,37	5,93	6,74	7,02	7,32	7,64
Männer	5,37	6,38	7,45	6,59	8,03	8,57	9,14	9,75
Frauen	3,72	5,05	5,40	5,31	5,51	5,55	5,59	5,63
Burgenland								
Zusammen	6,30	3,35	8,00	6,40	7,01	7,25	7,50	7,76
Männer	8,66	6,20	9,51	6,26	8,05	8,49	8,96	9,46
Frauen	4,29	0,83	6,61	6,23	6,00	6,04	6,08	6,12
Kärnten								
Zusammen	2,56	6,69	7,20	6,61	6,69	6,92	7,17	7,42
Männer	3,25	7,09	7,09	6,94	7,78	8,21	8,66	9,14
Frauen	2,01	6,50	7,58	6,14	5,66	5,70	5,74	5,77
Niederösterreich								
Zusammen	4,14	5,50	6,46	6,21	6,77	7,00	7,24	7,50
Männer	5,08	6,07	7,40	7,24	7,79	8,22	8,67	9,15
Frauen	3,31	5,10	5,57	5,23	5,79	5,83	5,87	5,90
Oberösterreich								
Zusammen	5,48	7,38	5,47	6,80	7,14	7,40	7,67	7,96
Männer	5,97	7,95	6,59	7,34	8,65	9,12	9,63	10,16
Frauen	5,26	6,59	4,44	6,24	5,69	5,73	5,77	5,81
Salzburg								
Zusammen	3,02	3,23	6,44	5,54	6,62	6,85	7,08	7,34
Männer	2,56	3,99	6,58	6,25	7,43	7,84	8,27	8,73
Frauen	3,45	2,57	6,29	5,00	5,88	5,92	5,96	5,99
Steiermark								
Zusammen	3,87	4,35	6,86	5,09	6,26	6,78	7,37	8,05
Männer	5,10	5,30	9,54	6,37	7,59	8,61	9,77	11,08
Frauen	2,83	3,40	4,37	3,92	4,98	5,02	5,05	5,08
Tirol								
Zusammen	3,59	7,75	5,67	5,41	6,37	6,61	6,87	7,13
Männer	4,20	6,64	7,07	4,95	8,00	8,44	8,91	9,40
Frauen	2,91	8,88	4,48	5,99	4,84	4,87	4,90	4,94
Vorarlberg								
Zusammen	7,03	5,78	4,85	4,53	6,68	6,94	7,21	7,50
Männer	9,50	6,59	5,80	3,90	8,71	9,19	9,70	10,23
Frauen	4,94	5,12	3,71	5,11	4,74	4,77	4,80	4,83
Wien								
Zusammen	4,52	5,29	6,59	5,87	6,88	7,11	7,36	7,62
Männer	5,57	6,38	7,08	6,89	8,23	8,68	9,16	9,67
Frauen	3,87	4,58	6,24	4,95	5,66	5,70	5,74	5,77

Bösartige Neubildungen des Gehirns (C70-C72):

Absolutzahl der Todesfälle 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	360	441	505	721	42,8	959	89,9	555	10,0	607	20,2
Männer	187	244	279	394	41,2	521	86,7	306	9,7	335	20,0
Frauen	173	197	226	327	44,7	438	93,8	249	10,4	272	20,4
Burgenland											
Zusammen	9	20	20	29	45,0	40	100,0	20	-0,3	22	12,1
Männer	7	9	9	16	77,8	21	133,3	11	24,8	13	44,4
Frauen	2	11	11	13	18,2	19	72,7	9	-20,9	9	-14,4
Kärnten											
Zusammen	30	31	42	52	23,8	70	66,7	43	2,4	47	11,5
Männer	16	23	17	28	64,7	37	117,6	22	30,5	24	44,0
Frauen	14	8	25	24	-4,0	33	32,0	21	-16,7	22	-10,6
Niederösterreich											
Zusammen	73	94	105	161	53,3	223	112,4	110	4,8	122	16,3
Männer	42	55	63	90	42,9	122	93,7	63	0,6	70	11,2
Frauen	31	39	42	72	71,4	101	140,5	47	11,2	52	24,0
Oberösterreich											
Zusammen	55	62	77	127	64,9	175	127,3	94	22,4	102	32,6
Männer	32	34	46	71	54,3	98	113,0	52	12,5	56	22,7
Frauen	23	28	31	55	77,4	77	148,4	42	37,0	46	47,4
Salzburg											
Zusammen	18	23	33	49	48,5	67	103,0	38	14,6	42	26,7
Männer	10	11	21	26	23,8	35	66,7	20	-5,5	22	2,7
Frauen	8	12	12	23	91,7	32	166,7	18	49,8	20	68,8
Steiermark											
Zusammen	42	66	75	106	41,3	143	90,7	85	12,7	91	21,1
Männer	17	40	43	60	39,5	80	86,0	53	22,2	57	31,7
Frauen	25	26	32	46	43,8	63	96,9	32	0,0	34	6,8
Tirol											
Zusammen	29	36	38	62	63,2	86	126,3	45	17,1	50	32,0
Männer	13	19	21	33	57,1	45	114,3	24	12,9	27	29,8
Frauen	16	17	17	29	70,6	41	141,2	21	22,4	23	34,8
Vorarlberg											
Zusammen	11	11	19	32	68,4	45	136,8	21	9,2	23	18,7
Männer	5	7	9	18	100,0	25	177,8	12	33,7	13	41,2
Frauen	6	4	10	14	40,0	20	100,0	9	-12,9	10	-1,5
Wien											
Zusammen	93	98	96	103	7,3	111	15,6	101	4,8	108	12,7
Männer	45	46	50	54	8,0	57	14,0	49	-1,1	53	5,6
Frauen	48	52	46	49	6,5	54	17,4	51	11,3	55	20,4

Bösartige Neubildungen des Gehirns (C70-C72):

Altersstandardisierte Mortalitätsraten 1985-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	3,56	3,66	3,97	3,94	4,77	5,22	5,71	6,26
Männer	4,45	4,34	4,99	4,74	5,52	6,01	6,56	7,16
Frauen	2,86	3,16	3,02	3,20	4,08	4,48	4,93	5,42
Burgenland								
Zusammen	4,23	2,51	4,69	3,93	5,05	5,62	6,26	6,97
Männer	5,24	4,40	4,94	4,65	5,72	6,34	7,03	7,80
Frauen	3,45	0,96	4,39	2,92	4,41	4,94	5,53	6,19
Kärnten								
Zusammen	2,89	4,20	4,09	4,73	4,89	5,45	6,08	6,77
Männer	4,17	5,00	6,82	4,69	5,55	6,16	6,83	7,57
Frauen	1,65	3,73	1,62	4,64	4,29	4,80	5,37	6,02
Niederösterreich								
Zusammen	3,81	3,82	4,41	3,97	5,27	5,87	6,54	7,28
Männer	4,73	4,89	5,82	5,33	6,14	6,80	7,54	8,37
Frauen	3,05	3,02	3,01	2,62	4,46	4,99	5,59	6,26
Oberösterreich								
Zusammen	3,40	3,56	3,37	3,90	4,94	5,51	6,14	6,84
Männer	4,05	4,71	4,05	4,70	5,83	6,47	7,17	7,95
Frauen	2,90	2,59	2,83	3,18	4,11	4,60	5,15	5,77
Salzburg								
Zusammen	3,44	3,00	3,45	3,98	5,08	5,67	6,32	7,04
Männer	3,45	3,90	3,85	5,38	5,68	6,30	6,98	7,74
Frauen	3,70	2,23	2,85	2,80	4,55	5,09	5,70	6,38
Steiermark								
Zusammen	2,22	2,81	4,29	3,61	4,74	5,29	5,89	6,57
Männer	3,44	2,62	5,66	4,82	5,63	6,24	6,92	7,67
Frauen	1,26	2,87	3,03	2,51	3,92	4,39	4,92	5,50
Tirol								
Zusammen	2,56	4,02	4,12	4,15	4,88	5,44	6,06	6,76
Männer	3,45	4,11	4,71	4,56	5,43	6,02	6,67	7,40
Frauen	1,75	4,22	3,80	3,83	4,38	4,91	5,49	6,15
Vorarlberg								
Zusammen	4,08	3,14	2,47	3,74	4,92	5,49	6,11	6,81
Männer	4,18	3,06	3,66	3,84	5,74	6,37	7,06	7,83
Frauen	4,19	3,18	1,28	3,60	4,16	4,66	5,21	5,84
Wien								
Zusammen	4,63	4,32	4,05	3,81	3,87	3,84	3,81	3,78
Männer	5,75	4,98	4,58	4,29	4,42	4,36	4,30	4,24
Frauen	3,83	3,93	3,58	3,46	3,39	3,39	3,38	3,38

Bösartige Neubildungen des blutbildenden Systems (C81-C96)

- Es werden steigende Neuerkrankungszahlen bis 2030 prognostiziert; bei Männern um 60%, bei Frauen um 31%.
- Auch die Sterbefälle nehmen bei Männern und Frauen deutlich zu.
- Die westlichen Bundesländer haben die höchsten Zuwächse zu erwarten.

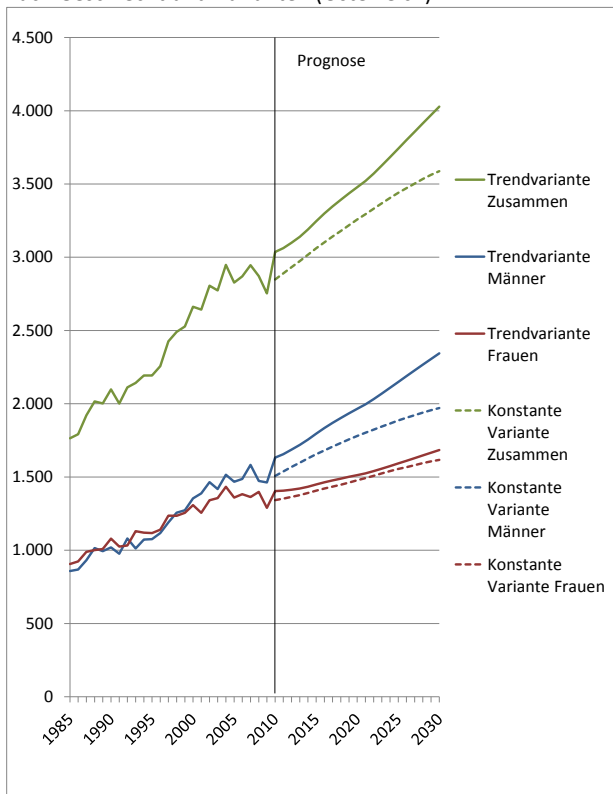
Zu den bösartigen Neubildungen des lymphatischen und blutbildenden Systems gehören Hodgkin-Lymphome (Morbus Hodgkin; C81), Non-Hodgkin-Lymphome (C82-C85, C96), das Plasmozytom (C90) sowie Leukämien (C91-C95). Insgesamt bleiben die altersstandardisierten Inzidenzraten der bösartigen Neubildungen des blutbildenden Systems künftig auffallend konstant. Einem leichten Anstieg bei den Männern steht ein Rückgang bei den Frauen gleicher Dimension gegenüber. Altersbedingt kommt es aber zu einem Anstieg der Absolutzahlen an Blutkrebsdiagnosen. Diese nehmen österreichweit zwischen 2009 und 2030 von 2.753 auf 4.028 um 46% zu. Dabei ist der Anstieg bei den Männern mit 60% rund doppelt so hoch wie unter den Frauen (+31%). Dies ist wiederum auf die Tatsache zurückzuführen, dass künftig im Vergleich deutlich mehr Männer im höheren Alter stehen werden als derzeit und in der Vergangenheit.

Auch die Zahl der Sterbefälle infolge einer bösartigen Neubildung des blutbildenden Systems wird künftig deutlich ansteigen. Dieser Zuwachs ist sogar etwas stärker als er alleine durch die Bevölkerungsentwicklung zu erwarten wäre. 2009 wurden 1.676 Sterbefälle mit dieser Todesursache diagnostiziert. 2030 werden es laut Trendvariante der vorliegenden Prognose mit 2.659 um 59% mehr sein als im Referenzjahr. Dieser Anstieg ist bei den Männern mit 61% etwas stärker als bei den Frauen mit 56%.

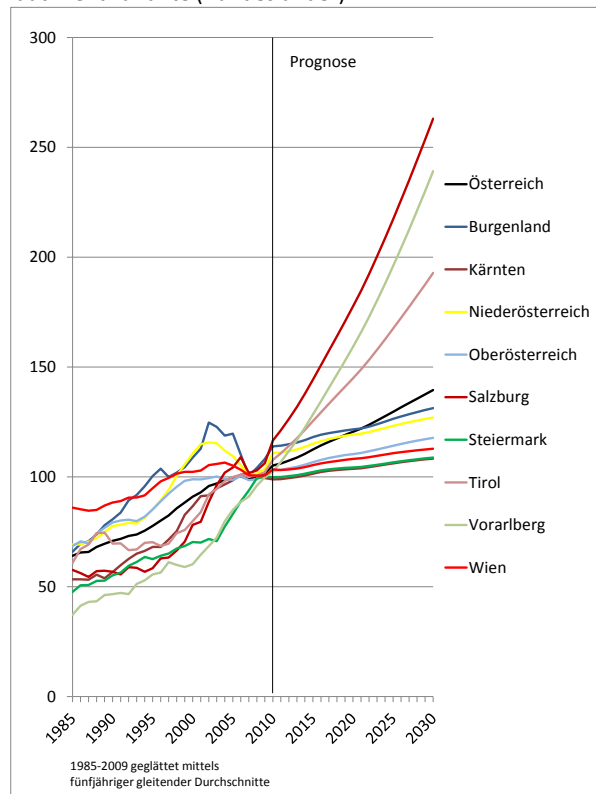
Salzburg, Tirol und Vorarlberg werden gemäß Trendvariante einen besonders starken Anstieg bei der Inzidenz erleben. Dies spiegelt sich auch in den höchsten Zuwächsen bei der Absolutzahl der jährlichen Todesfälle infolge einer bösartigen Neubildung des blutbildenden Systems wider.

Inzidenz, Bösartige Neubildungen des blutbildenden Systems (C81-C96)

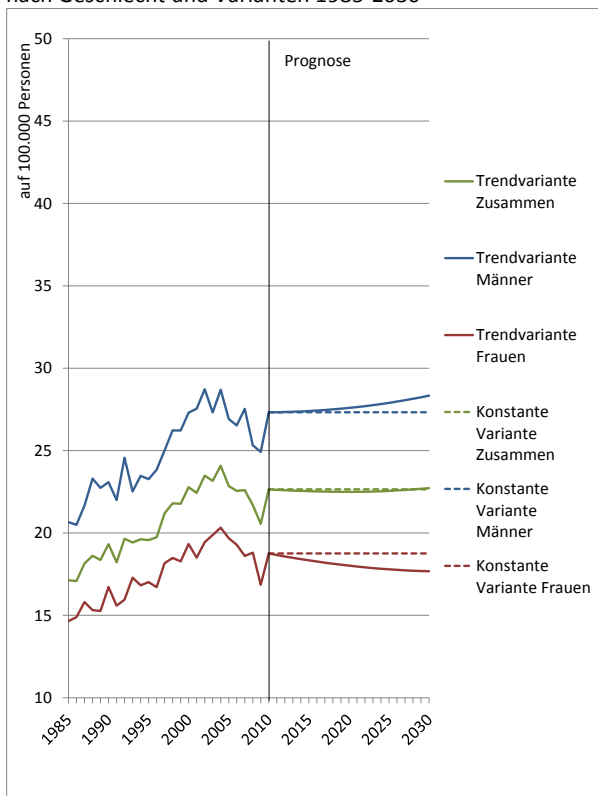
Absolutzahl der Erkrankungen 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



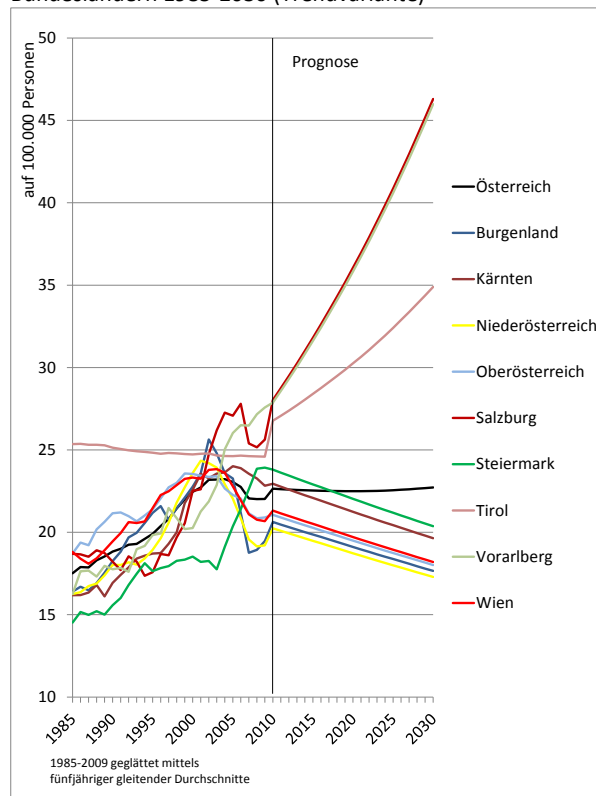
Index der Erkrankungen 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Inzidenzraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030

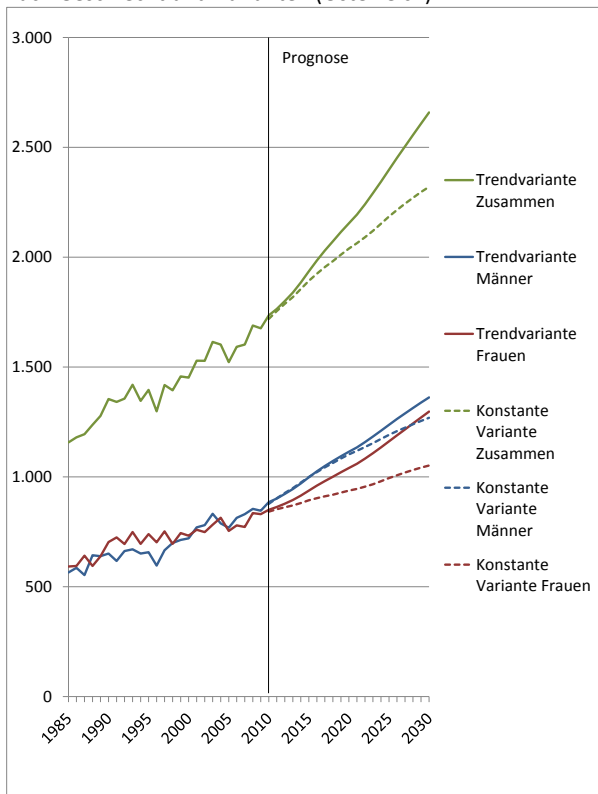


Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)

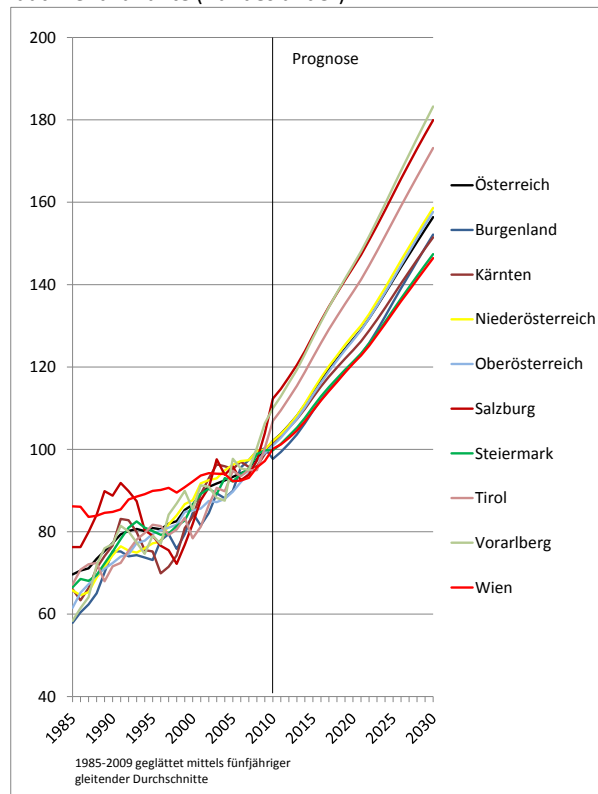


Mortalität, Bösartige Neubildungen des blutbildenden Systems (C81-C96)

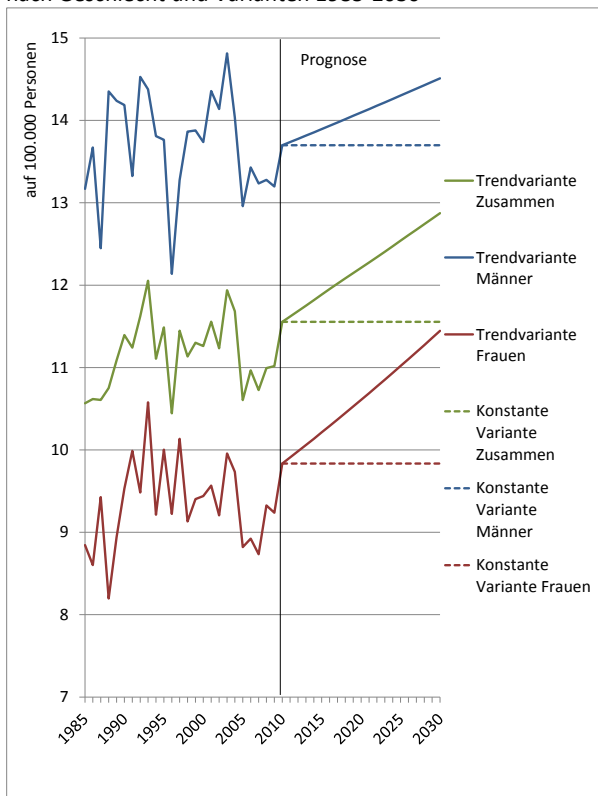
Absolutzahl der Todesfälle 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



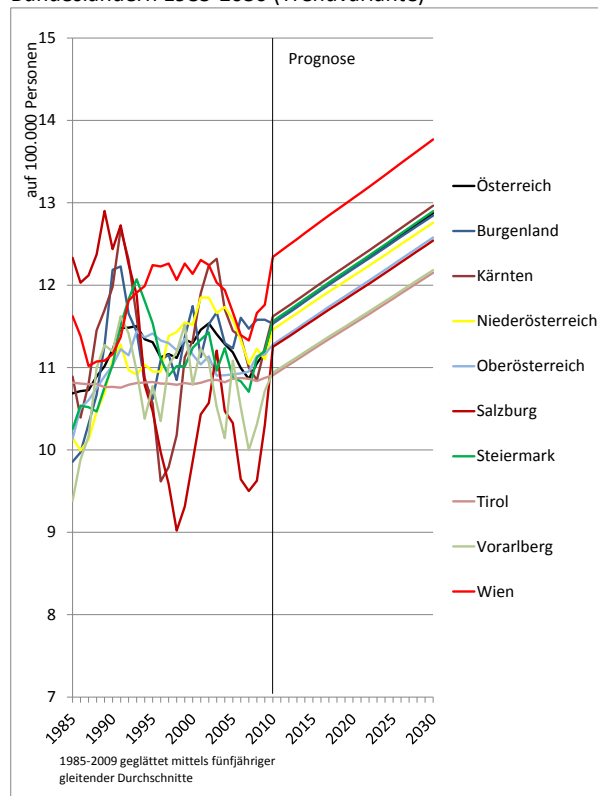
Index der Todesfälle 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Mortalitätsraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030



Altersstandardisierte Mortalitätsraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)



**Bösartige Neubildungen des blutbildenden Systems (C81-C96):
Absolutzahl der Erkrankungen 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten**

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	2.098	2.662	2.753	3.478	26,3	4.028	46,3	3.258	18,3	3.588	30,3
Männer	1.019	1.354	1.463	1.965	34,3	2.344	60,2	1.780	21,7	1.971	34,7
Frauen	1.079	1.308	1.290	1.513	17,3	1.684	30,5	1.477	14,5	1.617	25,3
Burgenland											
Zusammen	76	96	92	110	19,6	119	29,3	102	10,6	116	26,0
Männer	32	59	49	63	28,6	69	40,8	57	16,7	66	35,2
Frauen	44	37	43	47	9,3	49	14,0	45	3,6	50	15,4
Kärnten											
Zusammen	126	195	206	230	11,7	240	16,5	263	27,5	290	40,8
Männer	65	100	104	127	22,1	137	31,7	144	38,3	160	54,2
Frauen	61	95	102	102	0,0	103	1,0	119	16,5	130	27,2
Niederösterreich											
Zusammen	388	538	436	582	33,5	620	42,2	553	26,7	612	40,3
Männer	192	280	239	326	36,4	355	48,5	307	28,3	340	42,4
Frauen	196	258	197	256	29,9	265	34,5	246	24,9	272	37,9
Oberösterreich											
Zusammen	385	441	423	503	18,9	536	26,7	530	25,3	585	38,4
Männer	196	222	234	277	18,4	304	29,9	286	22,4	322	37,4
Frauen	189	219	189	225	19,0	232	22,8	244	29,0	264	39,6
Salzburg											
Zusammen	114	142	156	348	123,1	516	230,8	209	34,2	233	49,3
Männer	52	80	88	185	110,2	269	205,7	124	40,9	137	55,7
Frauen	62	62	68	164	141,2	248	264,7	85	25,6	96	40,9
Steiermark											
Zusammen	270	366	488	502	2,9	524	7,4	570	16,9	616	26,1
Männer	127	172	258	277	7,4	297	15,1	307	18,9	332	28,6
Frauen	143	194	230	225	-2,2	227	-1,3	264	14,7	284	23,4
Tirol											
Zusammen	179	246	259	383	47,9	511	97,3	297	14,8	331	27,6
Männer	104	132	142	267	88,0	390	174,6	171	20,3	191	34,4
Frauen	75	114	117	116	-0,9	121	3,4	126	8,1	140	19,4
Vorarlberg											
Zusammen	61	86	152	234	53,9	352	131,6	167	10,1	188	24,0
Männer	29	47	86	124	44,2	183	112,8	91	5,6	103	19,5
Frauen	32	39	66	110	66,7	169	156,1	77	16,0	86	29,9
Wien											
Zusammen	499	552	541	585	8,1	610	12,8	566	4,6	617	14,0
Männer	222	262	263	319	21,3	340	29,3	294	11,8	320	21,6
Frauen	277	290	278	266	-4,3	270	-2,9	272	-2,1	297	6,9

**Bösartige Neubildungen des blutbildenden Systems (C81-C96):
Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)**

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	17,13	19,32	22,78	20,56	22,53	22,49	22,56	22,72
Männer	20,66	23,08	27,30	24,92	27,40	27,59	27,90	28,34
Frauen	14,65	16,72	19,32	16,85	18,34	18,02	17,79	17,67
Burgenland								
Zusammen	16,75	18,99	23,94	17,15	19,87	19,11	18,38	17,66
Männer	25,93	18,74	33,68	20,29	24,21	23,41	22,63	21,88
Frauen	9,96	19,73	16,06	15,10	16,04	15,25	14,51	13,80
Kärnten								
Zusammen	14,53	16,82	22,97	19,94	22,09	21,25	20,43	19,64
Männer	15,03	20,71	27,14	23,05	26,44	25,56	24,71	23,89
Frauen	14,27	13,74	19,61	17,18	18,34	17,44	16,59	15,78
Niederösterreich								
Zusammen	17,60	18,38	23,75	16,24	19,48	18,73	18,00	17,29
Männer	21,46	21,73	28,37	20,57	23,29	22,51	21,77	21,04
Frauen	15,28	16,83	19,98	12,43	16,13	15,34	14,59	13,88
Oberösterreich								
Zusammen	17,73	22,52	22,32	19,10	20,27	19,50	18,74	18,02
Männer	22,58	27,54	26,71	24,11	23,91	23,12	22,35	21,60
Frauen	14,35	18,81	19,25	14,80	17,10	16,26	15,47	14,71
Salzburg								
Zusammen	16,13	18,11	21,97	19,33	31,81	36,05	40,86	46,30
Männer	20,42	20,25	27,82	24,32	37,21	41,54	46,38	51,78
Frauen	12,97	16,00	17,67	15,09	27,19	31,29	36,01	41,44
Steiermark								
Zusammen	14,01	15,13	20,17	24,86	22,91	22,03	21,19	20,37
Männer	17,11	17,62	22,37	28,83	27,31	26,40	25,52	24,67
Frauen	11,74	13,81	18,48	21,68	19,11	18,18	17,29	16,45
Tirol								
Zusammen	15,45	23,82	28,03	25,72	28,40	30,25	32,41	34,89
Männer	15,32	31,78	34,62	31,67	40,24	44,93	50,16	55,99
Frauen	15,12	17,76	22,82	20,58	17,89	17,02	16,19	15,40
Vorarlberg								
Zusammen	17,37	15,60	19,36	28,55	31,62	35,83	40,59	45,99
Männer	22,07	17,53	23,39	35,30	36,50	40,75	45,49	50,79
Frauen	14,11	13,34	16,66	23,13	27,35	31,47	36,21	41,67
Wien								
Zusammen	19,49	21,14	22,74	20,26	20,51	19,71	18,94	18,20
Männer	23,38	25,19	27,17	23,68	24,96	24,13	23,33	22,55
Frauen	16,71	18,12	19,40	17,27	16,89	16,06	15,28	14,53

Bösartige Neubildungen des blutbildenden Systems (C81-C96):
Absolutzahl der Todesfälle 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	1.354	1.452	1.676	2.154	28,5	2.659	58,7	2.039	21,7	2.320	38,4
Männer	651	720	846	1.114	31,7	1.361	60,9	1.102	30,2	1.269	50,0
Frauen	703	732	830	1.040	25,3	1.297	56,3	937	12,9	1.051	26,7
Burgenland											
Zusammen	53	42	64	81	26,6	102	59,4	83	29,4	96	50,6
Männer	24	17	35	44	25,7	54	54,3	48	36,2	57	61,8
Frauen	29	25	29	37	27,6	47	62,1	35	21,3	40	37,2
Kärnten											
Zusammen	105	104	120	154	28,3	188	56,7	148	23,0	166	38,2
Männer	59	53	50	78	56,0	94	88,0	76	52,9	88	76,0
Frauen	46	51	70	76	8,6	93	32,9	71	1,7	78	11,1
Niederösterreich											
Zusammen	269	298	319	432	35,4	536	68,0	414	29,7	470	47,3
Männer	126	145	165	226	37,0	277	67,9	232	40,5	265	60,7
Frauen	143	153	154	206	33,8	259	68,2	182	18,2	205	32,9
Oberösterreich											
Zusammen	194	241	282	350	24,1	436	54,6	333	18,2	384	36,2
Männer	90	129	139	182	30,9	226	62,6	177	27,2	208	49,5
Frauen	104	112	143	168	17,5	210	46,9	156	9,4	176	23,2
Salzburg											
Zusammen	81	55	95	131	37,9	163	71,6	116	21,8	137	44,1
Männer	39	34	50	68	36,0	84	68,0	60	19,8	71	41,9
Frauen	42	21	45	63	40,0	79	75,6	56	24,1	66	46,6
Steiermark											
Zusammen	190	234	250	320	28,0	389	55,6	313	25,2	349	39,7
Männer	95	115	136	166	22,1	201	47,8	173	27,1	196	44,4
Frauen	95	119	114	154	35,1	188	64,9	140	22,9	153	34,1
Tirol											
Zusammen	80	104	127	167	31,5	209	64,6	152	19,8	178	40,2
Männer	49	58	62	87	40,3	107	72,6	85	37,5	100	61,4
Frauen	31	46	65	80	23,1	102	56,9	67	2,9	78	19,9
Vorarlberg											
Zusammen	57	57	57	85	49,1	108	89,5	76	34,1	91	59,2
Männer	24	22	31	44	41,9	55	77,4	40	28,3	48	54,6
Frauen	33	35	26	41	57,7	53	103,8	37	41,0	43	64,6
Wien											
Zusammen	325	317	362	435	20,2	527	45,6	404	11,7	449	24,1
Männer	145	147	178	219	23,0	262	47,2	212	18,9	236	32,6
Frauen	180	170	184	216	17,4	265	44,0	193	4,7	213	15,9

Bösartige Neubildungen des blutbildenden Systems (C81-C96):
Altersstandardisierte Mortalitätsraten 1985-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	10,57	11,39	11,26	11,02	11,89	12,21	12,54	12,87
Männer	13,17	14,19	13,74	13,20	13,89	14,10	14,30	14,51
Frauen	8,84	9,53	9,44	9,24	10,21	10,61	11,02	11,45
Burgenland								
Zusammen	11,14	12,91	10,26	10,75	11,87	12,20	12,52	12,84
Männer	19,24	14,25	9,82	14,56	14,30	14,51	14,72	14,94
Frauen	5,44	12,04	10,56	7,71	9,80	10,18	10,57	10,98
Kärnten								
Zusammen	10,28	13,52	11,97	10,86	11,96	12,29	12,63	12,96
Männer	11,39	18,31	14,20	10,32	13,64	13,84	14,04	14,25
Frauen	9,89	9,85	10,67	11,36	10,56	10,97	11,39	11,84
Niederösterreich								
Zusammen	9,84	11,53	11,50	10,51	11,79	12,11	12,43	12,76
Männer	12,19	13,89	13,81	12,97	13,75	13,95	14,16	14,37
Frauen	8,24	9,88	9,54	8,47	10,11	10,50	10,91	11,34
Oberösterreich								
Zusammen	9,75	10,48	11,51	11,51	11,61	11,93	12,25	12,58
Männer	12,29	12,19	14,79	13,24	13,53	13,73	13,93	14,13
Frauen	8,02	9,62	9,28	10,30	9,98	10,37	10,77	11,19
Salzburg								
Zusammen	10,88	12,14	7,45	10,15	11,57	11,89	12,21	12,54
Männer	15,82	14,85	10,66	12,82	13,56	13,76	13,96	14,16
Frauen	7,52	10,41	5,27	7,89	9,92	10,31	10,71	11,12
Steiermark								
Zusammen	10,27	10,02	11,81	10,37	11,90	12,23	12,56	12,90
Männer	13,11	12,83	14,28	13,53	13,99	14,20	14,41	14,62
Frauen	8,09	8,28	9,81	7,92	10,15	10,54	10,95	11,38
Tirol								
Zusammen	10,47	9,93	10,41	11,60	11,22	11,53	11,84	12,15
Männer	10,67	14,94	14,33	13,06	13,03	13,22	13,41	13,61
Frauen	10,23	6,53	7,42	10,09	9,69	10,06	10,45	10,86
Vorarlberg								
Zusammen	9,42	13,57	12,11	9,43	11,25	11,56	11,87	12,18
Männer	12,57	14,73	10,73	11,74	12,91	13,10	13,29	13,48
Frauen	7,55	12,84	13,51	7,54	9,84	10,22	10,62	11,03
Wien								
Zusammen	11,97	12,25	11,74	12,07	12,70	13,05	13,41	13,77
Männer	14,16	15,71	14,39	14,53	15,03	15,25	15,47	15,70
Frauen	10,79	9,70	9,80	10,04	10,89	11,31	11,75	12,20

Sonstige bösartige Neubildungen (ohne Nicht melanotische Hauttumoren)

- Diese sehr heterogene Gruppe macht rund 14% aller Neuerkrankungen aus.
- Die Inzidenz wird bis 2030 um insgesamt 30% steigen.
- Die jährlichen Sterbefälle steigen langfristig um 62% (Männer) bzw. um 8% (Frauen).
- Es sind ähnliche Entwicklung in allen Bundesländern zu beobachten.

In der Gruppe der sonstigen bösartigen Neubildungen befinden sich alle restlichen Krebslokalisationen, die in den vorangegangenen Abschnitten nicht behandelt wurden. Die wichtigsten davon sind bösartige Neubildungen der Speiseröhre (C15), der Leber (C22), des Kehlkopfs (C32), der Knochen und Gelenkknorpel (C40-C41), des Hodens (C62) und der Schilddrüse (C73). Sie ist somit eine sehr inhomogene Gruppe, wo sich die unterschiedlichsten Trends überlagern können. Zahlenmäßig ist sie jedoch nicht unbedeutend, da sie derzeit jährlich rund 5.300 Neuerkrankungen und 4.000 Sterbefälle umfasst.

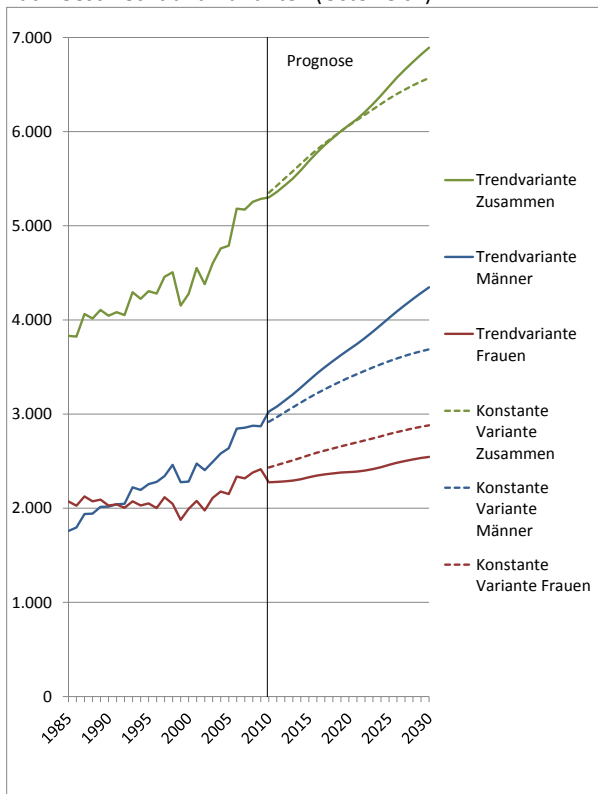
In dieser Restgruppe steigen Inzidenzraten und Absolutzahlen der Neuerkrankungen bei beiden Geschlechtern an. Auffallend ist, dass der Anstieg bei den Männern stärker ausfällt als auf Basis der demographischen Entwicklung gemäß konstanter Variante zu erwarten wäre, bei den Frauen hingegen schwächer. Insgesamt steigt hier die Absolutzahl gemäß Trendvariante von 5.285 (2009) auf 6.892 im Jahr 2030 an, das ist ein Zuwachs von 30%.

Ähnlich ist das Bild bei den zu erwartenden Sterbefällen gemäß dieser Restgruppe. Auch hier steigt langfristig die Zahl der männlichen Todesfälle stärker an als in der konstanten Variante, bei den Frauen hingegen schwächer. 2009 waren in dieser Kategorie 3.970 Sterbefälle zu verzeichnen. 2030 werden es laut Trendvariante um 5.514 um 39% mehr sein. Bei den Sterbefällen der Männer beträgt der langfristige Anstieg 62%, bei den Frauen hingegen bloß 8%. Generell muss nochmals festgehalten werden, dass die stärkeren Anstiege der Todesfälle bei den Männern generell eine Folge der Bevölkerungsentwicklung sind. Künftig werden in Österreich deutlich mehr Männer im höheren Alter als noch derzeit leben. Dies bedeutet, dass auch mehr Männer als in der Vergangenheit dem Risiko einer Krebserkrankung und dem Tod an dieser ausgesetzt sein werden. Im Allgemeinen trifft dies auch auf Frauen zu, hier werden allerdings etwas geringere Anstiege von Neuerkrankungen und Sterbefällen erwartet.

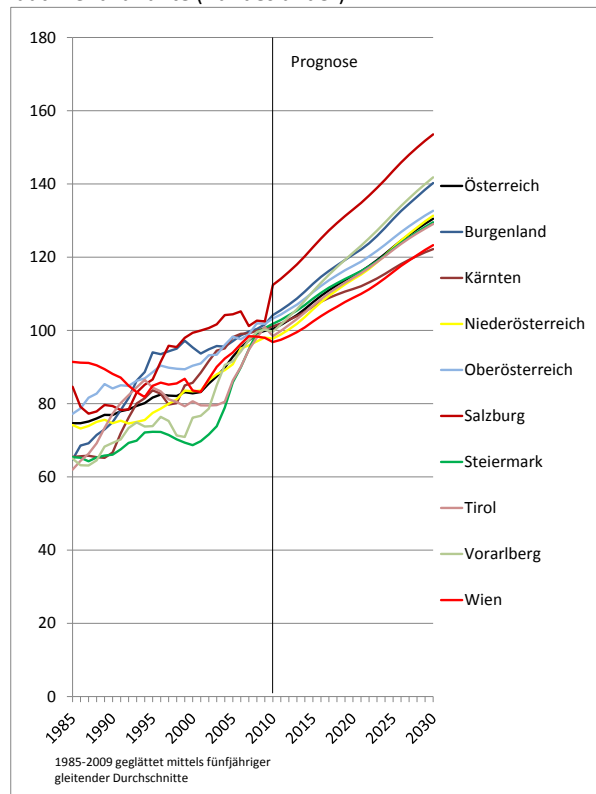
Bezüglich der regionalen Entwicklung der Inzidenz und Mortalität bei den sonstigen bösartigen Neubildungen sind keine auffälligen Unterschiede zu beobachten. Alle Bundesländer entwickeln sich hier grosso modo parallel zum gesamtösterreichischen Trend.

Inzidenz, Sonstige bösartige Neubildungen (ohne Nicht melanotische Hauttumoren)

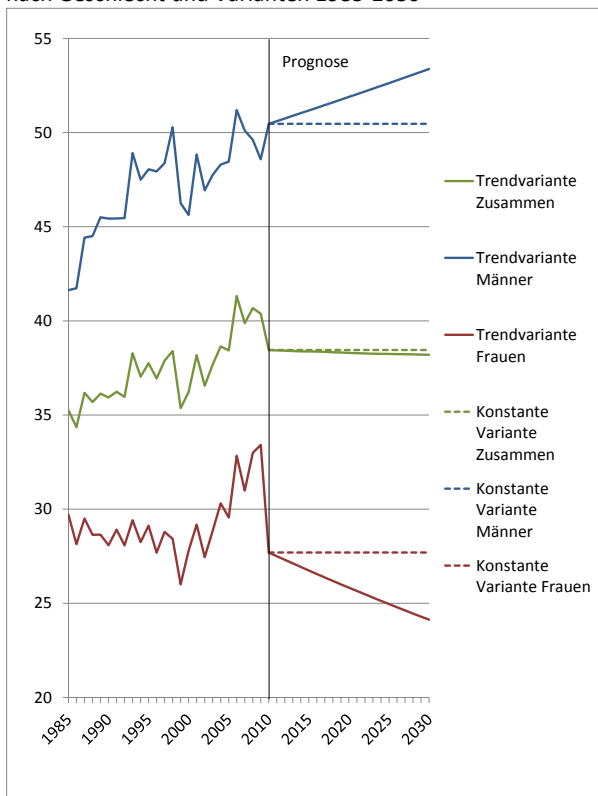
Absolutzahl der Erkrankungen 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



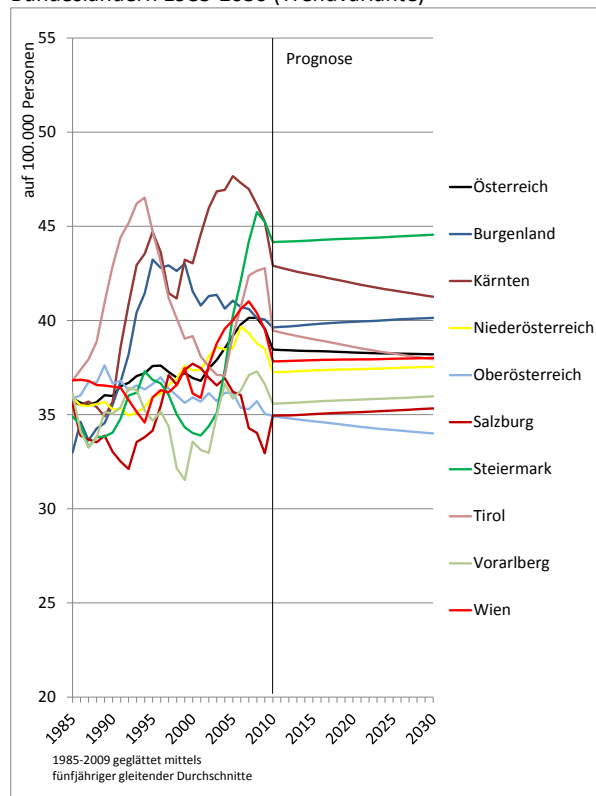
Index der Erkrankungen 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Inzidenzraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030

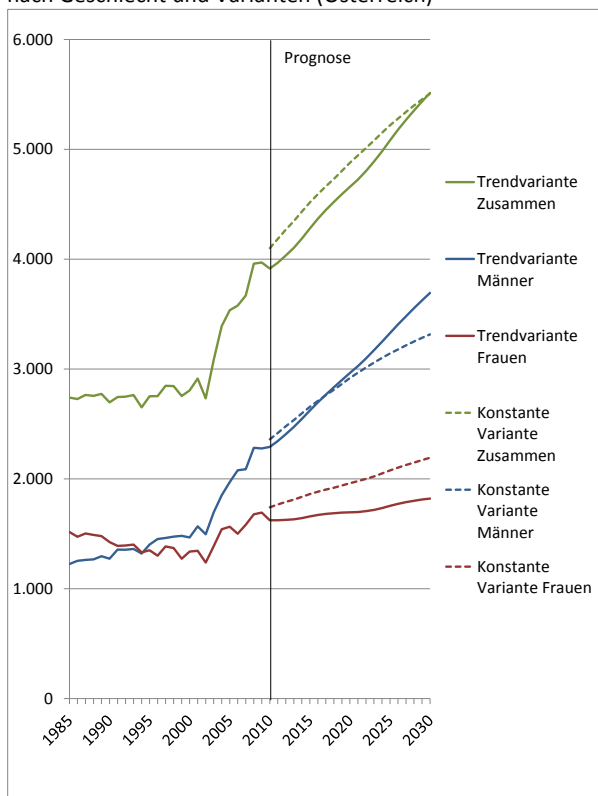


Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)

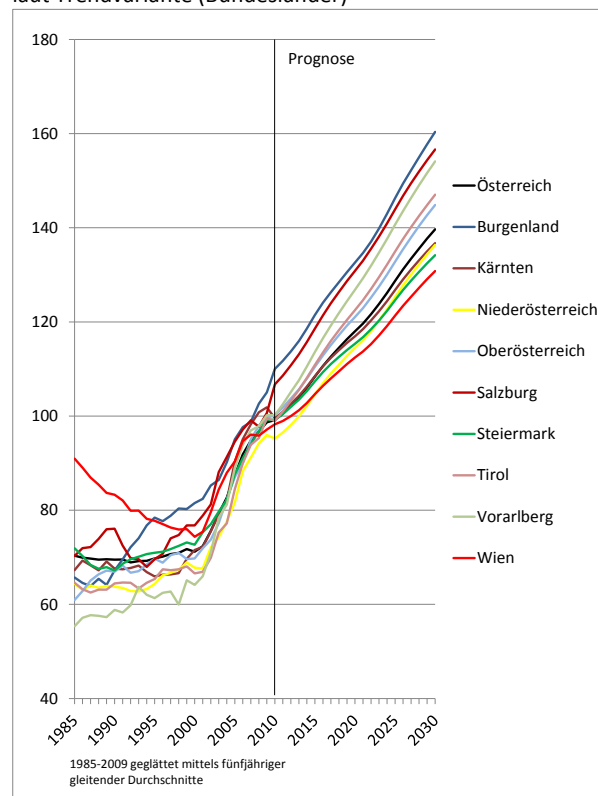


Mortalität, Sonstige bösartige Neubildungen (ohne Nicht melanotische Hauttumoren)

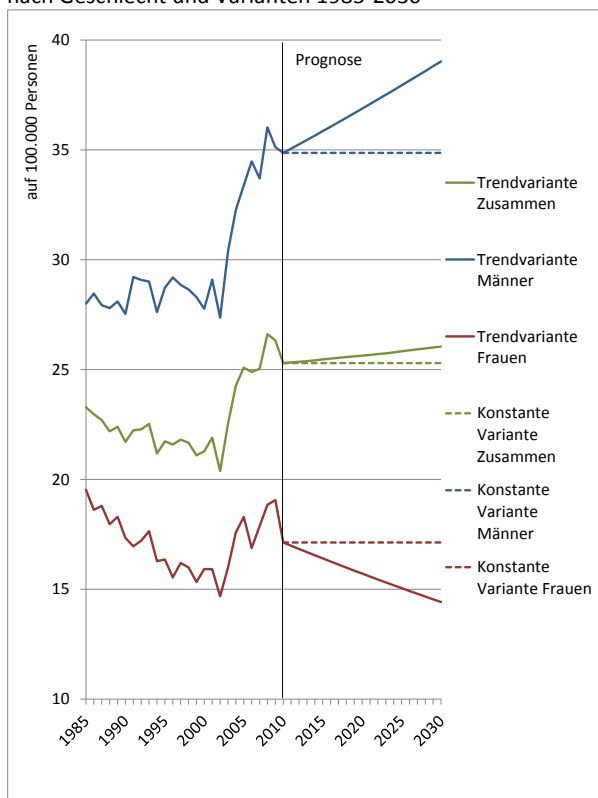
Absolutzahl der Todesfälle 1985-2030 nach Geschlecht und Varianten (Österreich)



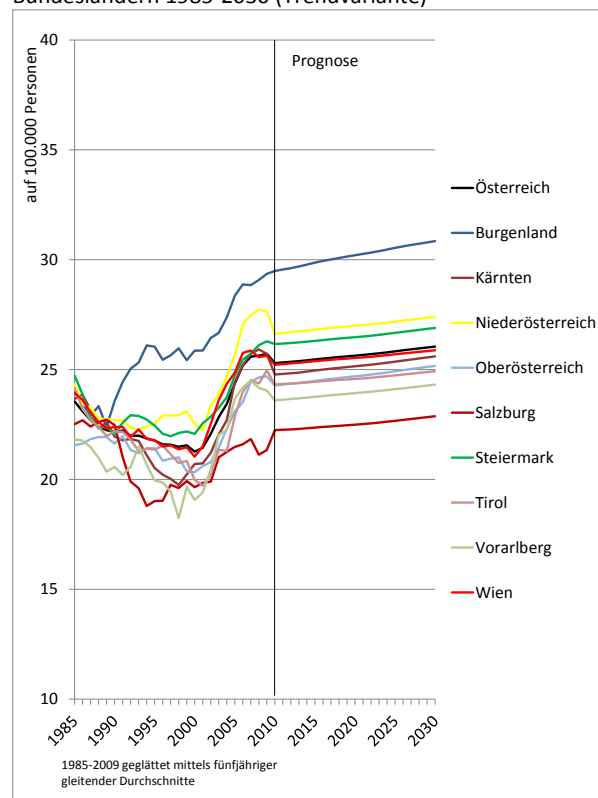
Index der Todesfälle 1985-2030 (2008/10=100) laut Trendvariante (Bundesländer)



Altersstandardisierte Mortalitätsraten Österreich nach Geschlecht und Varianten 1985-2030



Altersstandardisierte Mortalitätsraten nach Bundesländern 1985-2030 (Trendvariante)



Sonstige bösartige Neubildungen (ohne Nicht melanotische Hauttumoren):

Absolutzahl der Erkrankungen 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge- schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009	absolut	%-Ver- änderung gegen- über 2009
Österreich											
Zusammen	4.045	4.276	5.285	6.069	14,8 ↑	6.892	30,4 ↑	6.065	14,8 ↑	6.569	24,3 ↑
Männer	2.017	2.283	2.870	3.685	28,4 ↑	4.346	51,4 ↑	3.387	18,0 ↑	3.688	28,5 ↑
Frauen	2.028	1.993	2.415	2.384	-1,3 ↓	2.545	5,4 ↑	2.679	10,9 ↑	2.881	19,3 ↑
Burgenland											
Zusammen	133	186	205	234	14,1 ↑	272	32,7 ↑	223	8,8 ↓	244	19,0 ↑
Männer	72	98	126	147	16,7 ↑	177	40,5 ↑	131	4,0 ↓	145	15,2 ↑
Frauen	61	88	79	87	10,1 ↑	95	20,3 ↑	92	16,6 ↑	99	25,0 ↑
Kärnten											
Zusammen	258	347	391	463	18,4 ↑	509	30,2 ↑	476	21,7 ↑	495	26,6 ↑
Männer	146	182	213	286	34,3 ↑	333	56,3 ↑	267	25,6 ↑	280	31,7 ↑
Frauen	112	165	178	178	0,0 ↑	175	-1,7 ↓	208	17,0 ↑	215	20,5 ↑
Niederösterreich											
Zusammen	794	877	1.029	1.190	15,6 ↑	1.371	33,2 ↑	1.224	19,0 ↑	1.335	29,7 ↑
Männer	399	484	571	718	25,7 ↑	851	49,0 ↑	696	22,0 ↑	761	33,3 ↑
Frauen	395	393	458	472	3,1 ↑	521	13,8 ↑	528	15,2 ↑	574	25,3 ↑
Oberösterreich											
Zusammen	627	671	784	901	14,9 ↑	1.017	29,7 ↑	927	18,3 ↑	1.020	30,1 ↑
Männer	322	371	448	590	31,7 ↑	702	56,7 ↑	554	23,6 ↑	612	36,6 ↑
Frauen	305	300	336	311	-7,4 ↓	314	-6,5 ↓	374	11,2 ↑	408	21,4 ↑
Salzburg											
Zusammen	206	261	216	347	60,6 ↑	400	85,2 ↑	293	35,5 ↑	321	48,5 ↑
Männer	94	131	121	206	70,2 ↑	244	101,7 ↑	156	29,1 ↑	172	42,3 ↑
Frauen	112	130	95	141	48,4 ↑	156	64,2 ↑	136	43,6 ↑	149	56,4 ↑
Steiermark											
Zusammen	632	606	917	1.038	13,2 ↑	1.169	27,5 ↑	981	7,0 ↑	1.053	14,8 ↑
Männer	314	311	497	604	21,5 ↑	704	41,6 ↑	544	9,5 ↑	588	18,3 ↑
Frauen	318	295	420	435	3,6 ↑	464	10,5 ↑	437	4,0 ↑	465	10,7 ↑
Tirol											
Zusammen	326	357	446	503	12,8 ↑	568	27,4 ↑	510	14,2 ↑	552	23,8 ↑
Männer	156	201	242	314	29,8 ↑	373	54,1 ↑	287	18,6 ↑	315	30,0 ↑
Frauen	170	156	204	189	-7,4 ↓	195	-4,4 ↓	223	9,1 ↑	238	16,5 ↑
Vorarlberg											
Zusammen	136	112	199	239	20,1 ↑	280	40,7 ↑	249	25,2 ↑	279	40,1 ↑
Männer	66	64	114	146	28,1 ↑	175	53,5 ↑	134	17,4 ↑	150	31,6 ↑
Frauen	70	48	85	93	9,4 ↑	105	23,5 ↑	115	35,5 ↑	129	51,5 ↑
Wien											
Zusammen	933	859	1.098	1.154	5,1 ↑	1.306	18,9 ↑	1.182	7,7 ↑	1.271	15,7 ↑
Männer	448	441	538	676	25,7 ↑	787	46,3 ↑	617	14,6 ↑	664	23,5 ↑
Frauen	485	418	560	478	-14,6 ↓	520	-7,1 ↓	566	1,0 ↑	606	8,3 ↑

Sonstige bösartige Neubildungen (ohne Nicht melanotische Hauttumoren):

Altersstandardisierte Inzidenzraten nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge- schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	35,25	35,93	36,22	40,38	38,38	38,30	38,24	38,20
Männer	41,63	45,43	45,63	48,58	51,17	51,89	52,63	53,38
Frauen	29,70	28,08	27,80	33,42	26,74	25,83	24,96	24,13
Burgenland								
Zusammen	28,75	31,92	41,68	43,95	39,80	39,93	40,04	40,13
Männer	32,52	43,78	50,72	54,81	54,69	55,48	56,28	57,10
Frauen	24,70	23,77	32,82	36,45	26,00	25,41	24,83	24,27
Kärnten								
Zusammen	35,10	33,68	42,66	44,05	42,42	41,98	41,60	41,26
Männer	42,81	45,96	52,22	52,43	56,93	57,75	58,59	59,44
Frauen	29,10	23,26	33,66	36,82	29,23	27,47	25,82	24,27
Niederösterreich								
Zusammen	34,61	35,10	37,66	38,37	37,34	37,41	37,47	37,54
Männer	40,55	45,19	48,34	47,11	49,22	49,93	50,65	51,39
Frauen	29,12	26,09	27,57	30,62	26,30	25,71	25,12	24,55
Oberösterreich								
Zusammen	35,72	35,49	34,91	35,41	34,65	34,40	34,18	34,00
Männer	43,92	45,04	44,74	44,78	48,66	49,37	50,08	50,81
Frauen	27,71	27,74	26,37	27,06	21,74	20,44	19,21	18,06
Salzburg								
Zusammen	34,34	33,58	38,21	27,27	35,03	35,12	35,22	35,33
Männer	43,48	36,45	44,16	33,60	45,84	46,50	47,18	47,86
Frauen	27,04	29,99	32,63	21,71	25,28	24,70	24,14	23,59
Steiermark								
Zusammen	34,59	37,31	32,89	47,23	44,25	44,35	44,45	44,56
Männer	38,08	46,00	39,98	58,07	57,00	57,83	58,67	59,52
Frauen	32,05	30,20	26,69	37,26	32,47	31,74	31,02	30,31
Tirol								
Zusammen	35,96	40,58	40,36	44,08	39,01	38,60	38,24	37,94
Männer	40,06	47,16	51,55	50,52	52,17	52,93	53,70	54,47
Frauen	32,21	35,23	30,35	39,46	26,94	25,32	23,80	22,37
Vorarlberg								
Zusammen	33,70	36,24	24,60	37,30	35,69	35,78	35,87	35,96
Männer	36,15	40,93	32,19	48,45	47,31	47,99	48,69	49,39
Frauen	31,09	32,31	18,05	27,04	24,92	24,35	23,80	23,26
Wien								
Zusammen	37,36	36,27	35,07	42,84	37,89	37,93	37,97	38,01
Männer	45,21	48,34	45,64	47,54	50,37	51,10	51,84	52,59
Frauen	30,73	27,03	26,26	39,53	27,12	26,51	25,91	25,32

Sonstige bösartige Neubildungen (ohne Nicht melanotische Hauttumoren):
 Absolutzahl der Todesfälle 1990-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten

Ge-schlecht	1990	2000	2009	Trendvariante				Konstante Variante			
				2020		2030		2020		2030	
				absolut	%-Ver-änderung gegen-über 2009	absolut	%-Ver-änderung gegen-über 2009	absolut	%-Ver-änderung gegen-über 2009	absolut	%-Ver-änderung gegen-über 2009
Österreich											
Zusammen	2.697	2.805	3.970	4.658	17,3	5.514	38,9	4.878	22,9	5.507	38,7
Männer	1.273	1.467	2.277	2.963	30,1	3.693	62,2	2.918	28,1	3.316	45,6
Frauen	1.424	1.338	1.693	1.695	0,1	1.821	7,6	1.960	15,8	2.192	29,5
Burgenland											
Zusammen	105	132	150	206	37,3	249	66,0	184	22,5	210	39,8
Männer	53	68	99	142	43,4	180	81,8	120	21,5	140	41,1
Frauen	52	64	51	64	25,5	69	35,3	63	24,5	70	37,2
Kärnten											
Zusammen	180	191	278	325	16,9	380	36,7	333	19,7	370	33,0
Männer	95	102	153	207	35,3	255	66,7	205	34,1	230	50,5
Frauen	85	89	125	118	-5,6	124	-0,8	128	2,1	140	11,6
Niederösterreich											
Zusammen	578	601	890	992	11,5	1.182	32,8	1.092	22,7	1.238	39,1
Männer	271	320	546	638	16,8	797	46,0	670	22,7	762	39,6
Frauen	307	281	344	355	3,2	385	11,9	423	22,8	476	38,3
Oberösterreich											
Zusammen	394	420	649	746	14,9	893	37,6	777	19,8	889	37,0
Männer	187	240	399	484	21,3	610	52,9	477	19,6	552	38,4
Frauen	207	180	250	263	5,2	283	13,2	300	19,9	337	34,8
Salzburg											
Zusammen	149	154	192	255	32,8	305	58,9	254	32,2	292	52,1
Männer	68	72	110	161	46,4	202	83,6	147	33,4	168	52,8
Frauen	81	82	82	94	14,6	103	25,6	107	30,5	124	51,0
Steiermark											
Zusammen	408	446	615	717	16,6	833	35,4	742	20,7	825	34,2
Männer	196	221	321	442	37,7	545	69,8	421	31,2	473	47,4
Frauen	212	225	294	275	-6,5	288	-2,0	321	9,2	352	19,7
Tirol											
Zusammen	209	194	290	367	26,6	440	51,7	397	36,8	458	57,8
Männer	102	104	182	229	25,8	289	58,8	249	36,9	288	58,4
Frauen	107	90	108	138	27,8	152	40,7	147	36,5	169	56,7
Vorarlberg											
Zusammen	76	84	149	182	22,1	221	48,3	194	30,4	226	51,9
Männer	41	43	83	117	41,0	149	79,5	114	37,2	132	59,6
Frauen	35	41	66	65	-1,5	72	9,1	80	21,8	94	42,2
Wien											
Zusammen	598	583	757	869	14,8	1.011	33,6	905	19,5	999	32,0
Männer	260	297	384	545	41,9	666	73,4	514	33,9	569	48,2
Frauen	338	286	373	324	-13,1	344	-7,8	391	4,7	430	15,4

Sonstige bösartige Neubildungen (ohne Nicht melanotische Hauttumoren):
 Altersstandardisierte Mortalitätsraten 1985-2030 nach Bundesländern, Geschlecht und Varianten (Trendvariante)

Ge-schlecht	1985	1990	2000	2009	2015	2020	2025	2030
Österreich								
Zusammen	23,28	21,70	21,28	26,33	25,46	25,63	25,83	26,05
Männer	28,00	27,53	27,77	35,13	35,85	36,88	37,94	39,03
Frauen	19,52	17,34	15,92	19,06	16,40	15,71	15,05	14,42
Burgenland								
Zusammen	22,01	24,20	27,18	26,74	29,87	30,20	30,54	30,85
Männer	26,40	31,83	33,07	39,95	44,88	46,17	47,50	48,87
Frauen	18,14	18,90	22,11	16,67	16,46	15,77	15,11	14,48
Kärnten								
Zusammen	25,72	21,48	19,62	25,49	24,95	25,15	25,36	25,60
Männer	31,49	28,48	25,97	33,12	35,12	36,13	37,17	38,24
Frauen	21,65	15,91	14,61	18,95	16,10	15,42	14,78	14,16
Niederösterreich								
Zusammen	25,87	23,50	23,01	29,95	26,82	26,99	27,18	27,39
Männer	31,42	29,34	30,10	42,14	37,62	38,70	39,82	40,96
Frauen	21,06	18,96	16,81	19,47	17,14	16,42	15,74	15,08
Oberösterreich								
Zusammen	19,81	20,31	19,94	26,25	24,48	24,69	24,92	25,16
Männer	22,31	25,53	27,68	37,00	34,70	35,70	36,73	37,79
Frauen	17,21	15,94	13,86	17,00	15,41	14,77	14,15	13,55
Salzburg								
Zusammen	21,52	22,52	20,26	21,49	22,36	22,49	22,67	22,88
Männer	23,08	25,83	23,27	28,85	31,17	32,07	32,99	33,94
Frauen	20,57	19,86	17,30	14,59	14,77	14,15	13,55	12,99
Steiermark								
Zusammen	24,11	21,66	22,19	26,04	26,31	26,47	26,67	26,90
Männer	28,71	27,34	27,95	32,31	36,07	37,11	38,18	39,28
Frauen	20,44	17,29	16,82	20,67	17,72	16,98	16,27	15,59
Tirol								
Zusammen	25,76	24,07	19,40	23,78	24,44	24,57	24,73	24,92
Männer	31,32	30,54	25,73	34,18	33,31	34,26	35,25	36,27
Frauen	21,49	19,68	14,74	15,75	16,58	15,88	15,22	14,58
Vorarlberg								
Zusammen	21,13	18,68	17,36	25,75	23,76	23,93	24,11	24,31
Männer	24,60	25,94	21,21	31,70	33,35	34,31	35,30	36,32
Frauen	18,73	13,25	13,88	20,53	15,20	14,56	13,95	13,37
Wien								
Zusammen	22,70	20,44	21,32	25,99	25,38	25,53	25,70	25,88
Männer	28,50	26,02	28,84	31,63	36,47	37,52	38,60	39,71
Frauen	18,36	16,66	15,67	21,92	16,29	15,60	14,95	14,32

Antizipationsvariante für Brustkrebs (C50)

Einleitung

Gesundheitspolitische Maßnahmen wie beispielsweise systematische Screeningprogramme beeinflussen die zeitliche Entwicklung von Inzidenz und Mortalität der entsprechenden Tumorerkrankung in komplexer Art und Weise. Sofern die Einführung derartiger Screeningprogramme für bestimmte Tumorentitäten geplant bzw. absehbar sind, können solche Effekte bei der Extrapolation der Inzidenz- und Mortalitätsraten mitberücksichtigt werden. Mit Jänner 2014 ist das Österreichische Brustkrebs-Früherkennungsprogramm „früh erkennen“ gestartet, das von der Bundesgesundheitskommission beschlossen und in Anlehnung an internationale Standards von der Sozialversicherung gemeinsam mit Bund, Ländern und Österreichischer Ärztekammer erarbeitet wurde. Das Bundesministerium für Gesundheit beauftragte die Statistik Austria in diesem Zusammenhang, den zukünftigen Einfluss dieses Programmes auf Neuerkrankungen und Todesfälle an Brustkrebs bis zum Jahr 2030 zu evaluieren.

Epidemiologie von Brustkrebs

Brustkrebs (ICD-10: C50) ist mit 5.434 Neuerkrankungen im Jahr 2011 und einem Anteil von 30% die häufigste Krebserkrankung bei Frauen. Auf Basis der aktuellen Zahlen erkrankt etwa eine von 13 Frauen bis zum 75. Lebensjahr an Brustkrebs (das kumulierte Erkrankungsrisiko lag zuletzt bei knapp 8%). Das heißt, eines von 13 im Jahr 2011 neugeborenen Mädchen entwickelt bis zum 75. Lebensjahr bösartigen Brustkrebs unter der Annahme, dass die altersspezifischen Erkrankungsverhältnisse von 2011 gelten. Jedes Jahr sind auch etwa 50 Männer mit dieser Diagnose konfrontiert.

Während die Inzidenz im vergangenen Jahrzehnt um nur 4% zurückging, nahm die altersstandardisierte Sterberate der Frauen um 21% ab. Die altersstandardisierten Raten des Jahres 2011 liegen bei den Neuerkrankungen um 3% über, bei der Sterblichkeit um 3% unter jenen des Jahres 2010. Das mittlere Erkrankungsalter lag im Jahr 2011 bei 63,0 Jahren. Im Vergleich dazu betrug das durchschnittliche Alter aller im gleichen Jahr an Brustkrebs verstorbenen Frauen 72,4 Jahre. Brustkrebs war auch 2011 die mit Abstand häufigste Krebstodesursache bei Frauen. 16 Prozent aller weiblichen Krebssterbefälle waren 2011 auf Brustkrebs zurückzuführen.

45% der invasiven Brustkrebsfälle werden im lokalisierten Tumorstadium diagnostiziert. Zusätzlich zu diesen Tumoren wurden zuletzt 619 Fälle im Vorstadium (Carcinoma in situ, ICD-10: D05) diagnostiziert, Tendenz steigend. Gut 65% aller zwischen 2009 und 2011 diagnostizierter Brusttumoren sind invasive duktale Karzinome (Brustkrebs der Milchgänge). Mit einem Anteil von knapp 11% werden invasive lobuläre Karzinome (Epithelzellen der Drüsenläppchen) wesentlich seltener diagnostiziert.

Ende 2011 lebten in Österreich 64.560 Frauen mit Brustkrebs (Prävalenz). 18% von ihnen (11.704 Fälle absolut) erkrankten innerhalb der letzten zwei Jahre. Für 43% von ihnen (27.667 Fälle) liegt die Diagnose bereits mehr als zehn Jahre zurück. Trotz der gestiegenen Erkrankungszahlen sterben heute weniger Frauen an Brustkrebs als noch vor 20 Jahren. Die Überlebenschancen von Patientinnen haben sich in der Zeit kontinuierlich verbessert. Das relative 5-Jahres-Überleben stieg von 67% im Diagnosejahr 1987 auf 86% (2007). Dabei entspricht ein Wert von 100% der Überlebenschance der Gesamtbevölkerung. Je früher ein Tumor entdeckt wird, desto besser ist seine Prognose. Für Tumoren, die zwischen 2003 und 2007 in einem Stadium entdeckt wurden, in dem die Organgrenzen noch nicht durchbrochen sind (lokalisiert), liegt die Überlebensrate bei 97%. Sind bereits Lymphknoten befallen (regionalisiert), liegt die relative Überlebensrate nach fünf Jahren bei 84%; wenn bereits Metastasen vorhanden sind (disseminiert), sind es nur mehr 32%.

Die Zunahme von sehr frühen Tumorstadien, die Verschiebung des Erkrankungsrisikos hin zu jüngeren Altersgruppen und bessere Überlebenseaussichten gehen mit zunehmender Früherkennung, vermehrter Früherkennung und besserer Therapie einher.

Screening-Situation in Österreich

Die kostenlose Mammographie als Screening-Untersuchung wurde erstmals im Vorsorgeuntersuchung-Gesamtvertrag im Jahr 1982 geregelt, der 1983 in Kraft getreten ist. Die Screening-Situation in Österreich muss von Beginn an als „opportunistisches bzw. graues Screening“ gesehen werden, da kein entsprechendes koordiniertes und dokumentiertes bevölkerungsbezogenes Programm aufgebaut wurde. Der Effekt eines opportunistischen Screenings kann also nur auf Basis bevölkerungsbezogener Daten zu Inzidenz und Mortalität durchgeführt werden. Der in Österreich wie in anderen Europäischen Ländern seit Mitte der 1990er Jahre zu beobachtende Rückgang der Brustkrebsmortalität dürfte auf einen kombinierten Effekt von opportunistischem Screening und Fortschritten in der Brustkrebsbehandlung zurückzuführen sein.

Die Inanspruchnahme des opportunistischen Screenings kann mit den Ergebnissen der österreichischen Gesundheitsbefragung 2006/2007¹¹ geschätzt werden: bei 80% der Frauen zwischen 40 und 60 Jahren wurde demnach in den letzten drei Jahren vor dieser Erhebung eine Mammographie durchgeführt. 83% aller Frauen ab 40 Jahren geben zumindest eine Mammographie zur Früherkennung von Brustkrebs an, wobei dies nur auf 66% der 75- und Mehrjährigen, aber auf über 90% der 50- bis 64-Jährigen und auf immerhin 83% der 40- bis 44-Jährigen zutrifft. 42% aller Frauen mit durchgeführter Mammographie berichten, die letzte Mammographie sei in den vergangenen zwölf Monaten erfolgt. Unklar ist dabei, in wie vielen Fällen es sich um diagnostische Mammographien oder um unregelmäßige Früherkennungen (im Vergleich zu regelmäßigen Früherkennungen) handelte.

Österreichische Pilotprojekte

Die Bundesgesundheitskommission [BGK] beauftragte und finanzierte ab dem Jahr 2006 bevölkerungsbezogene qualitätsgesicherte Mammographie-Screening-Pilotprojekte. Das ÖBIG wurde mit der Koordination der Umsetzung beauftragt. In den Jahren 2006-2009 fanden in Österreich vier regionale Pilotprojekte statt: Burgenland (Bezirke Güssing und Jennersdorf), Land Salzburg, Vorarlberg (Bezirk Bludenz) und Wien (Gemeindebezirke 15-17). Der Evaluationsbericht des ÖBIG hält fest: *„Aufgrund der Heterogenität der Projekte ist eine Vergleichbarkeit nur bedingt und in geringem Umfang gegeben. (...) Die teilweise geringe Teilnahmequote und die damit verbundenen geringen Fallzahlen sowie kurzen Laufzeiten der Pilotprojekte verhindern zudem seriöse Aussagen zu Lerneffekten innerhalb der Prozesse bzw. Entwicklungen hinsichtlich Senkung der Mortalität (nach etwa acht bis zehn Jahren flächendeckendem Screening messbar) oder Senkung der entdeckten Tumorgrößen. Eine weitere gravierende Limitierung in der Evaluation ist hinsichtlich der Datendokumentation bzw. Datenübermittlung feststellbar.“*

¹¹ Im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit, Familie und Jugend sowie der Bundesgesundheitsagentur befragte die Statistik Austria vom März 2006 bis Februar 2007 insgesamt 15.000 zufällig ausgewählte Personen - darunter ca. 3.200 Frauen im Alter von 45-69 Jahren - zu gesundheitsrelevanten Themen, insbesondere zum Gesundheitszustand, zum Gesundheitsverhalten sowie zur Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen. Im Rahmen dieser Befragung wurden u.a. folgende Fragen gestellt: „Wurde bei Ihnen jemals eine Mammographie durchgeführt? Ja – Nein.“ Falls Ja: „Wann wurde bei Ihnen das letzte Mal eine Mammographie durchgeführt? Innerhalb der letzten 12 Monate. – Vor 1 bis 3 Jahren. – Nicht innerhalb der letzten 3 Jahre.“ Die Ergebnisse sind repräsentativ für die österreichische Bevölkerung ab 15 Jahren (hochgerechnet 6,9 Mio. Personen).

Ausgehend von diesen langjährigen Erfahrungen und den Bestrebungen zur Implementierung eines qualitätsgesicherten Mammographie Screening Programms in Österreich wurde im Jahr 2006 das organisierte populationsbasierte Mammographie Screening Modell Tirol als Referenzprojekt konzipiert und in bestmöglicher Anlehnung an die EU-Leitlinien umgesetzt.

Österreichisches Brustkrebs-Früherkennungsprogramm

In Österreich wurde im Jänner 2014 ein qualitätsgesichertes Programm zur Früherkennung von Brustkrebs eingeführt. Dafür wird die bisherige Mammographie im Rahmen der Früherkennungsuntersuchung (opportunistisches Screening) durch ein österreichweites Programm zur Brustkrebs-Früherkennung ersetzt. Ziel ist es, Brustkrebs früh zu entdecken um ihn mit bestmöglichem Erfolg behandeln zu können. Alle Frauen im Alter zwischen 45 und 69 Jahren werden regelmäßig alle 24 Monate zur Mammographie-Untersuchung eingeladen. Die Untersuchungen werden ausschließlich von zertifizierten Radiologinnen und Radiologen durchgeführt, die spezielle Qualitätsanforderungen erfüllen müssen. Zusätzlich werden alle Mammographie-Aufnahmen von einer/einem zweiten Radiologin/Radiologen begutachtet. Frauen zwischen 40 und 44 bzw. ab 70 Jahren können auf eigenen Wunsch ebenfalls an dem Programm teilnehmen und eine Einladung anfordern.

Das österreichische Brustkrebs-Früherkennungsprogramm orientiert sich stark an den entsprechenden Leitlinien der Europäischen Union, die in den „European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis“ festgehalten sind. Diese Leitlinien wurden von europäischen Experten des Bereiches der Mammadiagnostik entwickelt und stellen eine nicht rechtsverbindliche Empfehlung zur Umsetzung eines Screenings dar.

Die Früherkennungsmammographie in Form von sowohl opportunistischem als auch organisiertem Screening ist eine Gesundenuntersuchung. Das heißt, sie richtet sich an gesunde Frauen, die keine Symptome einer Brusterkrankung haben und gilt derzeit als verlässlichste Methode, um Brustkrebs in einem frühen Stadium zu erkennen.

Expertengruppe

Die Rahmenbedingungen für die Erstellung einer Antizipationsvariante zum Brustkrebs wurden im September 2013 in einer Arbeitsgruppe unter Einbeziehung von externen Fachleuten diskutiert. Hierbei wurden verschiedene Aspekte zur Entwicklung und Auswirkung von Einflussfaktoren auf die Brustkrebsinzidenz und -mortalität diskutiert. Den Teilnehmern dieser Arbeitsgruppe sowie einem erweiterten Expertenkreis wurden das Konzept und die Ergebnisse der Antizipationsvariante zur Stellungnahme vorgelegt:

Gfrerer Christopher, Mag.

Competence Center Integrierte Versorgung / Österreichisches Brustkrebs-Früherkennungsprogramm, c/o Wiener Gebietskrankenkasse

Gnant Michael, Univ.-Prof. Dr.

Allgemeines Krankenhaus Wien, Medizinische Universität Wien
Brustgesundheitszentrum AKH/MedUni Wien

Gollmer Alexander, Mag (FH)

Gesundheit Österreich GmbH (GÖG)

Hackl Monika, Mag. Dr.

Statistik Austria, Direktion Bevölkerung / Demographie, Gesundheit, Arbeitsmarkt

Haidinger Gerald, Dr., Ao.Univ.-Prof.

Medizinische Universität Wien, Zentrum für Public Health, Abteilung für Epidemiologie

Hanika Alexander, Mag.

Statistik Austria, Direktion Bevölkerung / Analyse und Prognose

Klotz Johannes, Mag.

Statistik Austria, Direktion Bevölkerung / Analyse und Prognose

Leitner Barbara, Mag.

Statistik Austria, Direktion Bevölkerung / Demographie, Gesundheit, Arbeitsmarkt

Link Thomas, Dr.

Gesundheit Österreich GmbH (GÖG) / Bundesinstitut für Qualität im Gesundheitswesen (BIQG)

Marik-Lebeck Stephan, Dr.

Statistik Austria, Direktion Bevölkerung / Demographie, Gesundheit, Arbeitsmarkt

Munck Jörg, Univ. Ass. Mag., Bakk.

Private Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik (UMIT)

Oberaigner Willi, Priv.-Doz. Dr.

Tiroler Landeskrankenanstalten GmbH (TILAK) / Institut für klinische Epidemiologie

Waldhör Thomas, Mag. Dr., Ao.Univ.-Prof.

Medizinische Universität Wien, Zentrum für Public Health, Abteilung für Epidemiologie

Zielonke Nadine, Dipl. Demographin

Statistik Austria, Direktion Bevölkerung / Demographie, Gesundheit, Arbeitsmarkt

Methodik und Annahmenfindung - Inzidenz

Prognoseansatz: Modifikation der Trendvariante

Der Grundgedanke der Antizipationsvariante ist es, die Inzidenz und Mortalität gemäß Trendvariante der Prognose soweit zu modifizieren, dass die zu erwartenden Effekte des Brustkrebs-Früherkennungsprogramms (organisiertes Screening) ab 2014 berücksichtigt werden. Dahinter steht die Idee, dass sich auch ohne Einführung des organisierten Screenings diese Outcomes in Zukunft verändern würden: Denn der Wandel in der Bevölkerungsstruktur, Häufigkeit risikospezifischer Verhaltensweisen, medizinische Behandlungsfortschritte, um nur einige Entwicklungen zu nennen, führen auch ungeachtet des Screenings zu einer veränderlichen Brustkrebsinzidenz- und -mortalität. Diese Entwicklungen werden bereits durch die Trendvariante der Krebsprognose abgebildet, welche die in der Stützperiode 1997-2009 beobachteten Entwicklungen der Outcomes bis 2030 extrapoliert. Die antizipierten Auswirkungen des Screenings können also als Abweichungen (Grenzeffekte bzw. marginale Effekte) im Vergleich zur „normalen“ Trendvariante verstanden werden.

Drei Gruppen der Zielbevölkerung

Eine Besonderheit ergibt sich in Österreich aus dem Umstand, dass schon bisher ein bedeutender, wenngleich nicht genau bekannter Anteil der Zielbevölkerung an regelmäßigen Früherkennungsmaßnahmen im Rahmen des opportunistischen (oder grauen) Screenings teilgenommen hat. Für diese erste Gruppe von Frauen wird angenommen, dass sie auch in Zukunft regelmäßig zu Früherkennungsuntersuchungen gehen werden. Ein Ziel der Umstellung auf ein organisiertes Screening ist es, eine zweite Gruppe von Frauen zu erreichen, die bisher nicht am opportunistischen Screening teilgenommen haben. Schließlich gibt es eine dritte Gruppe von Frauen, die weder am bisherigen Screening teilgenommen haben, noch das zukünftige Screening in Anspruch nehmen werden.

Das bisherige Screening muss bei der Methodik der Antizipationsvariante unbedingt berücksichtigt werden. Insbesondere darf die gemessene Brustkrebsinzidenz in den Jahren vor 2014 nicht mit der Hintergrundinzidenz (das ist die Inzidenz ohne Früherkennungs-Screening) gleichgesetzt werden. Vielmehr ist es so, dass die gemessene Inzidenz vor 2014 höher liegt als die Hintergrundinzidenz. Dementsprechend prognostiziert auch die Trendvariante der Brustkrebsprognose keine Hinter-

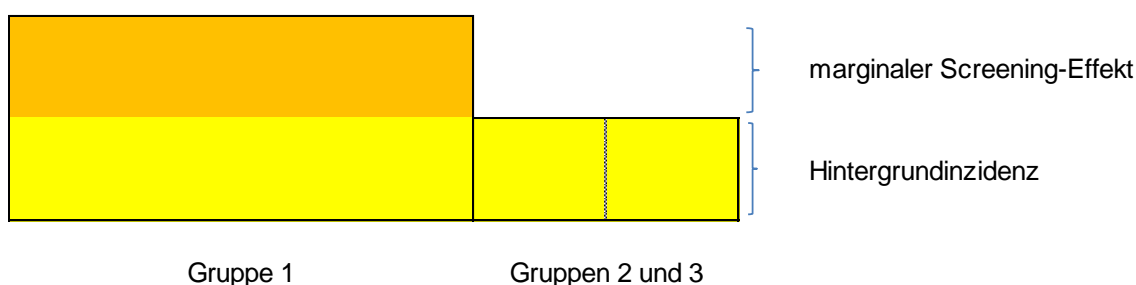
grundinzidenz, sondern höhere Werte, da die Teilnahme einer Gruppe der Zielbevölkerung am opportunistischen Screening bereits in der Stützperiode 1997-2009 vorlag.

Im Artikel von Vutuc und Haidinger (2011) werden epidemiologische Outcomes (Inzidenz und Mortalität) für Österreich mit Schweden und Finnland (zwei Länder mit organisiertem Screening) verglichen.

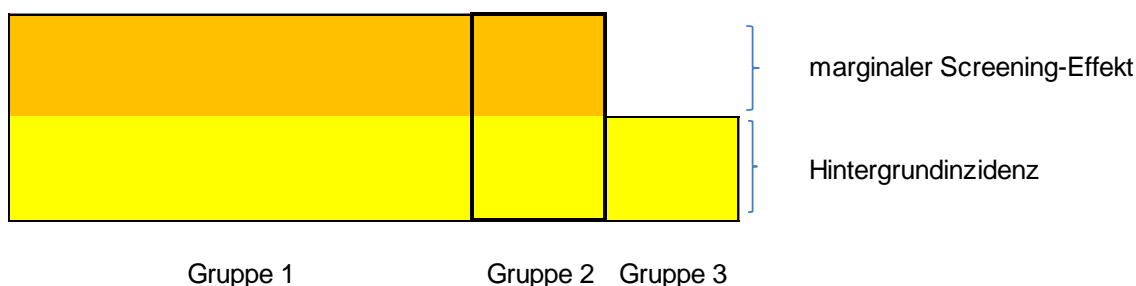
Auf Basis dieser Daten kann argumentiert werden, dass sich für jene Frauen, die bereits jetzt am opportunistischen Screening teilnehmen (Gruppe 1), in der Gesamtheit bezüglich Inzidenz und Mortalität nichts verändern wird. Verbesserungen und Verschlechterungen im Einzelfall werden sich in Summe aufheben. Es wird also davon ausgegangen, dass die Inzidenz- und Mortalitätsraten sich innerhalb der derzeitigen Teilnehmerinnen am grauen Screening ab 2014 gleich entwickelt werden, wie wenn das bisherige Screening fortgesetzt würde. Auch für jene Frauen, die weder bisher am grauen Screening teilgenommen haben noch in Zukunft das organisierte Screening in Anspruch nehmen werden (Gruppe 3), kann plausibel angenommen werden, dass der Wechsel der Screening-Modalitäten keinen Einfluss auf ihre Inzidenz- und Mortalitätsrate haben wird. Es verbleibt somit die zweite Gruppe von Frauen, die bisher nicht am opportunistischen Screening teilgenommen haben, in Zukunft aber am organisierten Screening teilnehmen werden (Gruppe 2). Für diese Population muss eine Veränderung der Inzidenz- und Mortalitätsraten im Vergleich zur Fortsetzung des bisherigen Trends angenommen werden. Dieser Grundgedanke der Antizipationsvariante wird durch *Grafik 10* veranschaulicht.

Grafik 10: Grundgedanke der Antizipationsvariante für Brustkrebs

Gesamtinzidenz mit grauem Screening



Gesamtinzidenz mit organisiertem Screening



Der antizipierte Anstieg der Inzidenz durch das organisierte Screening – im Vergleich zur Trendvariante – ergibt sich also aus einem marginalen Screening-Effekt für jene Frauen, die erst durch den Umstieg auf das organisierte Screening zu regelmäßigen Teilnehmerinnen an Früherkennungsmaßnahmen

men - werden. Für diese zweite Gruppe erhöht sich die Inzidenz im Vergleich zur Hintergrundinzidenz, weil durch das Screening zusätzliche Tumoren entdeckt werden.

Fraglich ist, wie hoch der marginale Screening-Effekt für Gruppe 2 ausfällt, also um wie viel mehr Tumoren bei diesen Frauen bei regelmäßiger Früherkennung im Vergleich zur Nichtteilnahme am Screening gefunden werden. Die konkrete Annahmenfindung wird weiter unten erläutert. Qualitativ müssen bei den Annahmen zwei Punkte beachtet werden:

- Ein Teil aller gefundenen Tumoren entfällt auf In-situ-Karzinome und zählt somit nicht zu den invasiven Brustkrebsfällen (ICD-10-Codes D05 vs. C50). Diese Häufigkeit an In-situ-Karzinomen ist für Screening-Teilnehmerinnen deutlich höher als in der Hintergrundinzidenz. Weil in der vorliegenden Prognose ausschließlich die invasiven Tumoren betrachtet wurden, müssen die In-situ-Karzinome entsprechend herausgerechnet werden, um die antizipierten Grenzeffekte des Screenings auf Inzidenz und Mortalität korrekt darzustellen.
- Wenn man davon ausgeht, dass die Angehörigen der oben beschriebenen Gruppe 2 das organisierte Screening relativ bald nach der Einführung erstmalig in Anspruch nehmen werden, dann wird in den ersten Jahren ab 2014 ein hoher Anteil der Früherkennungen in dieser Gruppe auf Erstuntersuchungen entfallen. In den späteren Jahren wird es sich hingegen – wie auch in der Gruppe 1 – vorwiegend um Folgeuntersuchungen handeln.¹² Internationale Daten lassen erwarten, dass der marginale Screening-Effekt bei Erstuntersuchungen höher ausfällt als bei Folgeuntersuchungen. Der antizipierte Zuwachs an Inzidenz in der Gruppe 2 (und damit letztlich auch in der Gesamtbevölkerung) sollte also in den ersten Jahren des organisierten Screenings höher liegen als in den Folgejahren.

Im Folgenden wird zunächst beschrieben, wie die für die Antizipationsvariante – als Modifikation der Trendvariante – notwendigen Parameter für die Inzidenz gewonnen wurden. Anschließend wird die Software-Implementierung dargestellt. Im Gegensatz zur Inzidenz sind die notwendigen Parameter für die Mortalität bedeutend unsicherer. Die Annahmenfindung zur Mortalität muss also als eher spekulatives Unternehmen angesehen werden. Aus diesem Grund wird die Mortalität getrennt von der Inzidenz am Ende beschrieben.

Als Erschwernis ist in Zusammenhang mit der Annahmenfindung zu nennen, dass die Daten der regionalen Pilotprojekte in Österreich wegen erheblicher Qualitätsmängel für diesen Zweck nicht verwendet werden konnten.¹³ Herangezogen wurden stattdessen der Evaluationsbericht des Mammographie-Screenings Deutschland, der Evaluationsbericht des zweiten und dritten Projektjahres des Modells Tirol und Daten der österreichischen Gesundheitsbefragung.

¹² Ein gewisser Anteil aller Teilnehmerinnen entfällt immer auf Erstuntersuchungen, da ja zu jedem Zeitpunkt die jeweils jüngsten zwei Frauenjahrgänge (45 und 46 Jahre) erstmals an der Vorsorge teilnehmen können. Geringfügige Effekte können sich auch durch die Einwanderung von Frauen im Alter der Zielbevölkerung ergeben. Angesichts des Umfangs der Zielbevölkerung von 25 Altersjahrgängen (45-69 Jahre) und des zweijährigen Einladungsintervalls kann davon ausgegangen werden, dass im laufenden Betrieb etwa 90% aller Untersuchungen Folgeuntersuchungen sind und somit der laufende Betrieb durch Parameter für Folgeuntersuchungen hinreichend genau beschrieben werden kann.

¹³ Insbesondere sind die regionalen Pilotprojekte wegen Heterogenitäten (z.B. unterschiedliche Altersgruppen, unterschiedliche Einladungsintervalle) auch untereinander nicht vergleichbar. Es besteht somit nicht einmal die Möglichkeit, unter Verwendung einer Metaanalyse zumindest für die Summe der Pilotprojekte zuverlässige und valide Schätzwerte etwa zur Teilnahmequote zu ermitteln.

Festlegung der Parameter für die Inzidenz

Vorbemerkung

Im Folgenden wird beschrieben, wie die einzelnen Parameter, welche bei der gewählten Prognose-technik vorgegeben werden müssen, spezifiziert wurden (zunächst für die Inzidenz, dann für die Mortalität). Dazu mussten relativ viele Annahmen getroffen werden. Die Festlegung dieser Annahmen entspricht jenem Stand, der aus Sicht der Statistik Austria unter Einbeziehung von externen Expertinnen und Experten die gegenwärtige Niveaus und zukünftige Entwicklungen in ihren wesentlichen Zügen plausibel erscheinen lässt. Die detaillierten Annahmen sollen jedoch nicht verdecken, dass eine Prognose der Brustkrebsinzidenz unter Antizipation von Screeningeffekten grundsätzlich mit erheblichen Unsicherheiten behaftet ist. Das Ergebnis der Antizipationsvariante der Prognose sollte also nicht als Vorhersage der Zukunft, sondern als Projektion eines möglichen, aus heutiger Sicht verhältnismäßig plausibel erscheinenden Entwicklungspfads verstanden werden.

Teilnahmequote am bisherigen opportunistischen Screening

Über die regelmäßige Inanspruchnahme des opportunistischen Screenings ist relativ wenig bekannt. Die Abrechnungsdaten der Sozialversicherungsträger ermöglichen aus mehreren Gründen keine valide Berechnung der Teilnahmequote (siehe ÖBIG-Evaluationsbericht).

Zur Schätzung der Teilnahmequote am grauen Screening wird daher auf Befragungsdaten aus Stichprobenerhebungen zurückgegriffen, konkret auf die Österreichische Gesundheitsbefragung 2006/2007.¹⁴ Dabei handelte es sich um eine repräsentative Zufallsstichprobe der österreichischen Wohnbevölkerung mit etwa 15.400 Befragten ab 15 Jahren. Die Befragungsdaten ergeben, dass von den 45- bis 69-jährigen Frauen 43% innerhalb der letzten 12 Monate eine Mammographie hatten, weitere 37% vor 1 bis 3 Jahren, 9% länger zurück und 11% noch nie. Die Frauen mit Mammographien in den letzten 3 Jahren können theoretisch aus drei Populationen stammen: regelmäßige Inanspruchnehmerinnen (bezogen auf ein Intervall von zwei Jahren), unregelmäßige Inanspruchnehmerinnen und schließlich Frauen mit diagnostischen Mammographien. Unmittelbar lassen sich diese Populationen in den Daten nicht unterscheiden, da in der Befragung nicht nach dem Grund für die Mammographie gefragt wurde. Eine grobe Schätzung der Teilnahmequote am grauen Screening kann auf Basis des Zeitraums der letzten Mammographie vorgenommen werden: Wenn man unterstellt, dass es sich bei den Mammographien in den letzten 12 Monaten ganz überwiegend um regelmäßige Früherkennungsmaßnahmen gehandelt hatte und dies überdies auf etwa die Hälfte aller Mammographien vor 1 bis 3 Jahren zutraf, dann nehmen derzeit grob geschätzt 60% der Frauen am grauen Screening teil (siehe *Tabelle 13*).

Bei der angewendeten Schätzmethode werden die Teilnehmerinnen an Mammographien in den letzten 12 Monaten durchwegs zu den Teilnehmerinnen an regelmäßigen Früherkennungsmaßnahmen gerechnet. Dieser Ansatz führt für sich genommen zu einer Überschätzung der Teilnahmequote am grauen Screening. Dem steht entgegen, dass sich die Daten auf die Periode 2006/2007 beziehen und die Häufigkeit der Teilnahme am grauen Screening über die Zeit angestiegen ist (Vutuc et al. 2007). Dementsprechend kann die relativ liberale Schätzung basierend auf den Daten für 2006/2007 als Ausgleich für nicht-beobachtbare Anstiege der Teilnahmequote bis 2014 verstanden werden.

¹⁴ Im Jahr 2005 wurde ein kleinerer Survey (552 Frauen von 40-79 Jahren), finanziert von der Österreichischen Krebshilfe, mit explizitem Fokus auf Vorsorgemammografien durchgeführt. Die Ergebnisse dieses Surveys (Vutuc et al. 2007) bestätigen im Wesentlichen die Statistiken aus der Gesundheitsbefragung.

Tabelle 13: Geschätzte Teilnahmequote am opportunistischen Screening – Teilnahme von Frauen im Alter von 45 bis 69 Jahren an der Mammographie gemäß AT-HIS 2006/07

	Absolute Häufigkeit in 1.000	Relative Häufigkeit (%) der Mammographie				Geschätzte Teilnahmequote am opportunistischen Screening a + b/2
		In den letzten 12 Monaten	Vor 1 bis 3 Jahren	Nicht innerhalb der letzten 3 Jahre	Noch nie	
		a	b	c	d	
Insgesamt	1292,2	43	37	9	11	61
Alter						
45-49 Jahre	314,6	42	38	6	14	61
50-54 Jahre	266,9	47	35	9	9	64
55-59 Jahre	255,0	42	42	6	10	63
60-64 Jahre	222,3	43	35	11	10	61
65-69 Jahre	233,3	39	36	14	11	57
Familienstand						
Ledig	108,8	29	39	13	19	48
Verheiratet	886,1	45	36	8	11	63
Verwitwet/Geschieden	297,2	42	39	10	10	61
Höchste abgeschlossene Ausbildung						
Pflichtschule	419,6	37	35	10	18	55
Lehre/Mittlere Schule	623,5	45	38	8	8	65
Höhere Schule/Hochschule	249,1	45	39	9	7	65
Bundesland						
Burgenland	44,3	49	34	7	10	66
Kärnten	91,3	41	43	10	7	62
Niederösterreich	250,4	50	34	6	9	67
Oberösterreich	210,1	41	36	11	12	59
Salzburg	83,4	45	34	9	12	62
Steiermark	189,3	45	38	9	8	63
Tirol	104,6	42	34	12	12	59
Vorarlberg	52,8	34	48	9	8	58
Wien	265,8	37	39	8	16	56
Selbst eingeschätzter Gesundheitszustand						
Sehr gut/Gut	885,9	43	38	9	11	62
Mittelmäßig	311,1	44	35	10	11	61
Schlecht/Sehr schlecht	95,2	39	37	10	13	58

Die geschätzte Teilnahmequote am opportunistischen Screening unterscheidet sich nicht wesentlich nach Altersgruppen oder dem selbst eingeschätzten Gesundheitszustand. Unterdurchschnittliche geschätzte Teilnahmequoten zeigen sich für ledige Frauen (ca. 50%), für Frauen mit maximal Pflichtschulabschluss (ca. 55%) und für Wienerinnen (ca. 55%, im Vergleich zu ca. 2/3 der Niederösterreicherinnen und Burgenländerinnen). Diese Werte weisen darauf hin, dass die Partizipation am grauen Screening mit dem sozialen Status korreliert.

Zusätzliche Teilnahme am organisierten Screening

Die in der Einleitung erwähnten EU-Leitlinien sehen als Qualitätskriterium für das organisierte Brustkrebs-Screening u.a. eine Teilnahmequote der Zielpopulation von 70% vor (als „akzeptabler Wert“, im Gegensatz zu einem „angestrebten Wert“ von 75%). Dabei sollte beachtet werden, dass es sich bei den EU-Leitlinien um politische Empfehlungen handelt, deren empirisch-epidemiologische Basis mitunter fragwürdig erscheint. Betrachtet man etwa die empirischen Teilnahmequoten in jenen EU-Mitgliedstaaten, die bereits jetzt über bevölkerungsbasierte Screeningprogramme verfügen, so ist 70% ein hoher Zielwert, der nur von angelsächsischen und skandinavischen Ländern erreicht wird (ÖBIG-Evaluationsbericht: S.4, Vutuc et al. 2007). Im europäischen Durchschnitt liegen die Teilnah-

mequoten deutlich unter 70%, und auch mit Österreich vergleichbare mitteleuropäische Populationen erreichen diesen Wert nicht.

Das deutsche Mammographie-Screening besteht seit 2005, richtet sich an Frauen von 50-69 Jahren und hat ein zweijähriges Einladungsintervall. Innerhalb der eingeladenen Bevölkerung¹⁵ lag die Teilnahmequote 2007-2010 relativ konstant bei etwa 54%. Dieser Wert dürfte etwas nach unten verzerrt sein, weil Frauen, die trotz medizinischer Ausschlusskriterien (z.B. bestehende Brustkrebserkrankung) eingeladen wurden, derzeit noch nicht aus der Berechnung exkludiert werden können. Auffällig ist jedoch, dass der EU-Referenzwert von 70% zuletzt in allen deutschen Bundesländern unterschritten wurde.

Beim Modell Tirol wurde das vormalige opportunistische Screening ab 2007 in ein organisiertes Screening übergeführt (im ersten Jahr nur in zwei Bezirken, ab 2008 im gesamten Bundesland). Zielbevölkerung sind Frauen von 40-69 Jahren,¹⁶ das Einladungsintervall beträgt ein Jahr für die 40-59-Jährigen und zwei Jahre für die 60-69-Jährigen. Die korrigierte¹⁷ kumulierte Zweijahres-Teilnahmequote lag im zweiten Projektjahr 2008/2009 bei 57% und im dritten Projektjahr 2009/2010 bei 61%. Nach Altersgruppen betrachtet zeigt sich ein niedrigerer Wert in der nur alle zwei Jahre eingeladenen Population der 60-69-Jährigen (ca. 50%). Nach Politischen Bezirken schwankten die Werte im Projektjahr 2009/2010 zwischen 51% in Innsbruck-Stadt und knapp unter 70% in Schwaz, Landeck und Imst. Generell zeigten sich höhere Werte in ländlichen Regionen, was mit der dort höheren Stabilität des Hausarzt-Patientin-Verhältnisses in Zusammenhang gebracht wird (Tiroler Evaluationsbericht: S. 52). Die EU-Vorgabe von 70% wurde jedoch in beiden Projektjahren in keinem Politischen Bezirk erreicht.

Eine Gesamt-Teilnahmequote am organisierten Screening von 70%, wie von der EU als „akzeptabel“ definiert, würde gemessen an der geschätzten Teilnahmequote am grauen Screening von 60% bedeuten, dass ab 2014 weitere 10% der Zielbevölkerung (also 1/4 der nicht regelmäßig opportunistisch Gescreenten) an regelmäßigen Früherkennungsmaßnahmen teilnehmen. Die obigen Zahlen lassen vermuten, dass dies für Österreich ein ambitionierter Wert ist. In der vorliegenden Prognose werden daher zwei Varianten gerechnet: Die erste Variante rechnet damit, dass zusätzlich zu den 60% Teilnehmerinnen am grauen Screening weitere 10% der Zielbevölkerung am organisierten Screening teilnehmen werden und die EU-Vorgabe einer Gesamt-Teilnahmequote von 70% somit erreicht wird (optimistische Variante). Die zweite Variante geht hingegen davon aus, dass sich die zusätzliche Teilnahme am organisierten Screening (die „Gruppe 2“ der Frauen) auf 5% der Zielbevölkerung beschränkt, die Gesamt-Teilnahmequote also 65% betragen wird. Diese pessimistische Variante kann als Mittelweg zwischen der Situation zur Zeit des grauen Screenings und dem EU-Zielwert interpretiert werden.

¹⁵ Die Einladungsquote gemessen an der Zielbevölkerung von 50-69 Jahren beträgt in Deutschland 94%. Bei den nicht-eingeladenen 6% handelt es sich einerseits um Frauen, die bei der Zentralen Stelle Widerspruch gegen die Einladung eingelegt haben, andererseits um Frauen, die aus meldetechnischen Gründen nicht eingeladen werden (Deutscher Evaluationsbericht: S. 64-66).

¹⁶ Die Einladungsquote beträgt ca. 98%. Bei den 2% Nicht-Eingeladenen handelt es sich um nicht sozialversicherte Frauen.

¹⁷ Die korrigierte Quote ist die gemessene Quote plus eines Korrekturfaktors für jene Frauen, die zwar an der Mammografie teilgenommen, jedoch keine Zustimmung zur Datenweitergabe gegeben haben. Für diese Frauen ist nur die Teilnahme an der Mammografie bekannt, es liegen jedoch keine weiteren Informationen (Befunde, Altersgruppe etc.) vor.

Wesentlich ist, dass in der Antizipationsvariante Grenzeffekte zur Trendvariante implementiert werden. Der antizipierte Anstieg der Teilnahmequote von 60% auf 65% bzw. 70% beschreibt lediglich die Situation zum Zeitpunkt des Wechsels der Screening-Modalitäten. Weil die Trendvariante implizit einen Anstieg der Teilnahme an Früherkennungsmaßnahmen prognostiziert, sind also auch die antizipierten Teilnahmequoten am organisierten Screening bis 2030 steigend.

Man könnte vermuten, dass der Grenzeffekt des Wechsels der Screening-Modalitäten nicht bis 2030 konstant ist, sondern über die Zeit abnimmt. Dies würde bedeuten, dass der Anstieg der Inzidenz – im Vergleich zur Trendvariante – für die späteren Prognosejahre überschätzt wird. Dem steht numerisch entgegen, dass in der vorliegenden Variante nur die Inzidenzen der Altersgruppe 45-69 Jahre modifiziert werden. Es aber kann angenommen werden, dass der Wechsel der Screening-Modalitäten tatsächlich auch bei den Über-70-Jährigen die Inzidenz erhöhen wird (als Folge vermehrter Selbstanforderungen der Mammographie). Ein im gesamten Prognosezeitraum bis 2030 konstanter Grenzeffekt stellt dazu ein gewisses Gegengewicht dar.

Hintergrundinzidenz

Es wird in der vorliegenden Prognose angenommen, dass die Hintergrundinzidenz – also jene Inzidenz, die sich ohne Screening messen ließe – in allen drei Gruppen von Frauen identisch ist. Dafür spricht beispielsweise, dass Brustkrebs eine der wenigen Krankheiten ist, deren Mortalität keine systematische Korrelation mit dem sozio-ökonomischen Status zeigt (Klotz 2007)

Eine einheitliche Hintergrundinzidenz für alle drei Gruppen von Frauen scheint also zumindest insofern plausibel, als die oben beschriebene mutmaßliche Korrelation zwischen der Teilnahme am Screening und dem sozio-ökonomischen Status keine Korrelation zwischen der Teilnahme am Screening und der Hintergrundinzidenz impliziert. Zudem sollte die Antizipationsvariante nicht von zu vielen unsicheren Parametern abhängig gemacht werden.

Als Schätzwert für die Hintergrundinzidenz in Österreich könnte theoretisch die Situation vor der Einführung des grauen Screenings in den 1980er-Jahren herangezogen werden. Dabei würden jedoch relativ lange zurückliegende Daten verwendet. Es erscheint zweifelhaft, ob diese Werte die Hintergrundinzidenz der heute 45- bis 69-jährigen Frauen unverzerrt beschreiben. So hatten beispielsweise die sich damals im entsprechenden Alter befindlichen Frauenkohorten gänzlich andere Strukturen betreffend Risikofaktoren (z.B. Geburtenbiographie, Herkunft, Rauchen, Adipositas, Hormontherapien) aufzuweisen.

Aus diesem Grund wird auf eine direkte Schätzung der Hintergrundinzidenz verzichtet. Stattdessen wird die Hintergrundinzidenz indirekt geschätzt, indem die gemessene Gesamtinzidenz rechnerisch in die Hintergrundinzidenz und einen marginalen Screening-Effekt geteilt wird. Für die Antizipationsvariante ist lediglich die Veränderung Ratio Inzidenz/Hintergrundinzidenz im Vergleich zur Trendvariante relevant, nicht die Hintergrundinzidenz als solche.

Relative Brustkrebsentdeckungshäufigkeit beim Screening (einschließlich In-situ-Karzinome)

Beim deutschen Mammographie-Screening wurde als Hintergrundinzidenz die durchschnittliche Inzidenz der Jahre 2000-2005, gegliedert nach Regionen, herangezogen. Gemessen an der Hintergrundinzidenz eines Jahres lag die relative Brustkrebsentdeckungsrate für die gescreenten Frauen bei den Erstuntersuchungen 3,0-mal so hoch, bei den Folgeuntersuchungen 2,1-mal so hoch. Die in den EU-Leitlinien für Folgeuntersuchungen geforderte zumindest 1,5-mal so hohe Brustkrebsentdeckungsrate (im Vergleich zur Hintergrundinzidenz eines Jahres) wurde in 90% der Screeningeinheiten¹⁸ übertroffen. Im Bericht wird darauf hingewiesen, dass sich in Folge verspätet eintreffender und

¹⁸ In diese Berechnung flossen 94 Screeningeinheiten ein.

dokumentierter Informationen die relative Brustkrebsentdeckungsraten noch nachträglich erhöhen könnten (Deutscher Evaluationsbericht: S. 81).

Für das Modell Tirol wurde als Hintergrundinzidenz die durchschnittliche Inzidenz der Jahre 1988-1990 verwendet. Die relative Brustentdeckungsraten wird für die Altersgruppe 40-69 Jahre für das zweite Projektjahr mit 2,1 und für das dritte Projektjahr mit 1,9 angegeben (Tiroler Evaluationsbericht: S. 30f.). Ergebnisse liegen auch für zehnjährige Altersklassen vor, wobei die publizierten Werte von Statistik Austria wegen der geringen Fallzahlen für beide Projektjahre gepoolt berechnet wurden. Demnach lag die relative Brustkrebsentdeckungsraten für die 40- bis 49-Jährigen bei 1,9, für die 50- bis 59-Jährigen bei 1,8 und für die 60- bis 69-Jährigen bei 2,4. Eine Aufgliederung nach Erst- und Folgeuntersuchungen wurde nicht vorgenommen, was auf Grund der jahrzehntelangen Tradition des opportunistischen Screenings auch nicht zielführend gewesen wäre. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Tiroler Werte im Wesentlichen die Situation von Folgeuntersuchungen messen.

Auf Grund der vorliegenden Zahlen wurde für die Antizipationsvariante folgende Entscheidung getroffen: Bei der „Gruppe 2“ der Frauen, die erst am organisierten Screening regelmäßig teilnehmen, wird im Vergleich zur Hintergrundinzidenz eines Jahres eine 3-mal so hohe Inzidenz bei den Erstuntersuchungen und eine 2-mal so hohe Inzidenz bei den Folgeuntersuchungen angenommen. Weiters wird unterstellt, dass diese relativen Faktoren für den gesamten Altersbereich von 45-69 Jahren gleich wirksam sind.¹⁹

Intervallkarzinome (einschließlich In-situ-Karzinome)

Für die Gesamtinzidenz der gescreenten Frauen sind neben den Tumoren, die beim Screening selbst entdeckt werden, auch die Intervallkarzinome relevant, also jene Tumoren, die im zweijährigen Intervall zwischen zwei Screenings auf Grund von Symptomen diagnostiziert werden. Gemessen an der Hintergrundinzidenz eines Jahres sehen die EU-Leitlinien hierfür maximale Häufigkeiten von 0,3 im ersten Jahr und 0,5 im zweiten Jahr vor. Aus dem Tiroler Evaluationsbericht (S. 44-46) geht hervor, dass diese Vorgaben in Tirol erfüllt wurden, wobei die zu Grunde liegenden Fallzahlen jedoch sehr klein waren. Für Deutschland liegen zu den Intervallkarzinomen keine flächendeckenden Informationen vor, jedoch lassen die Ergebnisse von Urbschat und Heidinger (2014) ebenfalls erwarten, dass die EU-Vorgaben von 0,3 und 0,5 erfüllt werden. Im vorliegenden Bericht wird mit daher mit diesen Werten gerechnet.

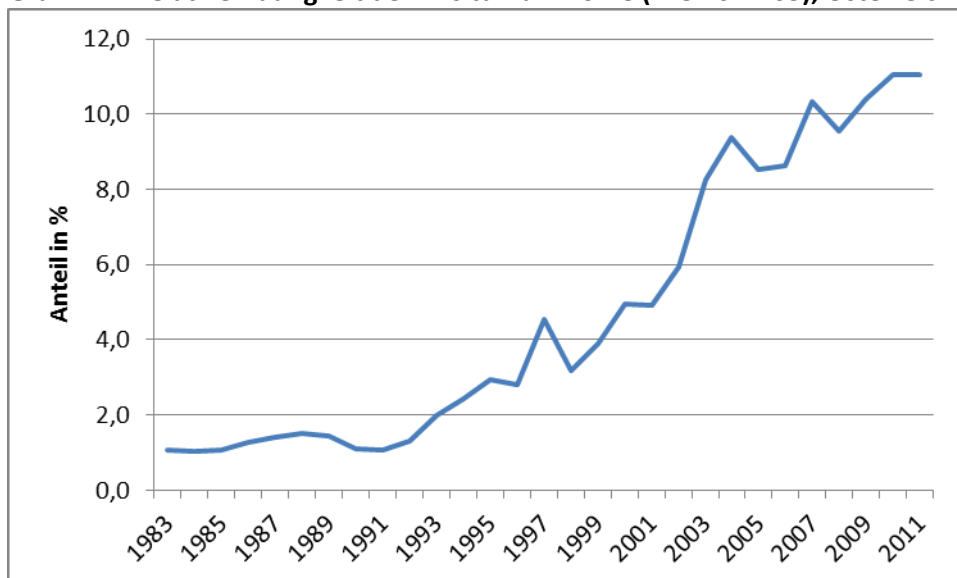
Korrektur um die In-situ-Karzinome

Im großen Stil startete das opportunistische Screening in Österreich Ende der 1980er-Jahre. Die Häufigkeit von In-situ-Karzinomen in Österreich im Zeitverlauf kann also einen Hinweis darauf liefern, wie hoch die relative Häufigkeit von In-situ-Karzinomen in einer Population ohne regelmäßige Teilnahme an Früherkennungsuntersuchungen ist (siehe *Grafik 11*).²⁰

In den Jahren 1983-1990 lag der Anteil der In-situ-Karzinome an allen neuentdeckten Brustkrebskrankungen bei knapp über 1%. In den 1990er-Jahren zeigte sich eine deutliche Zunahme bis auf etwa 5%, und in den letzten Jahren wurden Werte knapp über 10% verzeichnet.

¹⁹ In absoluten Werten steigen die zusätzlich durch das Screening entdeckten Tumoren mit dem Alter an, wenn auf eine absolut steigende Hintergrundinzidenz ein konstanter relativer Faktor angewendet wird.

²⁰ Speziell in den Anfangsjahren des österreichischen Krebsregisters (ab 1983) war die Vollständigkeit der Meldungen eingeschränkt.

Grafik 11: Relative Häufigkeit der In-situ-Karzinome (IDC-10: D.05), Österreich 1983-2011

In Deutschland wurden 2010 im Rahmen des Screenings bei den Erstuntersuchung 20% und bei den Folgeuntersuchungen 19% In-situ-Karzinome entdeckt (Deutscher Evaluationsbericht: S. 92). Im Modell Tirol lag diese Häufigkeit im zweiten und dritten Projektjahr zusammen bei 10% (Tiroler Evaluationsbericht: S. 30f.).

Auf Grund der vorliegenden Informationen werden in der Antizipationsvariante folgende relative Häufigkeiten von In-situ-Karzinomen (gemessen an allen Mammakarzinomen) angenommen: 1% in der nicht-gescreenten Bevölkerung sowie bei den Intervallkarzinomen, 15% beim Screening, ohne Unterscheidung nach Erst- oder Folgescreening. Bei der geschätzten Teilnahmequote am opportunistischen Screening von 60% würde das für Österreich in den letzten Jahren eine gesamte Häufigkeit von knapp 8% implizieren.

Zeitliche Diffusion der antizipierten Effekte

Die Umstellung auf das organisierte Screening begann im Jahr 2014, Ende 2015 werden alle Frauen aus der Zielbevölkerung einmal eingeladen worden sein. Es ist allerdings nicht zu erwarten, dass sich bereits ab 1.1.2014 erhebliche Auswirkungen auf die Inzidenz feststellen lassen: Denn erstens folgt auf die Einladung nicht unmittelbar die Untersuchung bzw. die Diagnose, zweitens können sich einmalig durch die Umstellung auf das Einladungssystem für die bisherigen Teilnehmerinnen am opportunistischen Screening längere als zweijährige Untersuchungsintervalle ergeben, und drittens ist in der Aufbauphase des Screenings generell mit gewissen Anlaufschwierigkeiten zu rechnen (siehe etwa APA-Artikel vom 24.3.2014; Pressekonferenz von Bundesminister Stöger am 7.5.2014; vergleiche dazu Soziale Sicherheit 1/2014: S. 10-13).

Es wird daher angenommen, dass die Effekte des organisierten Screenings auf die Inzidenz statistisch ab 2016 messbar sind. Für die Prognosejahre 2014 und 2015 werden daher die Werte aus der Trendvariante unverändert übernommen. Dies gilt natürlich auch für die Prognosejahre vor Einführung des organisierten Screenings (2010 bis 2013), während es für die Prognosejahre ab 2016 zu Abweichungen zwischen Antizipations- und Trendvariante kommt. Entsprechend dem zweijährigen Einladungsintervall wird angenommen, dass der oben beschriebene Erstuntersuchungs-Effekt (erhöhte margi-

nale Inzidenz durch das Screening bei der „Gruppe 2“ der Frauen) in den Jahren 2016 und 2017 auftritt,²¹ während ab 2018 mit den Werten für Folgeuntersuchungen gerechnet wird.

Tabelle 14: Berechnungsblatt Antizipationsvariante - Brustkrebsinzidenz (exklusive In-situ-Karzinome)

Parameter	Variante 1 (+10%)	Variante 2 (+5%)
a) Teilnahmequoten		
Organisiertes Screening gesamt	70%	65%
Opportunistisches Screening	60%	60%
Zusätzlich am organisierten Screening	10%	5%
Nicht-Teilnahme	30%	35%
b.1) Anteil der In-situ-Tumoren an allen Karzinomen		
Hintergrundinzidenz bzw. Intervallkarzinome	1%	1%
Beim Screening entdeckte Karzinome	15%	15%
b.2) Normierte Inzidenzen		
HINTERGRUNDINZIDENZ		
Ø Hintergrundinzidenz eines Jahres	1,00	1,00
Hintergrundinzidenz über 2 Jahre	2,00	2,00
FOLGESCREENING		
Inzidenz beim Screening	2,00	2,00
Intervallkarzinome 1. Jahr	0,30	0,30
Intervallkarzinome 2. Jahr	0,50	0,50
Gesamtinzidenz 2 Jahre	2,80	2,80
Ø Inzidenz eines Jahres	1,40	1,40
ERSTSCREENING		
Inzidenz beim Screening	3,00	3,00
Intervallkarzinome 1. Jahr	0,30	0,30
Intervallkarzinome 2. Jahr	0,50	0,50
Gesamtinzidenz 2 Jahre	3,80	3,80
Ø Inzidenz eines Jahres	1,90	1,90
b.3) Normierte invasive Inzidenzen (ohne In-situ-Karzinome)		
Hintergrundinzidenz	0,990	0,990
Gesamtinzidenz beim Folgescreening	1,246	1,246
Gesamtinzidenz beim Erstscreening	1,671	1,671
c) Normierte Inzidenzen der Prognose		
Trendvariante alle Jahre	1,144	1,144
Antizipationsvariante erste 2 Jahre	1,212	1,178
Antizipationsvariante Folgejahre	1,169	1,156
d) Inzidenzratio Antizipations-/Trendvariante		
2010-2015	1,000	1,000
2016-2017	1,060	1,030
2018-2030	1,022	1,011

²¹ In Westdeutschland startete der Aufbau des Mammografie-Screeningprogrammes sukzessive in den Jahren 2005-2008. Dementsprechend lässt sich dort im Aggregat ein Erstuntersuchungs-Effekt über mehrere Jahre beobachten. In Ostdeutschland hingegen war der Aufbau des Programms innerhalb von zwei Jahren abgeschlossen, weswegen es zu einem sprunghaften Anstieg der Inzidenz kam (Deutscher Evaluationsbericht: S. 69-70).

Implementation: Modifikation der Trendvariante der Inzidenz

Für die Implementation der Antizipationsvariante zur Inzidenz sind folgende sieben Parameter zu spezifizieren:

- Teilnahmequote am organisierten Screening zusätzlich zum grauen Screening (1)
- Anteil der In-situ-Karzinome an den Nicht-Gescreenten (2) vs. Gescreenten (3)
- Ratio Inzidenz/Hintergrundinzidenz beim Erstscreening (4) vs. Folgescreening (5)
- Ratio Intervallkarzinome/Hintergrundinzidenz im ersten (6) und zweiten (7) Jahr zwischen zwei Screenings

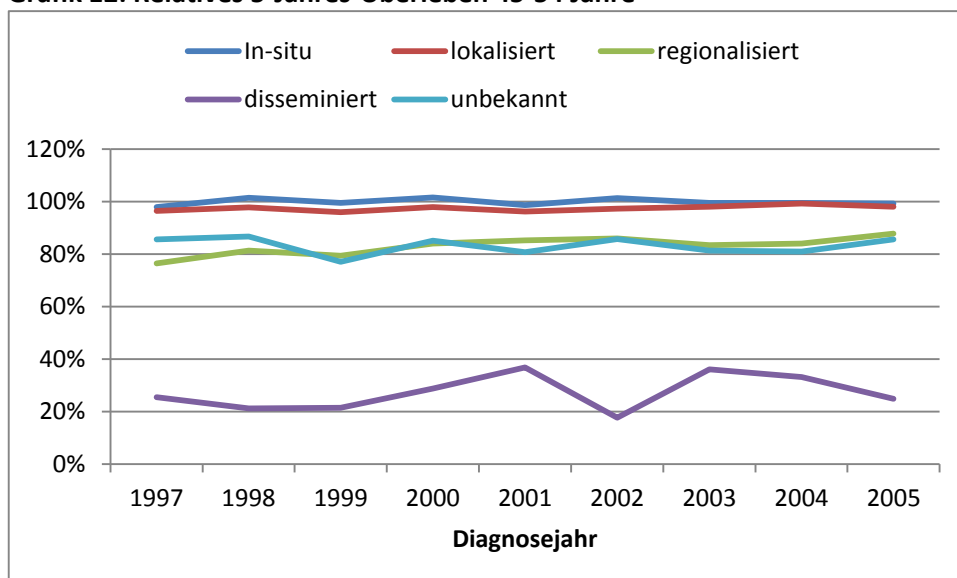
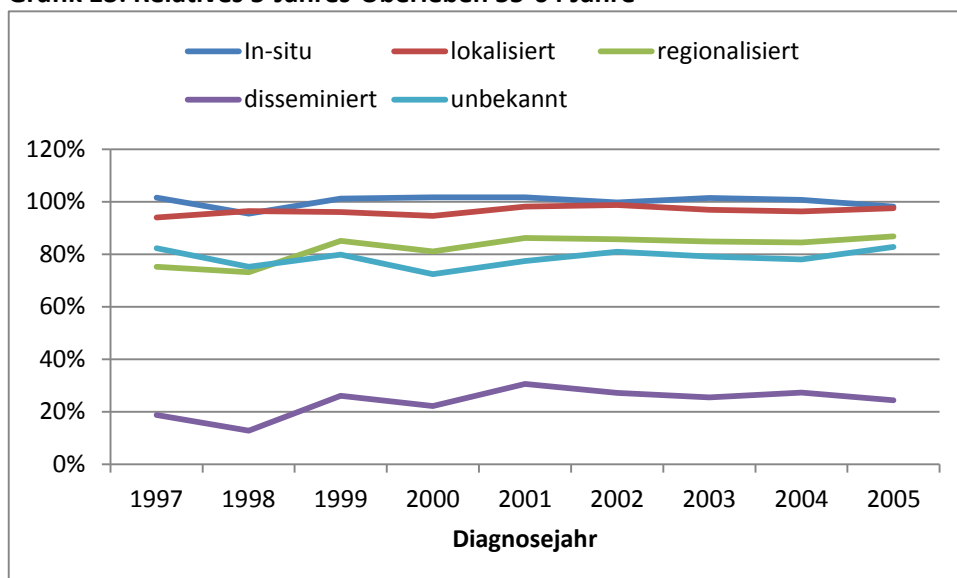
Aus den angegebenen Parametern errechnen sich die Abweichungen der Antizipationsvariante von der Trendvariante (siehe *Tabelle 14*). Diese Abweichungen werden dann auf die bestehenden Ergebnisse der Trendvariante übertragen.

Methodik und Annahmenfindung – Mortalität

Grundsätzliches

Ein wichtiges Ziel eines jeden Früherkennungs-Screenings ist die Reduktion der Mortalität der Frauen. Dabei kann unterschieden werden zwischen der spezifischen Brustkrebsmortalität und der allgemeinen Mortalität (d.h. ohne Unterscheidung nach der Todesursache). In der Antizipationsvariante der Krebsprognose wird nur die Brustkrebsmortalität dargestellt. Bei der Interpretation der Ergebnisse sollte beachtet werden, dass es bei einem Teil der Frauen, bei denen Todesfälle an Brustkrebs durch das Screening vermieden werden können, dennoch zu Todesfällen an konkurrierenden Ursachen kommen wird (etwa an Herz-Kreislaufkrankungen, Unfällen oder anderen Krebsarten). Diese konkurrierenden Ursachen sind jedoch nicht Gegenstand der vorliegenden Prognose.

Im Gegensatz zur Inzidenz ist die empirische Datenbasis zur Annahmenfindung bei der Mortalität schwächer. Im Unterschied zur Inzidenz hat die Antizipationsvariante bei der Mortalität somit verstärkt spekulativen Charakter. Dies mag zunächst widersprüchlich wirken, sind doch gewisse Qualitätsmängel in den Inzidenzdaten (etwa die Vollständigkeit der Meldungen) bei der Mortalität weniger problematisch. Entscheidend ist jedoch, dass erstens Todesfälle an Brustkrebs in der relevanten Altersgruppe in absoluten Zahlen eher selten vorkommen und daher alle empirischen Analysen zur Mortalität in Populationen mit vs. ohne Screening mit entsprechend großen statistischen Zufallsschwankungen behaftet sind, und zweitens die Effekte bei der Mortalität im Vergleich zur Inzidenz mit einer zeitlichen Verzögerung (Time-Lag) auftreten. Dies bedeutet, dass die statistischen Effekte von Screeningprogrammen auf die Mortalität typischerweise erst in großen Zeitabständen nach der Einführung hinreichend zuverlässig geschätzt werden können. So hält etwa der Deutsche Evaluationsbericht, der immerhin auf einem Screening mit einer Zielbevölkerung von ca. 10 Mio. Frauen beruht, fest: *„Die Ergebnisse lassen erwarten, dass auch in Deutschland die Brustkrebssterblichkeit durch das Screening gesenkt werden kann. In welchem Maß das gelingt, wird sich jedoch erst 9 bis 12 Jahre nach der flächendeckenden Einführung des Programms herausstellen.“* (Deutscher Evaluationsbericht: S. 7). Darüber hinaus ist zu beachten, dass eine Mortalitätsreduktion von mehreren Faktoren abhängig ist, wie beispielsweise die laufende Verbesserung der Behandlungen, die in der vorliegenden Prognose implizit Teil der Trendvariante ist.

Grafik 12: Relatives 5-Jahres-Überleben 45-54 Jahre**Grafik 13: Relatives 5-Jahres-Überleben 55-64 Jahre**

Bedeutung des Tumorstadiums

Als gesichertes Erkenntnis kann gelten, dass – aus der Perspektive des Tumorstadiums betrachtet – für die Brustkrebsmortalität vor allem jene Tumoren relevant sind, die erst in einem disseminierten (und in geringerem Ausmaß regionalisierten) Stadium diagnostiziert werden. Dies kann z.B. durch relative 5-Jahres-Überlebensraten²² veranschaulicht werden, die hier beispielhaft für Österreich für die Diagnosejahre 1997-2005 für zwei Altersgruppen dargestellt sind (vgl. Grafiken 13 und 14).

²² Während absolute Überlebensraten den Anteil der Überlebenden an allen diagnostizierten Frauen in einem bestimmten Zeitraum nach der Diagnose messen, wird bei den relativen Überlebensraten auch das allgemeine Sterberisiko der Frauen in diesem Zeitraum berücksichtigt. Relative Überlebensraten können also theoretisch auch >100% sein.

Ein Effekt des Screenings auf die Brustkrebsmortalität ist also im Wesentlichen dann zu erwarten, wenn die absolute Zahl der Frauen, die mit einem Tumor im fortgeschrittenen Stadium diagnostiziert werden, durch die Teilnahme an der Früherkennung reduziert werden kann. In diesem Zusammenhang sollte erwähnt werden, dass die EU-Leitlinien hier eher missverständliche Qualitätsstandards vorgeben, die auf relativen Häufigkeiten beruhen. So wird beispielsweise in den EU-Leitlinien eine relative Häufigkeit von Tumoren ohne Lymphknotenbefall von mehr als 70 oder 75% „angestrebt“ (je nach Erst- oder Folgeuntersuchung). Dementsprechend hält auch der Deutsche Evaluationsbericht fest, dass es gelungen sei, diese relative Häufigkeit im Vergleich zur Situation vor Einführung des Screenings von 57% auf 75-78% zu steigern (S. 92). Bei dieser Darstellung sollte jedoch beachtet werden, dass sich die Prozentwerte vor und nach Einführung des Screenings auf unterschiedliche Grundgesamtheiten beziehen. Tatsächlich relevant ist nur eine Verringerung der absoluten Häufigkeit der Tumoren im fortgeschrittenen Stadium (siehe auch Vutuc et al. 2007).

Da in der vorliegenden Krebsprognose generell keine Vorausschätzung von Tumorstadien vorgesehen ist, kann eine solche auch für die Antizipationsvariante der Brustkrebsmortalität nicht herangezogen werden. Stattdessen werden die zu erwartenden Mortalitätsverbesserungen (im Vergleich zur Trendvariante) über die relative Verringerung des Sterberisikos modelliert.

Festlegung der Parameter für die Mortalität

Datenquelle

Datengrundlage für die Annahmenfindung bei der Antizipationsvariante der Mortalität ist der Bericht „Mammographie basierte Brustkrebsfrüherkennung – Recherche und Aufbereitung von Kennzahlen für eine informierte Entscheidung“ der Medizinischen Universität Graz, EBM Review Center, im Auftrag der Wiener Gebietskrankenkasse, Competence Center Integrierte Versorgung. Für diesen Bericht wurden systematische Übersichten bzw. Metaanalysen von randomisierten kontrollierten Studien betreffend Screening vs. kein Screening gesichtet und um repräsentative ausgewählte Literatur für einzelne Länder ergänzt. Insgesamt flossen in die Berechnung der Effektivitäten Informationen aus folgenden Ländern ein: Kanada, USA, Schweden, Deutschland und Großbritannien.

Für die Antizipationsvariante relevant sind speziell die geschätzten Kennzahlen zur relativen Reduktion des Brustkrebssterberisikos (RRR) bei den gescreenten Frauen im Vergleich zur Kontrollgruppe der Nicht-Gescreenten. Diese sind im Bericht auf S. 17 für einen Zeitraum von 10 Jahren, d.h. 5 Screeningrunden, ausgewiesen. Gegliedert nach Altersklassen der erstmaligen Teilnahme am Screening werden folgende RRR-Werte geschätzt:

- Altersgruppe 45-49 Jahre: RRR = 15%
- Altersgruppe 50-59 Jahre: RRR = 18%
- Altersgruppe 60-69 Jahre: RRR = 31%.

Diese RRR-Werte beschreiben die Reduktion der Brustkrebssterblichkeit kumuliert im 10-Jahres-Zeitraum. Zu bemerken ist, dass es sich hier lediglich um Punktschätzwerte handelt, die teilweise mit erheblichen statistischen Unsicherheiten behaftet sind (S. 22).

Ein RRR von 15% ist inhaltlich wie folgt zu interpretieren: Wenn in einer Population von 100.000 Frauen ohne Screening über einen Zeitraum von 10 Jahren angenommen 600 Frauen²³ an Brustkrebs

²³ Die 600 Frauen sind hier lediglich ein hypothetischer Wert, um das Berechnungsbeispiel mit runden Zahlen durchführen zu können. Die tatsächlichen Referenzwerte, auf welche der RRR-Wert von 15% anzusetzen ist, ergeben sich aus der Trendvariante.

versterben, dann sind in derselben Population in einer Situation mit Screening um 15% weniger, somit 510 Brustkrebs-Todesfälle zu erwarten. Die RRR-Werte beziehen sich also immer auf einen Referenzwert des Brustkrebsrisikos und nicht auf die Bevölkerungszahl.

Berechnung der RRR-Werte für die Prognose

Für die vorliegende Krebsprognose ist bei den obigen RRR-Werten zum einen eine Gliederung nach fünfjährigen Altersklassen, zum anderen eine Gliederung nach den einzelnen Kalenderjahren notwendig. Zu diesem Zweck wurde ein pragmatischer Ansatz gewählt. Für die Altersgruppen 50-54 Jahre und 55-59 Jahre wurde der RRR-Wert der 50-59-Jährigen übernommen, für die Altersgruppen 60-64 und 65-69 Jahre der RRR-Wert der 60-69-Jährigen.

Es sollte beachtet werden, dass die altersspezifischen RRR-Werte sich auf das Alter der erstmaligen Teilnahme am Screening beziehen. Für jene, die im Alter von 45-49 Jahren erstmals am Screening teilnehmen, sind also ab dem 50. Lebensjahr keine anderen Werte anzuwenden als vor dem 50. Lebensjahr. Für die bisherigen Teilnehmerinnen am opportunistischen Screening wird der RRR-Wert von 15% veranschlagt, unter der Annahme, dass es sich hierbei mehrheitlich um Frauen handelt, die vor dem 50. Lebensjahr mit regelmäßiger Früherkennung begonnen haben.²⁴

Drei Gruppen von Frauen

Wie bei der Inzidenz, so sind auch bei der Antizipationsvariante der Mortalität marginal zur Trendvariante nur jene Frauen relevant, die bislang nicht am grauen Screening teilgenommen haben, in Zukunft jedoch am organisierten Screening teilnehmen werden. Für diese Gruppe wird angenommen, dass durch die Teilnahme am Screening die RRR-Werte wirksam werden. Für die Gruppe der schon bisher am grauen Screening teilnehmenden Frauen wird angenommen, dass die RRR-Werte bereits in der Trendvariante implizit wirksam sind, und für die Gruppe der auch in Zukunft nicht an regelmäßigen Früherkennungsuntersuchungen teilnehmenden Frauen wird (logischerweise) angenommen, dass die RRR-Werte zu keinem Zeitpunkt wirksam sind.

Wenn man also, wie bei der Inzidenz beschrieben, von einer bisherigen Teilnahmequote von 60% ausgeht, dann würde sich für die im obigen Beispiel beschriebenen Populationen bei einem Gesamtumfang von 100.000 Frauen folgende Gesamtmortalität ergeben: Für die 60.000 Screening-Teilnehmerinnen wären $510 \cdot 60\% = 306$ Sterbefälle über 10 Jahre zu erwarten, für die 40.000 Nicht-Teilnehmerinnen $600 \cdot 40\% = 240$, insgesamt somit 546 Todesfälle über 10 Jahre. Beträgt die Teilnahmequote hingegen 70% und der RRR-Wert für die zusätzlichen Teilnehmerinnen ebenfalls 15%, dann wären insgesamt $510 \cdot 70\% + 600 \cdot 30\% = 537$ Todesfälle zu erwarten. In der Gesamtbevölkerung wäre also durch die um 10 Prozentpunkte höhere Teilnahmequote die Mortalität um 9 von 546 Fällen oder um 1,65% reduziert.

Die relevanten Prozentwerte der zusätzlichen Teilnahme am organisierten Screening (im Vergleich zum grauen Screening) werden analog zur Prognose der Inzidenz angesetzt: Eine optimistische Variante mit 70% Gesamt-Teilnahmequote (der in den EU-Leitlinien geforderte Wert) und eine pessimistische Variante mit 65% Gesamt-Teilnahmequote (der Mittelwert zwischen der optimistischen Variante und der Situation zum Zeitpunkt des grauen Screenings).

²⁴ Sowohl die Daten der österreichischen Gesundheitsbefragung 2006/2007 als auch die Daten von Vutuc et al. (2007) weisen klar in diese Richtung.

Tabelle 15: Reduktionsfaktoren für Antizipationsvariante – Brustkrebsmortalität

Prognose- jahr	Altersgruppe					
	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74
Variante +10%						
2014	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2015	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2016	0,996	0,996	0,996	0,992	0,992	1,000
2017	0,993	0,992	0,991	0,986	0,985	0,997
2018	0,989	0,988	0,987	0,981	0,977	0,993
2019	0,985	0,984	0,982	0,977	0,970	0,986
2020	0,982	0,981	0,978	0,975	0,962	0,981
2021	0,978	0,978	0,974	0,974	0,955	0,974
2022	0,978	0,978	0,975	0,974	0,958	0,974
2023	0,978	0,978	0,975	0,974	0,962	0,974
2024	0,978	0,978	0,976	0,974	0,966	0,974
2025	0,978	0,978	0,977	0,974	0,970	0,974
2026	0,978	0,978	0,978	0,974	0,974	0,974
2027	0,978	0,978	0,978	0,975	0,974	0,977
2028	0,978	0,978	0,978	0,975	0,974	0,980
2029	0,978	0,978	0,978	0,976	0,974	0,982
2030	0,978	0,978	0,978	0,977	0,974	0,984
Variante +5%						
2014	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2015	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2016	0,998	0,998	0,998	0,996	0,996	1,000
2017	0,996	0,996	0,996	0,993	0,992	0,999
2018	0,995	0,994	0,993	0,991	0,989	0,996
2019	0,993	0,992	0,991	0,989	0,985	0,993
2020	0,991	0,990	0,989	0,987	0,981	0,990
2021	0,989	0,989	0,987	0,987	0,977	0,987
2022	0,989	0,989	0,987	0,987	0,979	0,987
2023	0,989	0,989	0,988	0,987	0,981	0,987
2024	0,989	0,989	0,988	0,987	0,983	0,987
2025	0,989	0,989	0,989	0,987	0,985	0,987
2026	0,989	0,989	0,989	0,987	0,987	0,987
2027	0,989	0,989	0,989	0,987	0,987	0,989
2028	0,989	0,989	0,989	0,988	0,987	0,990
2029	0,989	0,989	0,989	0,988	0,987	0,991
2030	0,989	0,989	0,989	0,989	0,987	0,992

Diffusion der Effekte

Wie auch bei der Inzidenz wird angenommen, dass sich Effekte auf die Mortalität erstmals ab 2016 zeigen können. Dies erscheint insofern plausibel, als bereits bei den ersten Screenings Tumoren in früheren Stadien entdeckt werden. Im Vergleich zur Inzidenz ist bei der Mortalität jedoch mit einem Time-Lag zu rechnen, bis die Effekte des Screenings „voll“ wirksam werden. Dieser Time-Lag ergibt sich aus dem Umstand, dass die durch das Screening verhinderten Sterbefälle sich im Allgemeinen nicht im selben Kalenderjahr ereignet hätten, in dem das Screening stattgefunden hat. Analog dazu würden sich bei der Abschaffung eines bestehenden Screenings auch Nachzieheffekte auf die Mortalität zeigen.

Wie oben beschrieben beziehen sich die verwendeten RRR-Werte kumuliert auf einen 10-Jahres-Zeitraum. In der vorliegenden Prognose kam eine Einschleifregelung zur Anwendung, sodass die genannten RRR-Werte für den Zeitraum 2016-2025 in Summe gelten, in den einzelnen Kalenderjahren aber nicht gleich wirksam sind. Konkret wurde angenommen, dass der Effekt der relativen Mortalitätsreduktion in den Jahren 2016-2021 linear ansteigt und ab dann sein Maximum erreicht. Es wird also für 2016 mit 1/6 des vollen Effekts, für 2017 mit 2/6 des vollen Effekts usw. gerechnet. Das Maximum in den Jahren 2021-2025 kommt auch in den Prognosejahren 2026-2030 zur Anwendung

Im Gegensatz zur Inzidenz können bei der Mortalität – im Vergleich zur Trendvariante – auch Effekte im Alter von über 70 Jahren auftreten. Wenn beispielsweise eine 69-jährige Frau am Screening teilnimmt, dann sollte dies statistisch gesehen auch ihre Brustkrebsmortalität im folgenden Lebensjahr reduzieren (andernfalls wäre ja das zweijährige Einladungsintervall widersinnig). Andererseits wird in höheren Altersgruppen, in denen nicht mehr regelmäßig an der Früherkennung teilgenommen wird, der Einfluss früherer Screenings auch nur eine gewisse Zeit anhalten. Für die Antizipationsvariante wurde folgender Ansatz auf Kohortenbasis gewählt: Im Alter von 70 Jahren ist der Effekt gleich hoch wie bei den 65-69-Jährigen, im Alter von 71 und 72 Jahren noch 2/3 so hoch und im Alter von 73 und 74 Jahren noch 1/3 so hoch. Somit ergibt sich in der Altersgruppe 70-74 Jahre (ungewichtet) ein Effekt im Ausmaß von 3/5 des Effekts bei den 65-69-Jährigen. Entsprechend des Einsetzens des Screeningeffekts ab 2016 ist dieser Effekt bei den neu hinzukommenden Teilnehmerinnen (Gruppe 2) im Jahr 2021 erstmals voll wirksam, in den Jahren 2017-2020 nur bei einzelnen Altern (etwa 2017 nur bei den 70-Jährigen). Ab dem Alter von 75 Jahren wird generell kein Effekt der Screening-Teilnahme bis zum 70. Lebensjahr mehr unterstellt.

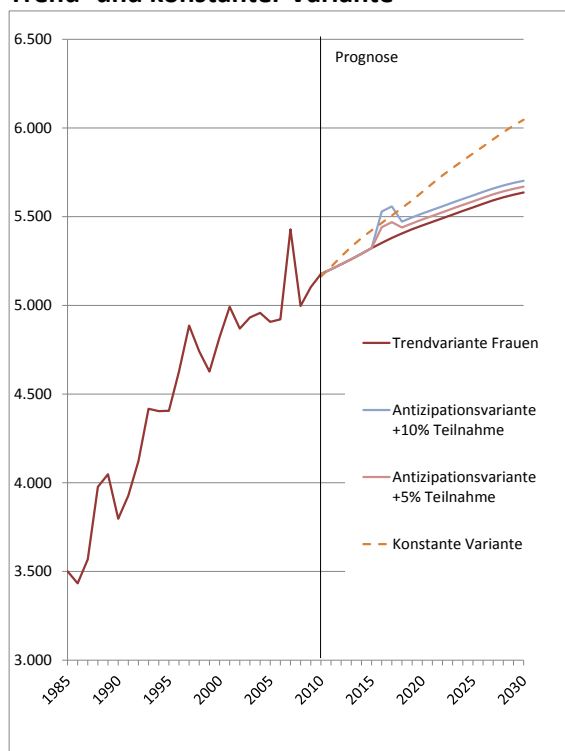
Ergebnisse der Antizipationsvariante

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Antizipationsvariante zum Brustkrebs für Inzidenz und Mortalität zahlenmäßig beschrieben. Die Ergebnisse der Antizipationsvarianten unterscheiden sich langfristig nur sehr gering von jenen der Trendvariante. Der Grund liegt in dem Umstand, dass derzeit bereits 60% der Frauen mehr oder weniger regelmäßig zur Mammographie gehen. In den beiden Annahmen zu den Antizipationsvarianten wird unterstellt, dass sich die Teilnahme durch die flächendeckenden Einladungen um 5% bzw. 10% erhöhen könnte. Nur unter einer vollständig 100-prozentigen Teilnahme der Frauen wären die Ergebnisse bei der Inzidenz des Brustkrebses deutlich unterschiedlich zur Trendvariante.

Erhöhung der Inzidenz

Wird durch die organisierte Einladung zur Mammographie künftig die Teilnehmerate von 60% auf 70% erhöht (+10 Prozentpunkte; „EU-Zielwert“), so ist gemäß den oben angeführten methodischen Überlegungen in den Jahren 2016 und 2017 österreichweit mit einem zusätzlichen Anstieg der neu entdeckten Brustkrebserkrankungen im Vergleich zur Trendvariante um rund 180 Fälle pro Jahr zu rechnen. Dies ist in erster Linie jener Effekt, der sich aus den Untersuchungen jener 10% von Frauen im Alter von 45 bis 69 Jahren ergibt, die bisher noch nicht zur Mammographie gegangen sind. In den Folgejahren, wenn dann die allgemeine Screeningrate konstant 70% beträgt, wäre die Zahl der jährlichen Neuerkrankungen um knapp 70 Fälle höher als gemäß Trendvariante berechnet wurde (vgl. auch *Grafik 14*).

Grafik 14: Inzidenz für Brustkrebs laut Antizipationsvarianten im Vergleich zu Trend- und konstanter Variante



In Absolutzahlen bedeutet dies, dass bei einer Erhöhung der Screeningrate auf 70% im Jahr 2016 österreichweit mit 5.529 und 201 mit 5.558 Neuerkrankungen an Brustkrebs zu rechnen wäre, gegenüber 5.352 bzw. 5.380 Neuerkrankungen gemäß Trendvariante. Der (auch demographisch bedingte) Anstieg wäre somit gegenüber 2009 (5.103 Neuerkrankungen) mit 8,9% um rund zwei Drittel höher als in der Trendvariante (+5,4%). Im Jahr 2030 wäre dann mit 5.703 entdeckten Neuerkrankungen zu rechnen (+11,8% gegenüber 2009, in der Trendvariante sind es 5.636 Fälle (+10,4%). Die entsprechenden Werte für die neun österreichischen Bundesländer im Jahr 2017 können *Tabelle 16* entnommen werden.

Wird der EU-Zielwert von einem Anstieg der Screeningrate auf 70% nur zur Hälfte erreicht, dann gehen künftig 65% der Frauen zur Mammographie. Die Zahl der neuentdeckten Brustkrebsfälle würde demnach österreichweit bis 2017 auf 5.469 Fälle ansteigen(+7,2%), bis 2030 auf 5.669 (+11,1%).

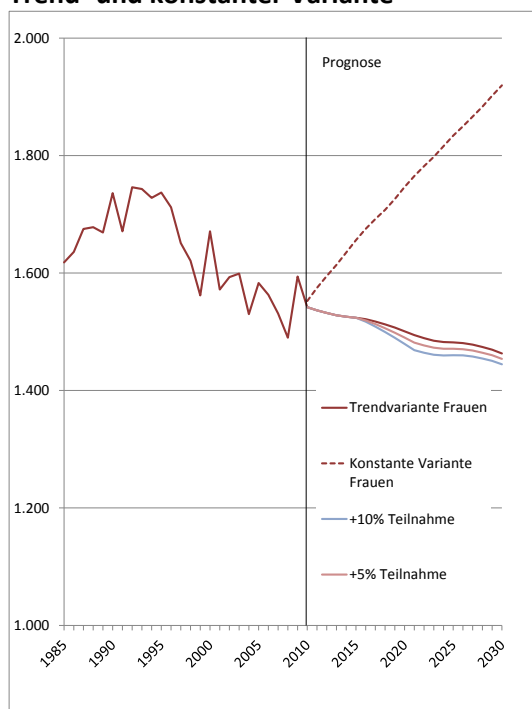
Weiters ist in *Grafik 14* auch der Verlauf gemäß konstanter Variante dargestellt, in der keine weiteren Verbesserungen in der Inzidenz für Brustkrebs unterstellt wird (siehe dazu die methodischen Erläuterungen zum Prognosemodell). Im theoretischen Fall, dass 100% der eingeladenen Frauen auch tatsächlich das Mammographiescreening regelmäßig in Anspruch nehmen würde die Zahl der Neuerkrankungen kurzfristig um nahezu zwei Fünftel (+19,4%) auf rund 6.100 ansteigen, langfristig wäre ihre Zahl jährlich um rund 270 höher.

Tabelle 16: Inzidenz für Brustkrebs laut Antizipationsvarianten im Vergleich zur Trendvariante

Bundesland	2009	Trendvariante				Antizipationsvariante +10%				Antizipationsvariante +5%			
		2017		2030		2017		2030		2017		2030	
		absolut	%-Veränderung gegenüber 2009	absolut	%-Veränderung gegenüber 2009	absolut	%-Veränderung gegenüber 2009	absolut	%-Veränderung gegenüber 2009	absolut	%-Veränderung gegenüber 2009	absolut	%-Veränderung gegenüber 2009
Österr.	5.103	5.381	5,4	5.636	10,4	5.558	8,9	5.703	11,8	5.469	7,2	5.669	11,1
Bglid	204	193	-5,4	205	0,5	199	-2,5	208	2,0	196	-3,9	206	1,0
Ktn	398	399	0,3	403	1,3	413	3,8	408	2,5	406	2,0	405	1,8
NÖ	986	1.033	4,8	1.098	11,4	1.067	8,2	1.111	12,7	1.050	6,5	1.104	12,0
OÖ	837	849	1,4	891	6,5	878	4,9	902	7,8	864	3,2	896	7,0
Sbg	307	364	18,6	380	23,8	376	22,5	385	25,4	370	20,5	383	24,8
Stmk	800	804	0,5	819	2,4	830	3,8	829	3,6	817	2,1	824	3,0
Tirol	441	465	5,4	494	12,0	480	8,8	499	13,2	472	7,0	497	12,7
Vbg	242	233	-3,7	251	3,7	240	-0,8	254	5,0	236	-2,5	253	4,5
Wien	888	1.041	17,2	1.094	23,2	1.075	21,1	1.107	24,7	1.058	19,1	1.101	24,0

Minimaler Rückgang der Sterbefälle

Grafik 15: Sterbefälle an Brustkrebs laut Antizipationsvarianten im Vergleich zu Trend- und konstanter Variante



Die Zahl der jährlichen Sterbefälle ist in den beiden Antizipationsvarianten nur minimal niedriger als in der Trendvariante (vgl. auch *Tabelle 17*). Dies ist eine Folge der sehr kleinen Reduktionsfaktoren, welche ab dem Jahr 2017 für die Mortalität im Alter von 45- bis 74 Jahren ermittelt wurden. Insgesamt wird geschätzt, dass die kumulierte Zahl der Sterbefälle an Brustkrebs im Prognosezeitraum bis 2030 bei einer Screeningteilnahme von 70% um 282 niedriger ist als bei in der Trendvariante bei konstanten 60%. Gehen künftig 65% der Frauen infolge der organisierten Einladungsaktion mehr oder weniger regelmäßig zur Mammographie, so halbiert sich die Zahl der vermiedenen Sterbefälle an Brustkrebs auf kumulierte 141 Fälle.

Tabelle 17: Sterbefälle an Brustkrebs laut Antizipationsvarianten im Vergleich zur Trendvariante

Bundesland	2009	Trendvariante				Antizipationsvariante +10%				Antizipationsvariante +5%			
		2017		2030		2017		2030		2017		2030	
		absolut	%-Veränderung gegenüber 2009	absolut	%-Veränderung gegenüber 2009	absolut	%-Veränderung gegenüber 2009	absolut	%-Veränderung gegenüber 2009	absolut	%-Veränderung gegenüber 2009	absolut	%-Veränderung gegenüber 2009
Österr.	1.594	1.517	-4,8	1.463	-8,2	1.511	-5,2	1.446	-9,3	1.512	-5,1	1.454	-8,8
Bgld	62	57	-8,1	55	-11,3	57	-8,1	55	-11,3	57	-8,1	55	-11,3
Ktn	98	91	-7,1	85	-13,3	91	-7,1	84	-14,3	91	-7,1	84	-14,3
NÖ	360	306	-15,0	300	-16,7	305	-15,3	296	-17,8	305	-15,3	298	-17,2
OÖ	240	228	-5,0	220	-8,3	227	-5,4	218	-9,2	227	-5,4	219	-8,8
Sbg	105	86	-18,1	84	-20,0	86	-18,1	83	-21,0	86	-18,1	83	-21,0
Stmk	226	218	-3,5	204	-9,7	217	-4,0	202	-10,6	217	-4,0	203	-10,2
Tirol	97	116	19,6	114	17,5	115	18,6	112	15,5	115	18,6	113	16,5
Vbg	57	61	7,0	61	7,0	61	7,0	60	5,3	61	7,0	61	7,0
Wien	349	354	1,4	340	-2,6	352	0,9	336	-3,7	353	1,1	338	-3,2

Glossar

Allgemeine Fertilitätsrate

Lebendgeborene insgesamt auf 1.000 Frauen von 15 bis unter 50 Jahren.

Altersspezifische Fertilitätsrate

Lebendgeborene nach dem Alter der Mutter bezogen auf 1.000 Frauen gleichen Alters. Altersspezifische Fertilitätsraten werden üblicherweise für einzelne Altersjahre oder für fünfjährige Altersgruppen berechnet. In letzterem Fall werden die Lebendgeborenen von unter 20-jährigen Müttern auf 1.000 Frauen im Alter von 15 bis unter 20 Jahren bezogen, jene von 45- und mehrjährigen Müttern auf 1.000 Frauen im Alter von 45 bis unter 50 Jahren.

Altersspezifische Rate

Die altersspezifische Rate wird bestimmt, indem die Zahl aufgetretener Krebskrankheiten bzw. Todesfälle durch Krebs in einer bestimmten Altersgruppe durch die entsprechende Anzahl von Männern oder Frauen dieses Alters in der Bevölkerung dividiert wird. Die grafische Darstellung dieser Raten zeigt, getrennt nach Geschlecht, den Zusammenhang zwischen Lebensalter und Erkrankungshäufigkeit. Die altersspezifischen Inzidenzraten werden als jährliche Neuerkrankungen pro 100.000 Einwohner der jeweiligen Altersgruppe und pro Jahr angegeben.

Altersspezifische Sterberate

Gestorbene einer Altersgruppen und eines Geschlechts bezogen auf 10.000 oder 100.000 Lebende gleichen Alters und gleichen Geschlechts (Jahresdurchschnittsbevölkerung).

Altersstandardisierte Rate

Durch Altersstandardisierung erzeugte Rate. Die standardisierte Inzidenzrate gibt an, wie viele Erkrankungsfälle aufgrund der jeweils herrschenden Gesundheitsverhältnisse auf 100.000 Lebende entfallen wären, wenn der Altersaufbau der Bevölkerung (gleichen Geschlechts) in der betreffenden Berichtsperiode dem der Standardbevölkerung entsprochen hätte. Der vergleichstörende Einfluss der Besonderheiten des jeweiligen Altersaufbaues ist dadurch ausgeschaltet.

Altersstandardisierung

Verfahren zur Herbeiführung der Vergleichbarkeit von zwei oder mehr Untersuchungsgruppen mit unterschiedlicher Alterszusammensetzung, die in Bezug auf ein altersabhängiges Merkmal (z.B. Vorkommen eines Tumors) verglichen werden sollen. Für das männliche und das weibliche Geschlecht sowie für beide Geschlechter zusammen wird jeweils dieselbe Standardbevölkerung verwendet. Als Standardbevölkerung dient hier der von der World Health Organization (WHO) entwickelte durchschnittliche Altersaufbau der Weltbevölkerung in den Jahren 2000 bis 2025 (Standardbevölkerung World Health Statistics Annual 2001 - Onlineversion, Stand: Anfang 2003).

Außenwanderungen (Internationale Wanderung)

Wanderungen über die Staatsgrenze Österreichs hinweg.

Binnenwanderungen

Wanderungen innerhalb der Grenzen Österreichs.

BMG

Bundesministerium für Gesundheit

B.N.

Bösartige Neubildungen

BRR

Bruttoreproduktionsrate

Bruttoreproduktionsrate

Die Bruttoreproduktionsrate (BRR) gibt an, wie viele lebendgeborene Töchter eine Frau zur Welt bringen würde, wenn im Laufe ihres Lebens dieselben altersspezifischen Fertilitätsverhältnisse herrschten wie in dem betreffenden Kalenderjahr und wenn von der Sterblichkeit der Frau abgesehen würde. Berechnet wird sie als Summe der Quotienten aus den weiblichen Lebendgeborenen nach einjährigen Altersgruppen der Mütter und den Frauen gleichen Alters.

CIS – Carcinoma in situ

Karzinome im Vorstadium, d.h. präinvasive bzw. Oberflächen-Karzinome, welche die Basalmembran noch nicht durchbrochen haben.

DCN-Fall – Death Certificate Notified-Fall

Jene Sterbefälle, die laut Totenschein an Krebs verstorben sind, jedoch nicht im Rahmen der gesetzlich vorgeschriebenen Inzidenzmeldung an das Krebsregister gemeldet wurden. Diese Fälle werden recherchiert. Durch die auf diesem Weg gewonnene Information wird aus einem ursprünglich qualitätsmindernden Fall eine hochwertige Inzidenzmeldung.

DCO-Fall – Death Certificate Only-Fall

Jene Sterbefälle, die laut Totenschein an Krebs verstorben sind, jedoch nicht im Rahmen der gesetzlich vorgeschriebenen Inzidenzmeldung an das Krebsregister gemeldet wurden. Zu diesen Fällen konnte im Rahmen der Nachrecherche keine weitere Information gewonnen werden. Ein DCN-Fall, über den keine zusätzliche Information in Erfahrung gebracht werden kann, geht in die Statistik als DCO-Fall ein.

DCO-Rate

Der Prozentsatz der DCO-Fälle bezogen auf alle Inzidenzfälle (reguläre Meldungen + DCN-Fälle + DCO-Fälle).

DFA

Durchschnittliches Fertilitätsalter

Durchschnittliches Fertilitätsalter (DFA)

Arithmetisches Mittel der Altersverteilung der Fertilitätsraten für einjährige Altersgruppen.

Geburtenbilanz

Lebendgeborene minus Gestorbene; ein positiver Saldo wird als Geburtenüberschuss bezeichnet, ein negativer Saldo als Geburtendefizit oder Sterbefallüberschuss.

Gesamtfertilitätsrate

Die Gesamtfertilitätsrate (TFR, GFR) eines Kalenderjahres gibt an, wie viele lebendgeborene Kinder eine am Beginn des gebärfähigen Alters stehende Frau zur Welt bringen würde, wenn im Laufe ihres Lebens dieselben altersspezifischen Fertilitätsraten herrschten wie in dem betreffenden Kalenderjahr und wenn von der Sterblichkeit der Frau abgesehen würde. Berechnet wird sie als Summe der Fertilitätsraten für einjährige Altersgruppen.

GFR

Gesamtfertilitätsrate (auch TFR von "total fertility rate")

ICD-10

International Classification of Diseases, 10th revision / Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision. Die ICD ist als eine Systematik von

Krankheitsgruppen definiert, der Krankheitsbilder nach feststehenden Kriterien zugeordnet werden. Zweck der ICD ist das Ermöglichen von systematischen Aufzeichnungen, Analysen, Interpretationen und Vergleiche der Mortalitäts- und Morbiditätsdaten verschiedener Länder, Gebiete und Zeiträume.

ICD-O-3

International Classification of Diseases for Oncology, 3rd Edition / Internationale Klassifikation der Krankheiten in der Onkologie, 3. Revision

Intervallkarzinom

Mammakarzinom, das bei einer Frau in einem Zeitraum bis 12 bzw. 24 Monate nach einer Screeninguntersuchung mit unauffälligem Ergebnis aufgrund von Symptomen diagnostiziert wird.

Inzidenz

Anzahl der Neuerkrankung an bösartigen Neubildungen pro Kalenderjahr, einschließlich der Sterbefälle an Krebs, die zuvor nicht dem Krebsregister gemeldet wurden (DCO-Fälle). Fälle an „nicht-melanotischen Hautkrebsen“ sowie CIS-Fälle gehen nicht in die Ergebnistabellen ein.

Karzinom

Vom Epithel (Deck- oder Drüsengewebe von Organen) ausgehende Krebserkrankungen. Karzinome bilden die größte Gruppe der Krebserkrankungen (ca. 80%).

Kumulative Rate

Die kumulative Rate ist ein Näherungswert für das Risiko einer Person, innerhalb einer bestimmten Lebensspanne an Krebs zu erkranken bzw. zu sterben. Sie beschreibt das Lebenszeitrisko eines im Jahr 2011 Lebendgeborenen, bis zu seinem 75. Lebensjahr eine bestimmte Krankheit zu erleiden. Bei der Berechnung der Wahrscheinlichkeiten wird der vorzeitige Tod durch eine andere Erkrankung bzw. Ursache außer Acht gelassen und angenommen, dass die altersspezifischen Erkrankungsverhältnisse von 2011 gelten. Das kumulative Risiko wird in der Regel in Form einer kumulativen Rate angegeben. Die kumulative Rate ergibt sich durch Aufsummierung der in einer bestimmten Periode (z.B. einem Kalenderjahr) in verschiedenen Altersgruppen beobachteten Erkrankungsraten (= Inzidenzraten), und zwar von der Geburt bis zum Ende der betrachteten Altersspanne.

Lebenserwartung

Die für ein Kalenderjahr berechnete Lebenserwartung bei der Geburt gibt an, wie viele Jahre ein neugeborenes Kind im Durchschnitt leben würde, wenn sich die im Kalenderjahr beobachteten altersspezifischen Sterberaten in Zukunft nicht mehr ändern würden. Analog dazu gibt die fernere Lebenserwartung mit 60 Jahren an, wie viele Jahre ein heute genau 60-Jähriger im Durchschnitt noch leben würde, wenn die altersspezifischen Sterberaten ab 60 Jahren sich in Zukunft nicht mehr ändern würden. Berechnet wird die Lebenserwartung mit der Sterbetafelmethode; für eine ausführliche Darstellung siehe Statistische Nachrichten, 2/2014, S. 107 ff. In erster Linie stellt die Lebenserwartung bei der Geburt einen zusammenfassenden Indikator der Sterblichkeitsverhältnisse eines Kalenderjahres dar. Als Prognosewert für die Lebensdauer eines Neugeborenen eignet sie sich nur dann, wenn in den nachfolgenden 100 Kalenderjahren die altersspezifischen Sterberaten unverändert bleiben.

Lymphom

Vom Gewebe der lymphatischen Organe ausgehende Krebserkrankung. Man unterscheidet zwischen Hodgkin-Lymphomen und Non-Hodgkin-Lymphomen.

Mammographie

Röntgenuntersuchung der weiblichen Brustdrüse (Mamma) zur Früherkennung von Brustkrebs (Mammakarzinom).

Melanom, malignes

bösartiger Tumor der pigmentbildenden Zellen (Melanozyten) meist der Haut, der Schleimhäute, der Aderhaut des Auges und der Hirnhäute. Das maligne Melanom (schwarzer Hautkrebs) ist die gefährlichste Hautkrebsart. Basaliome und Spinaliome (weißer Hautkrebs) und Melanome in anderen Organen als der Haut sind hier nicht dargestellt.

Mortalität

Sterblichkeit

Nettoreproduktionsrate

Die Nettoreproduktionsrate (NRR) gibt an, wie viele lebendgeborene Töchter eine Frau zur Welt bringen würde, wenn im Laufe ihres Lebens dieselben altersspezifischen Fertilitäts- und Sterblichkeitsverhältnisse herrschen würden wie in dem betreffenden Kalenderjahr. Sie unterscheidet sich von der Bruttoreproduktionsrate dadurch, dass hier auch die weibliche Sterblichkeit vom Zeitpunkt der Geburt bis in die einzelnen Altersjahre der Mütter berücksichtigt wird.

NMSC

Non-melanotic skin cancer bzw. nicht-melanotischer Hautkrebs.

Neoplasie

Neubildung von Gewebe; oft wird der Begriff als Bezeichnung für Krebs verwendet.

NRR

Nettoreproduktionsrate

o.n.A.

ohne nähere Angabe

OECD

Organisation for Economic Co-operation and Development

Prävalenz

Anzahl von Personen (oder Anteil an einer Bevölkerung), die zu einem bestimmten Zeitpunkt oder innerhalb einer bestimmten Periode an Krebs erkrankt und noch am Leben sind.

PSA

Das prostataspezifische Antigen (PSA) wird in einer Blutprobe gemessen und ist ein wichtiger Marker in der Urologie und der empfindlichste Parameter in der Diagnostik des Prostatakarzinoms.

Säuglingssterblichkeitsrate

Im ersten Lebensjahr Gestorbene bezogen auf 1.000 Lebendgeborene desselben Kalenderjahres.

Screening

Reihenuntersuchung einer Bevölkerungsgruppe zur Entdeckung von Erkrankungen mittels einfacher Diagnosemethoden.

TFR

Gesamtfertilitätsrate (total fertility rate)

TNM

Im Österreichischen Krebsregister wird die Einteilung der Tumorstadien nach dem TNM-System vorgenommen (Quelle: Union International Contre le Cancer: TNM-Klassifizierung der malignen Tumoren und allgemeine Regeln zur Anwendung des TNM-Systems, 3. Auflage, Springer-Verlag Berlin-Heidelberg-New York, 1992).

Todesursachenstatistik

Die Ergebnisse zu den Sterbefällen stammen aus der Todesursachenstatistik, in der jeder Todesfall der österreichischen Bevölkerung dokumentiert ist. Erhoben werden neben Alter, Geschlecht und Wohnort auch Todesort und Todeszeitpunkt. Die Todesursachen werden durch einen Totenbeschauerarzt, Pathologen oder Gerichtsmediziner angegeben und in der Statistik Austria nach WHO-Richtlinien (derzeit ICD-10) kodiert. Das mit der Todesursachenstatistik gewonnene Datenmaterial bildet die Grundlage für zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten, welche die geographische, demographische und sozioökonomische Variation der Mortalität an bestimmten Krankheiten untersuchen.

Tumorstadium

Die Einteilung der Tumorstadien wurde nach dem TNM-System (It. Union International Contre le Cancer: TNM-Klassifizierung der malignen Tumoren und Allgemeine Regeln zur Anwendung des TNM-Systems, 2. Auflage, Springer-Verlag Berlin-Heidelberg-New York, 1976) vorgenommen (im Klammersausdruck befindet sich die Zuordnung nach dem TNM-System):

Carcinoma in Situ: Vorstadium (TIS)

Lokalisiert: Bösartiger Tumor, der auf das Ursprungsorgan beschränkt ist. (T0-2, N0, M0)

Regionalisiert: Tumorausbreitung eines bösartigen Tumors in unmittelbar benachbartes Gewebe und/oder in regionale Lymphknoten, jedoch keine Fernmetastasen. (T0-2, N1-4, M0; T3-4, N0-4, M0; TX, N1-4, M0)

Disseminiert: Bösartiger Tumor mit nachgewiesenen Fernmetastasen. (T0-X, N0-X, M1)

DCO (Death Certificate Only)-Fälle:

Keine Stadieneinteilung möglich.

Überleben, beobachtetes

Das tatsächlich beobachtete Überleben von Krebspatientinnen und Krebspatienten. Zur Berechnung des beobachteten Überlebens wurde die Sterbetafel-Methode verwendet

Überleben, relatives

Das relative Überleben setzt das Überleben an Krebs Erkrankter (beobachtetes Überleben) in Relation zum Überleben der allgemeinen Bevölkerung (erwartetes Überleben), welches durch die Maßzahl Ederer II, unter Verwendung von geschlechts- und altersspezifischen Sterbetafeln je Kalenderjahr, angegeben wird. Ein Wert von 100% entspricht der Überlebenswahrscheinlichkeit der Gesamtbevölkerung. Je höher das relative Überleben von Krebspatientinnen und Krebspatienten ist, desto eher gelten dieselben Sterbewahrscheinlichkeiten wie für die Bezugsbevölkerung. Die erwarteten Überlebensraten für die Bundesländer wurden auf die Sterblichkeit des jeweiligen Bundeslandes bezogen.

UICC

Union International Centre le Cancer, <http://www.uicc.org/>

Wanderungsbilanz, Wanderungssaldo

Differenz aus Zuzügen minus Wegzügen der jeweils betrachteten Gebietseinheit. Die Wanderungsbilanz lässt sich weiter in Binnen- und Außenwanderungsbilanz untergliedern. Ein positiver Wanderungssaldo wird auch als Wanderungsgewinn, Zuzugs- oder Zuwanderungsüberschuss bezeichnet, ein negativer Wanderungssaldo auch als Wanderungsverlust, Wegzugs- oder Abwanderungsüberschuss.

WHO

World Health Organization, <http://www.who.int/en/>

Literaturverzeichnis

Austria Presse Agentur: Gefährliche Bilanz: Bis zu 70 Prozent weniger Teilnehmerinnen bei Brustkrebsvorsorge. APA-Artikel vom 24.3.2014.

Bray F., Møller B. (2006), Predicting the future burden of cancer. Nat Rev Cancer 6 (1): 63-74

Ediev, D.M. (2008): "Extrapolative Projections of Mortality: towards a More Consistent Method. Part I: The Central Scenario". Vienna Institute of Demography, Working Papers 3/2008. http://www.oeaw.ac.at/vid/download/WP2008_03.pdf.

Gesundheit Österreich GmbH, Geschäftsbereich ÖBIG: Brustkrebsbericht 2008 im Auftrag der Bundesgesundheitsagentur. Wien, Dezember 2008.

Gesundheit Österreich GmbH, Geschäftsbereich ÖBIG: Mammographie-Screening Austria. Evaluationsbericht im Auftrag der Bundesgesundheitskommission. Wien, Mai 2009.

Hanika A., Jaschinski I., Klotz J., Marik-Lebeck St., Wisbauer A. (2012), Zukünftige Bevölkerungsentwicklung Österreichs und der Bundesländer 2012 bis 2060 (2075). Statistische Nachrichten 11/2012: 785-809, Statistik Austria

Hanika A. (2013), Zukünftige Bevölkerungsentwicklung Österreichs und der Bundesländer 2013 bis 2060 (2075), Erstmals mit Differenzierung nach dem Geburtsland. Statistische Nachrichten 11/2013: 1005-1024, Statistik Austria

Klotz J: Soziale Unterschiede in der todesursachenspezifischen Sterblichkeit. Statistische Nachrichten 11/2007: 1010-1022, Statistik Austria

Kooperationsgemeinschaft Mammographie (Hrsg.): Evaluationsbericht 2010. Ergebnisse des Mammographie-Screening-Programms in Deutschland. Berlin, Februar 2014

Koordinierungsstelle des Österr. Brustkrebs-Früherkennungsprogramms – WGKK: Das Österreichische Brustkrebs-Früherkennungsprogramm startet 2014. Soziale Sicherheit 1/2014: 10-13.

McCullagh, P., Nelder J.A. (1989): Generalized Linear Models. Second Edition. Chapman & Hall/CRC.

Medizinische Universität Graz, EBM Review Center: Mammographie basierte Brustkrebsfrüherkennung. Recherche und Aufbereitung von Kennzahlen für eine informierte Entscheidung. Im Auftrag der Wiener Gebietskrankenkasse, Competence Center Integrierte Versorgung. [keine Jahreszahl]

Österreichische Gesundheitsbefragung 2006/2007 (2007), Statistik Austria

Österreichischer Todesursachenatlas 1998/2004 (2007), Statistik Austria

Starker A, Saß AC: Inanspruchnahme von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). Bundesgesundheitsblatt 5-6/2013: 858-867.

Tiroler Gesundheitsfonds (Hrsg.): Mammographie Screening Modell Tirol. Evaluation des zweiten und dritten Projektjahres. März 2012.

Urbschat I, Heidinger O (2014): Ermittlung der Rate von Intervallkarzinomen im deutschen Mammographie-Screening-Programm mit Hilfe epidemiologischer Krebsregister. Bundesgesundheitsblatt 57: 68-76.

Vutuc C, Haidinger G (2011): Zur geplanten Neustrukturierung des Mammografie-Screenings in Österreich. Wiener Medizinische Wochenschrift 161/15-16: 398-400.

Vutuc C, Waldhoer T, Sevelda P, Micksche M, Haidinger G (2007): Self-reported opportunistic screening mammography in Austria – 2005 vs. 1995. Breast Care 2: 313-316.

Winkelmann, R (2010): Econometric Analysis of Count Data, Fifth Edition, Springer-Verlag.

Zielonke N, Hackl M, Baldaszi E (2014): Krebsinzidenz und Krebsmortalität in Österreich 2012, Statistik Austria.

Zok K: Wahrnehmung und Akzeptanz von Früherkennungsuntersuchungen. Ergebnisse einer Repräsentativ-Umfrage unter GKV-Versicherten. WIdO-monitor 3/2007: 1-7.

www.bmg.gv.at

Die Prognose der jährlichen Neuerkrankungen und Todesfälle an bösartigen Tumoren ist für die Planung im Gesundheitswesen essentiell.

Der Bericht enthält Gesamtergebnisse der prognostizierten Entwicklungen der 16 häufigsten Krebsarten bis zum Jahr 2030.