



Epidemiologie des Mammakarzinoms

Klaus Kraywinkel

Zentrum für Krebsregisterdaten
am Robert Koch-Institut





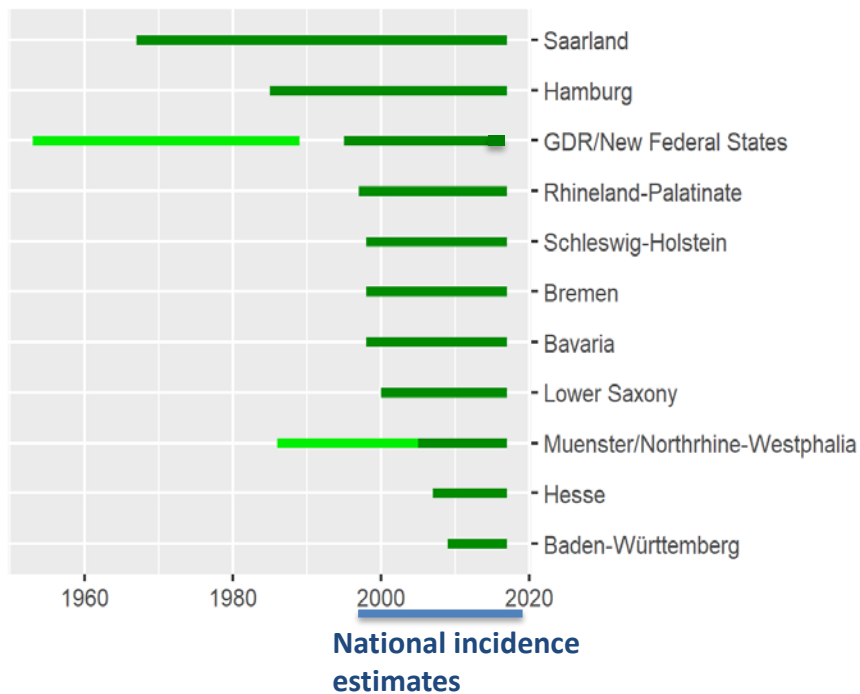
Themen

- Brustkrebs als häufigster Tumor der Frau
 - Überall?
 - Immer schon?
- Langfristige Trends bei Inzidenz, Mortalität und Survival
- Entwicklung der Inzidenz ist Ost- und Westdeutschland nach der Wiedervereinigung
- Effekte des Mammographiescreenings in Deutschland



Datengrundlagen

Deutschland

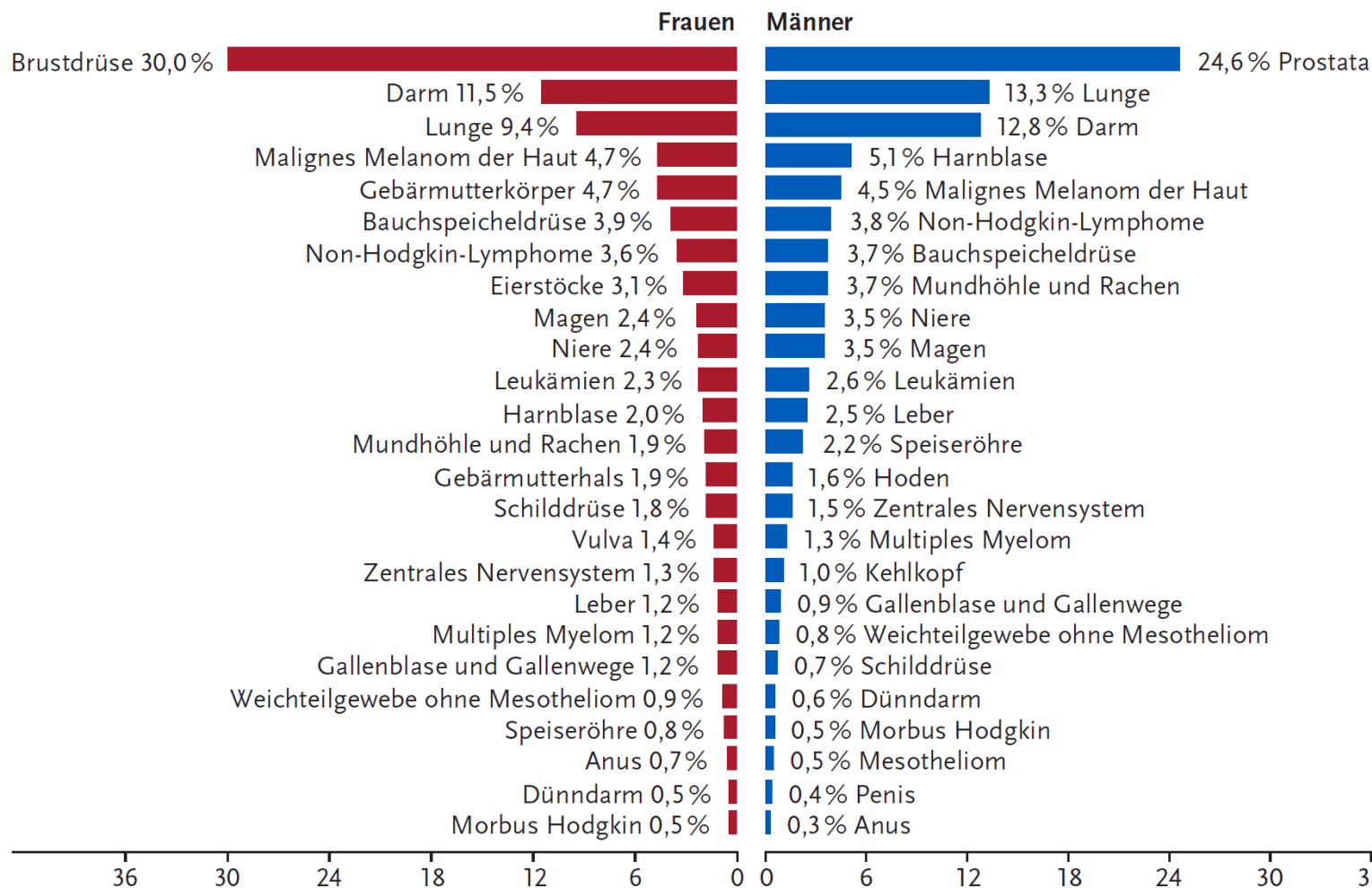


International

- GLOBOCAN/IARC
 - „Cancer Today“
- US-SEER-Programm
 - Seit 1975
- Skandinavische Krebsregister (NORDCAN)
 - Seit 1960, DEN seit 1943

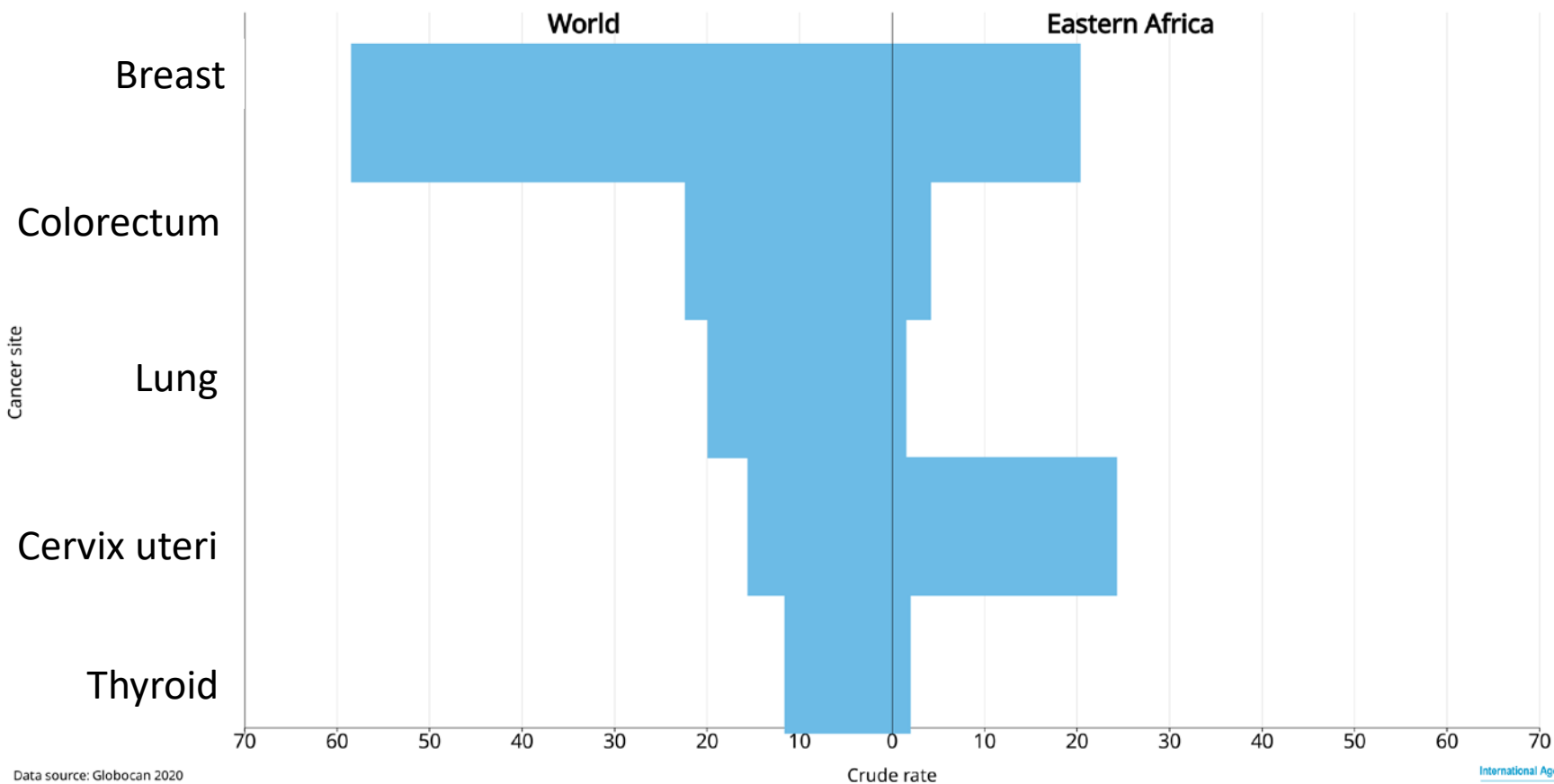


Prozentualer Anteil der häufigsten Tumorlokalisationen an allen Krebsneuerkrankungen in Deutschland 2018
ohne nicht-melanotischen Hautkrebs (C44)





Estimated crude incidence rates in 2020, females, all ages (excl. NMSC)



International Agency for Research on Cancer



World Health Organization

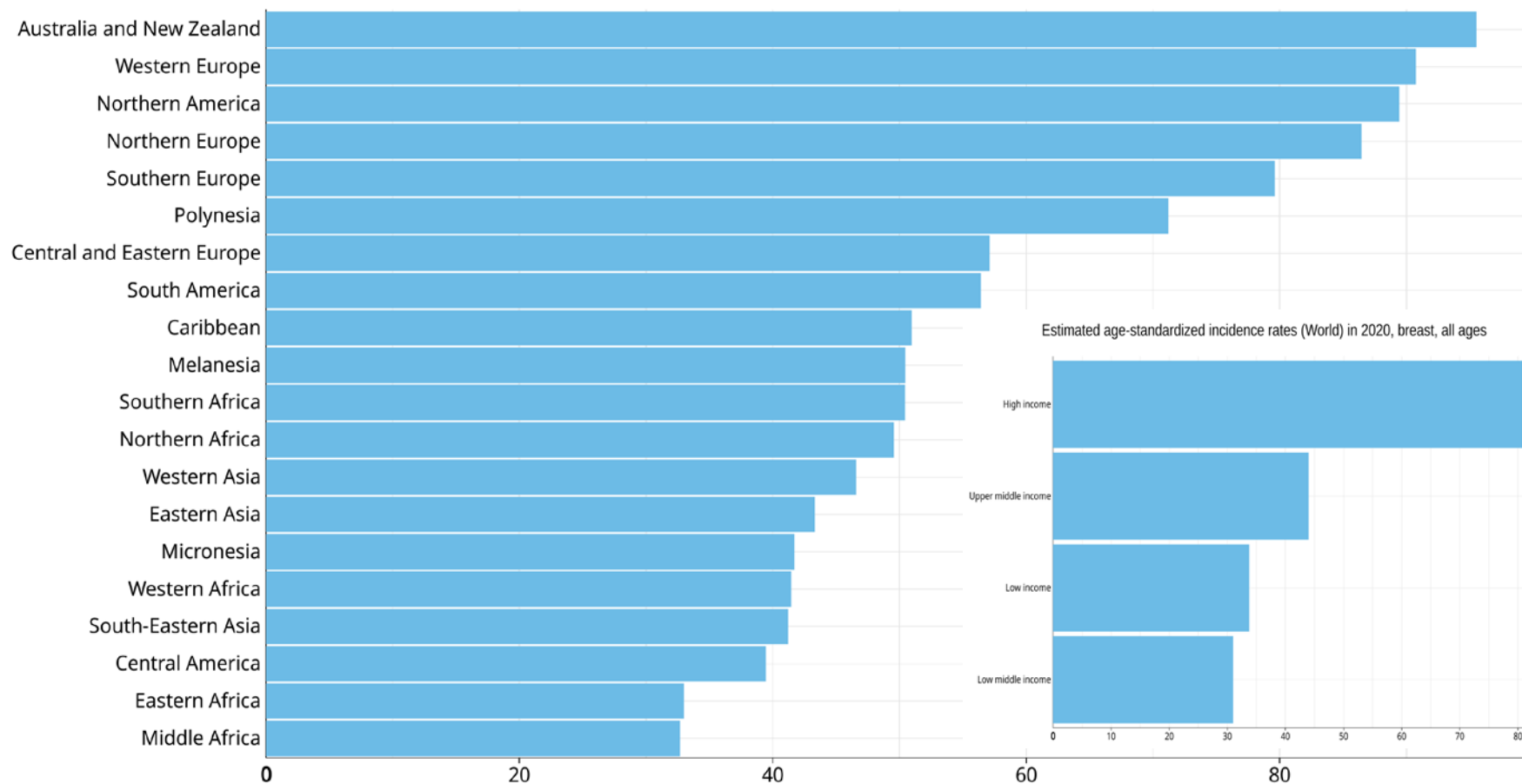
Data source: Globocan 2020
Graph production: Global Cancer
Observatory (<http://gco.iarc.fr>)

Graph production: Global Cancer
Observatory (<http://gco.iarc.fr>)

World Health
Organization

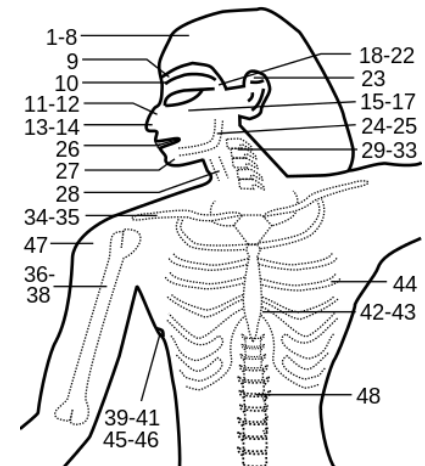


Estimated age-standardized incidence rates (World) in 2020, breast, all ages



Brustkrebs in der Antike

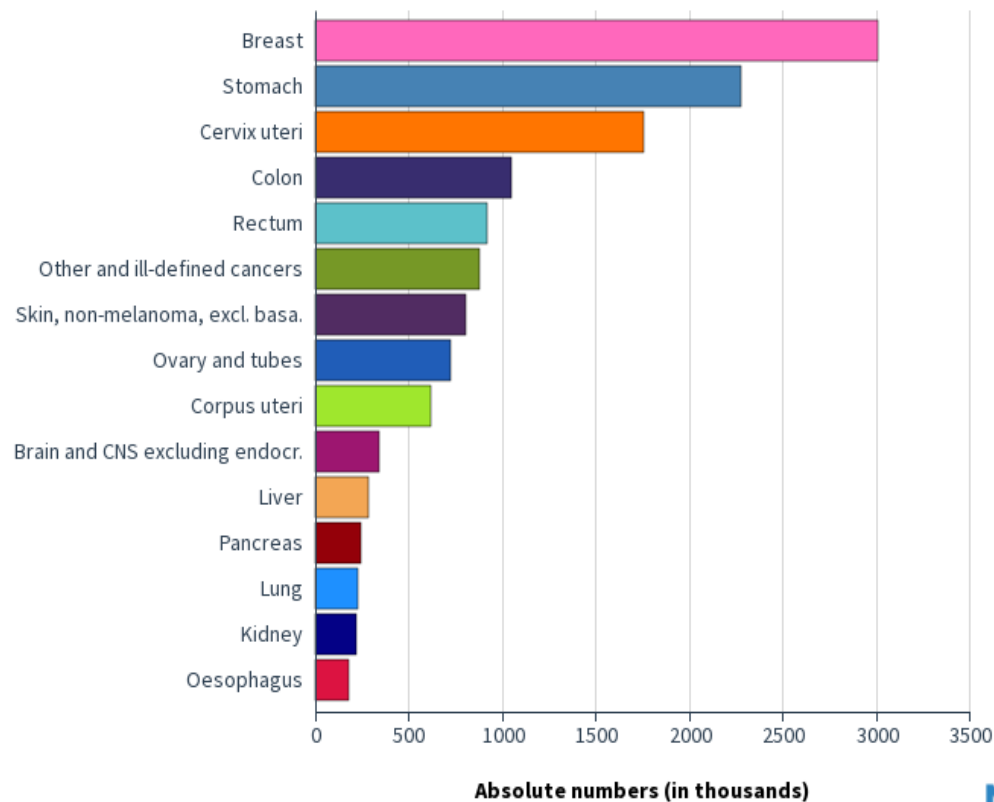
- Erster Nachweis in ägyptischer Mumie ca. 2000 v. Chr. (Knochenmetastasen)
- "Papyrus Edwin Smith" [um 1550 v. Chr.] beschreibt wahrscheinlich mehrere Fälle von Brustkrebs als „Leiden, dass nicht geheilt werden kann“ und dessen Therapie durch Ausbrennen, vermutlich mit einem heißen Eisen.



- Quelle: Wikipedia
- File:Papyrus Edwin Smith Anatomical Distribution Of Cases.svg
- Erstellt: 15. Oktober 2010

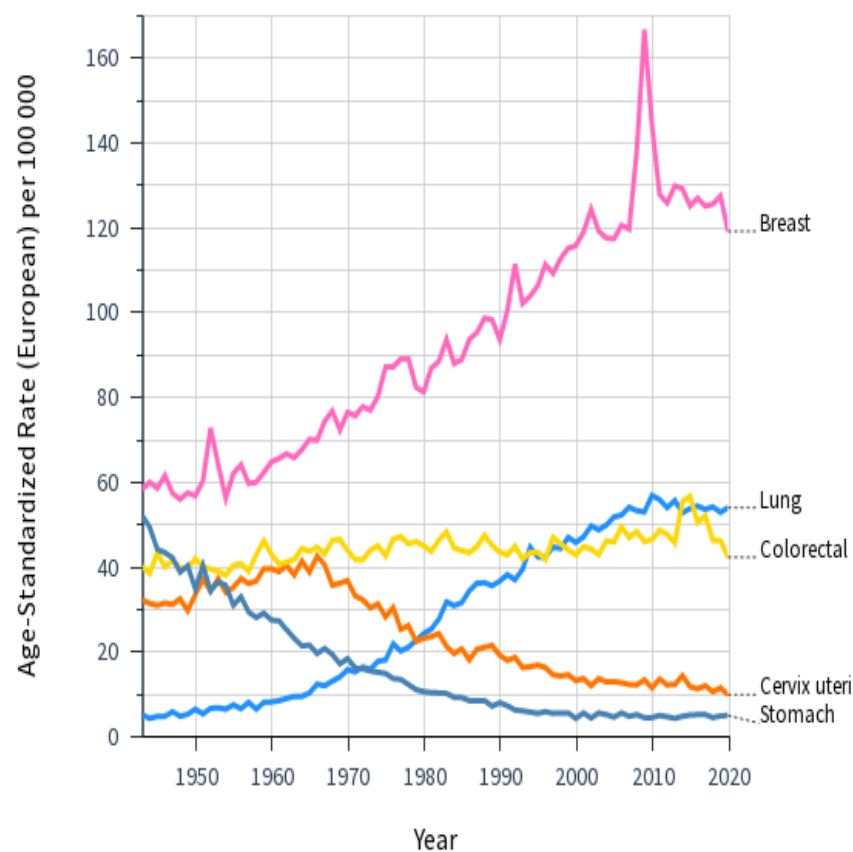
**Absolute numbers, Incidence, Females, [1943-1945]**

Denmark



**Age-Standardized Rate (European) per 100 000, Incidence, Females**

Denmark

Stomach - Colorectal - Lung - Breast - Cervix uteri

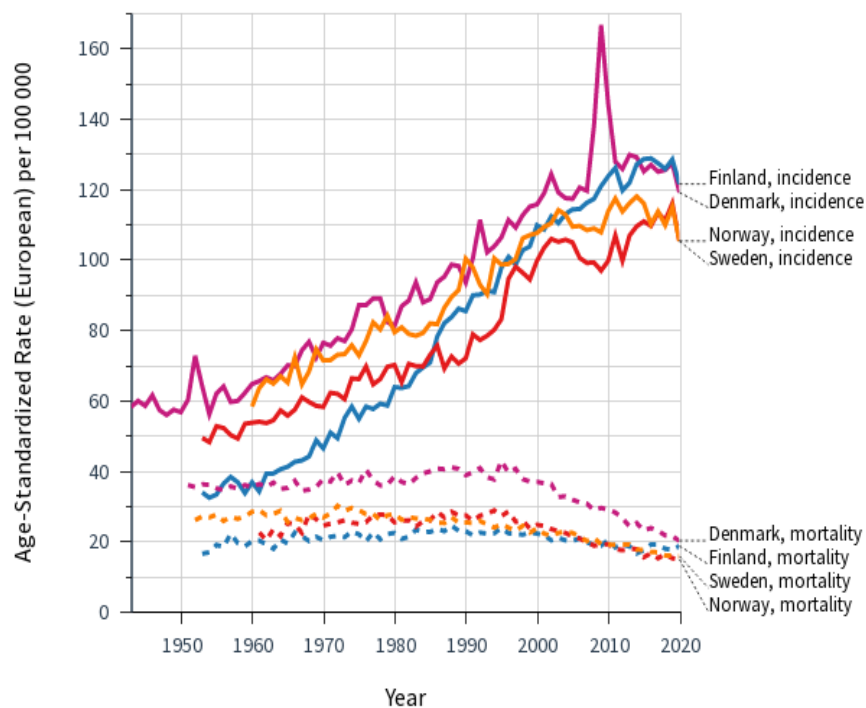


Age-Standardized Rate (European) per 100 000, Incidence and Mortality, Females

Breast

Denmark - Finland - Norway - Sweden

— Incidence - - - - - Mortality

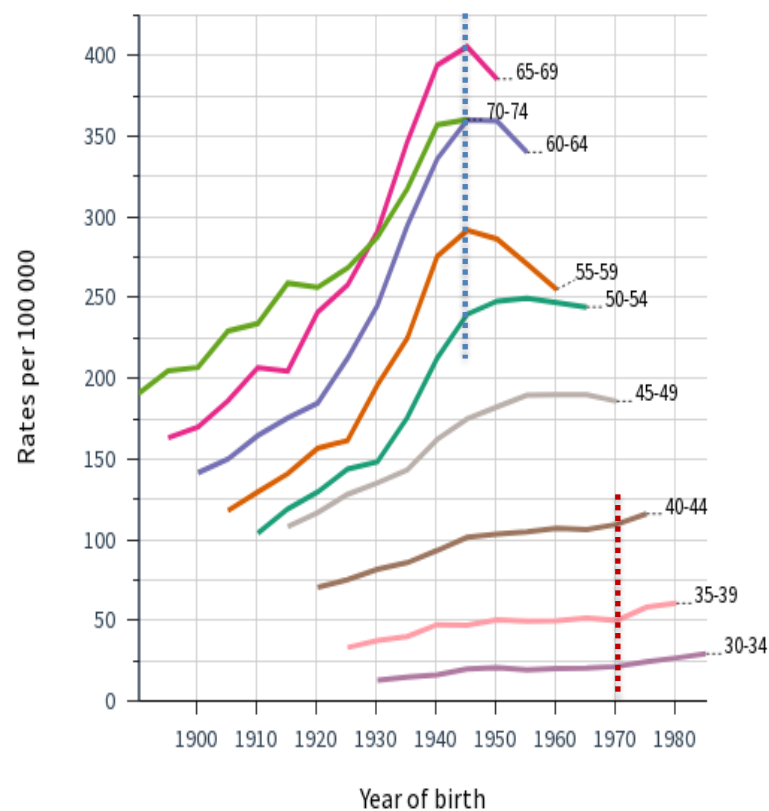




Cohort, age-specific rate per 100 000, Incidence, Females, age [30-74]

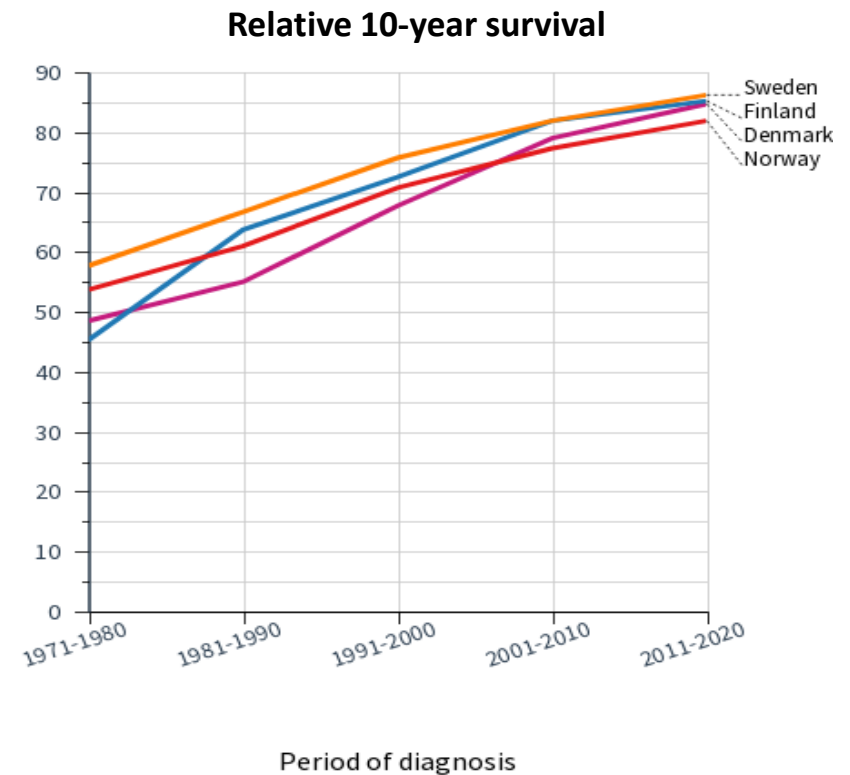
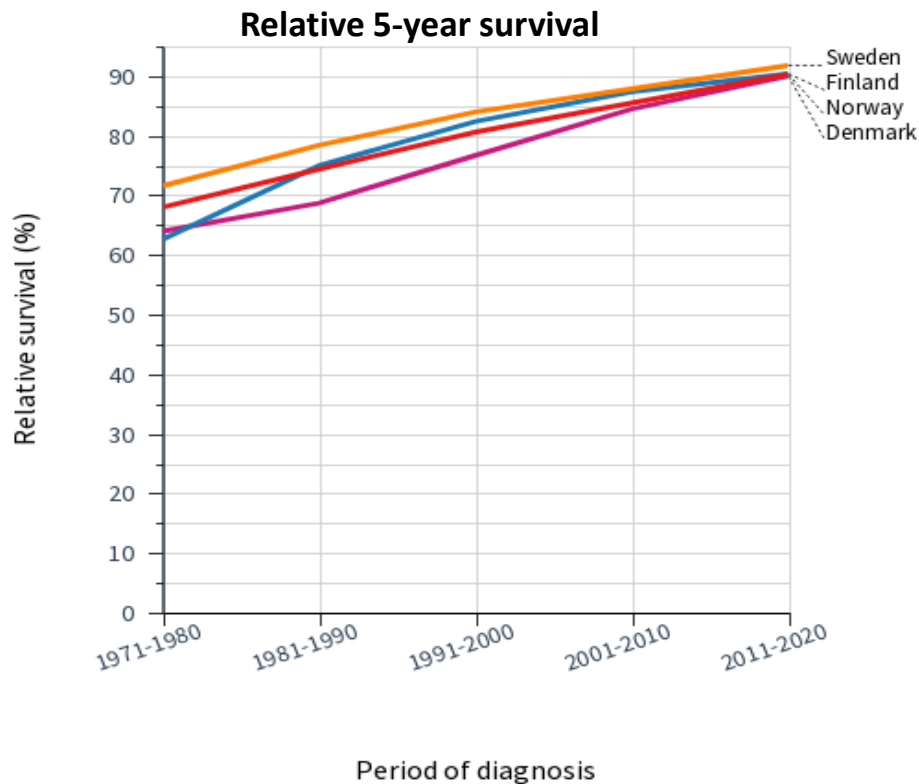
NORDCAN countries excl. Faroe Islands and Greenland

Breast



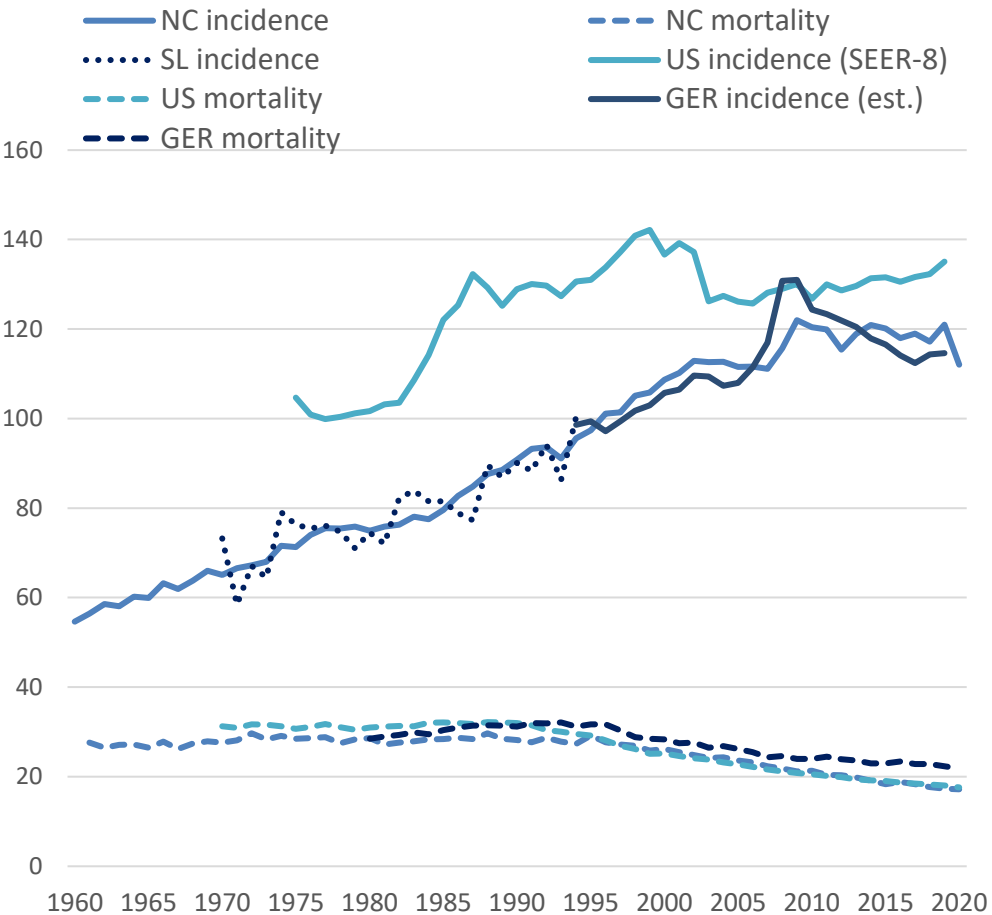


Entwicklung der Überlebensraten in Skandinavien

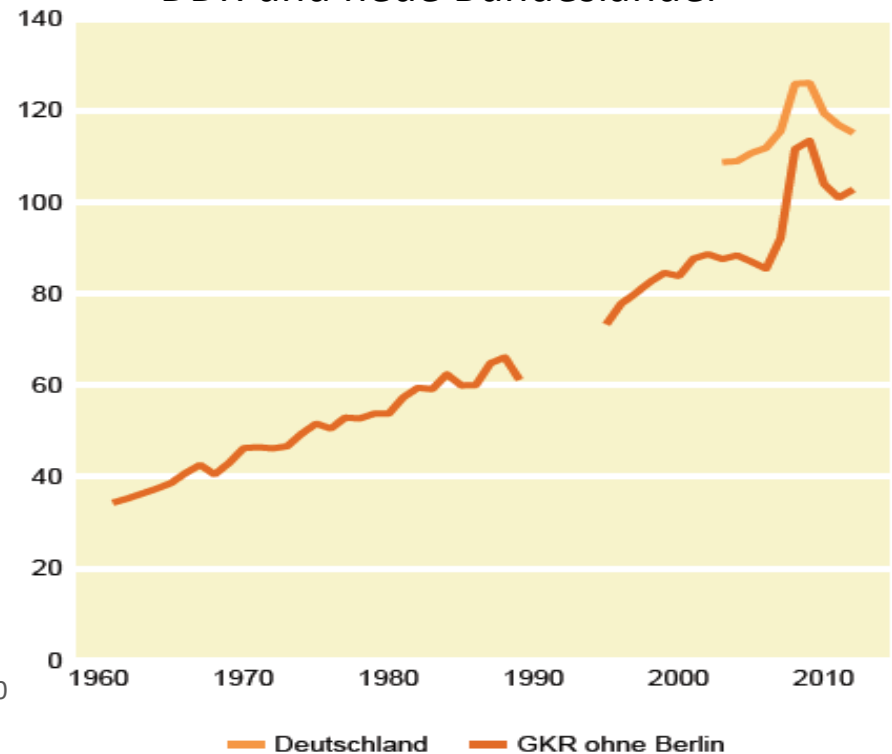




Trends in Skandinavien, USA und Deutschland

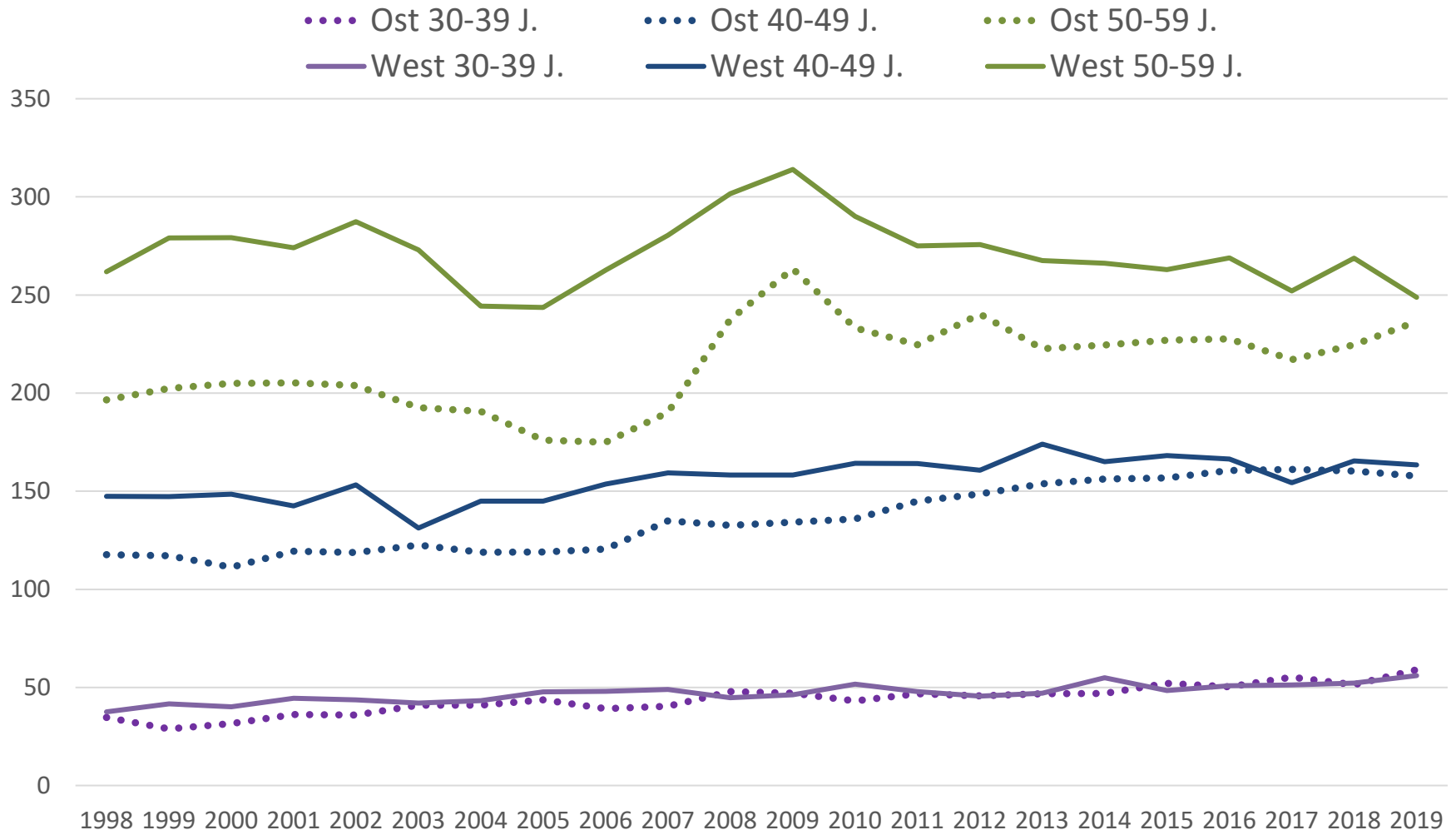


DDR und neue Bundesländer



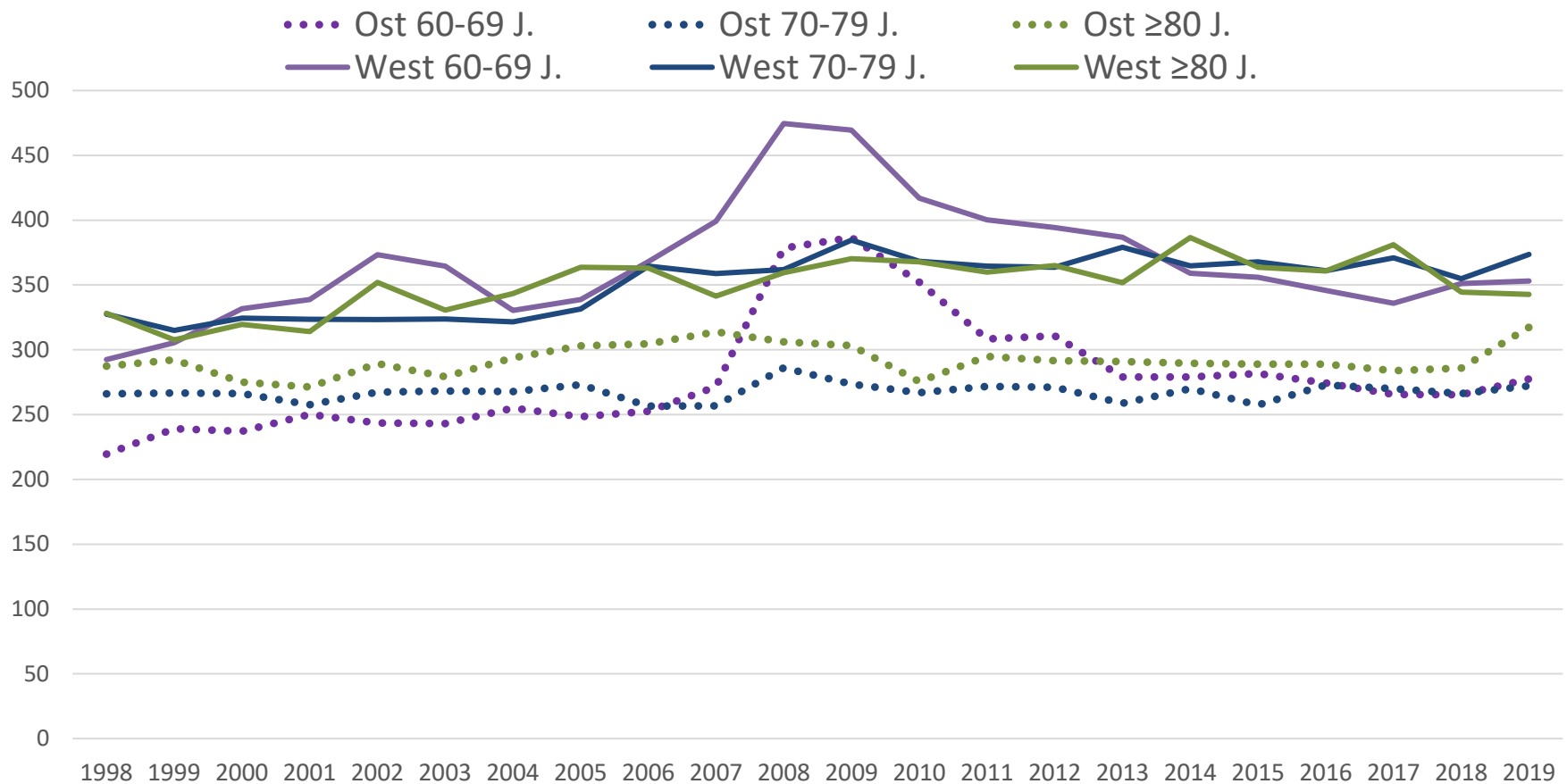


Brustkrebsinzidenz 1998-2019 in Ost- und Westdeutschland, nach Alter (ausgewählte Register)





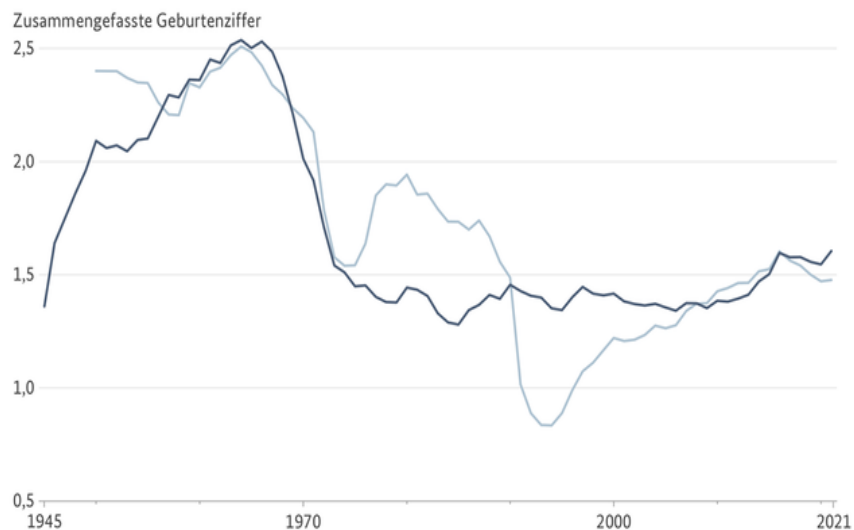
Brustkrebsinzidenz 1998-2019 in Ost- und Westdeutschland, nach Alter (ausgewählte Register)





Reproduktives Verhalten als Erklärung?

Zusammengefasste Geburtenziffer in West- und Ostdeutschland (1945-2021)



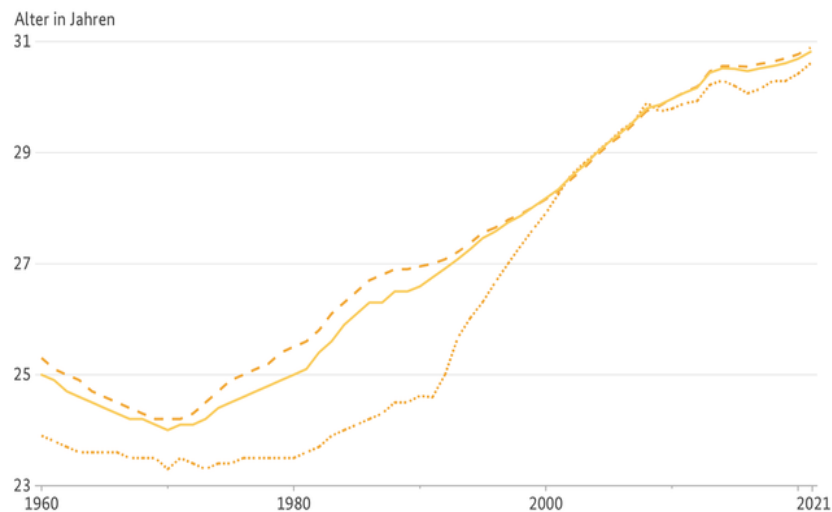
* ab 1990 ohne Berlin

** ab 1990 einschließlich Berlin

Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung
(BiB)

Datenquelle: Statistisches Bundesamt,
Berechnungen: BiB

Durchschnittliches Alter der Mütter bei Geburt des 1. Kindes in der bestehenden Ehe (1960-2021)



* bis 2000 früheres Bundesgebiet, ab 2001 Westdeutschland ohne Berlin

** bis 2000 Gebiet der ehemaligen DDR, ab 2001 Ostdeutschland einschl. Berlin

Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung
(BiB)

Datenquelle: 1960 bis 1989: Europarat,
ab 1990: Statistisches Bundesamt, Berechnungen BiB



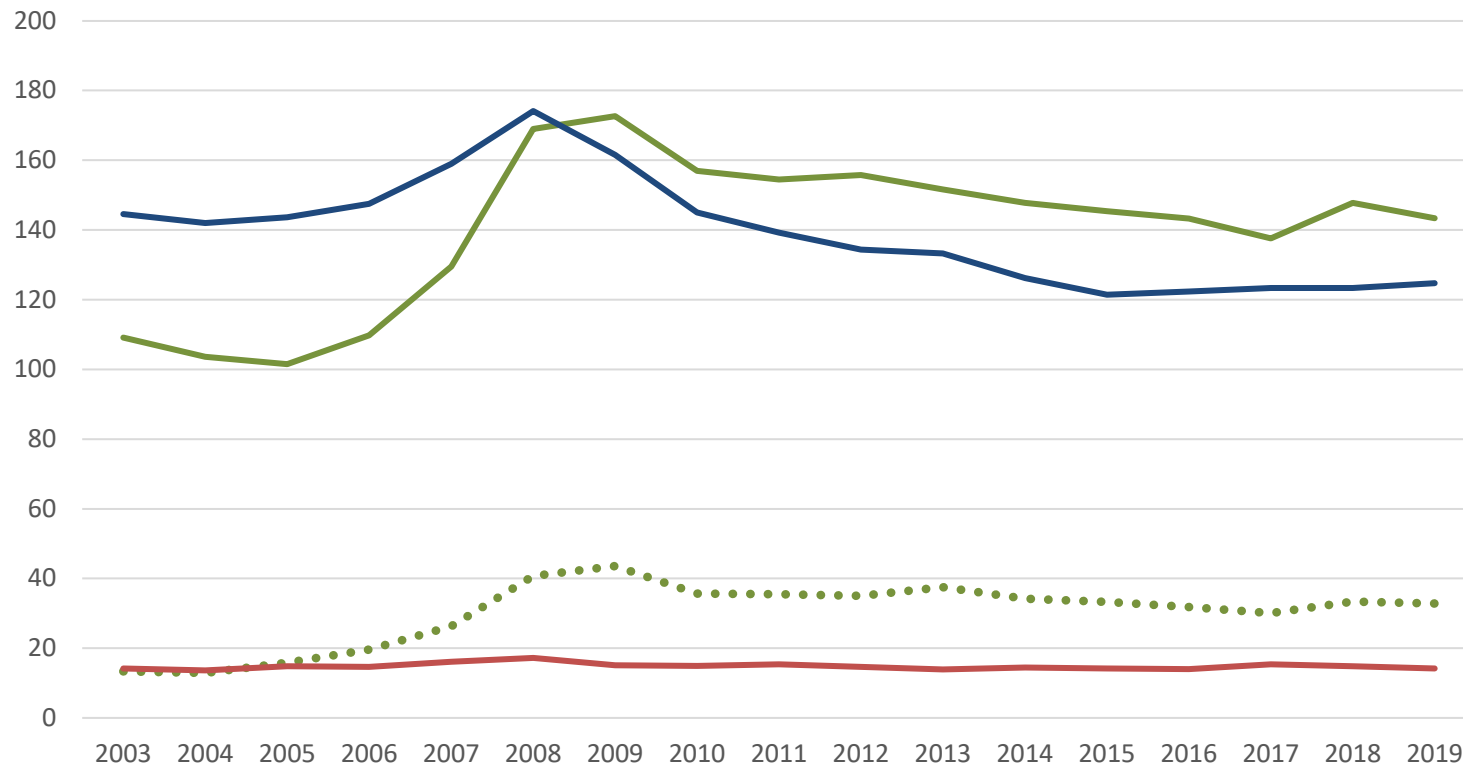
Erwartungen nach Einführung Mammographiescreening

- Inzidenz steigt vorübergehend an, evtl. auch dauerhaft
 - Frühe Stadien – „Überdiagnose“
- Inzidenz fortgeschrittener Stadien sinkt nach vorübergehendem Anstieg unter das Ausgangsniveau
- Nach 5-10 Jahren sinkt Mortalität in der Screening-Altersgruppe (+ ca. 5 Jahre)
 - Stärker als vor Einführung
 - Stärker als in den anderen Altersgruppen
- Weniger invasive Therapien in der Screening-Altersgruppe
 - Mehr brusterhaltende OPs, weniger Mastektomien

Stadienspezifische Inzidenz in Deutschland, 2003-2019

ausgewählte Register, Imputation fehlender Werte

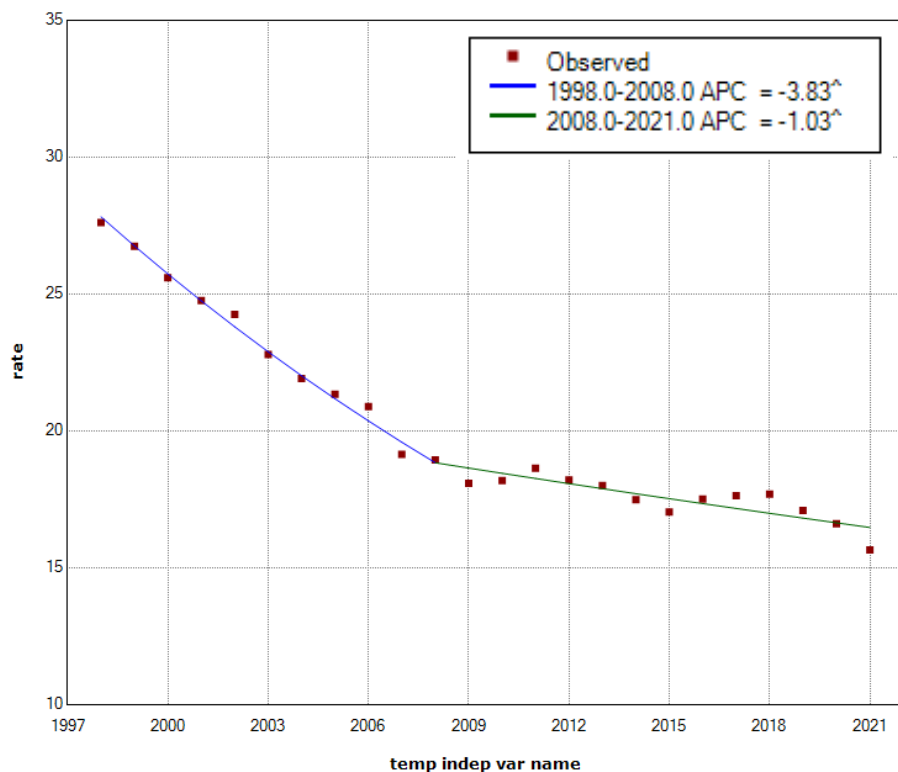
..... UICC 0 (DCIS) — UICC 1 — UICC 2/3 — UICC 4



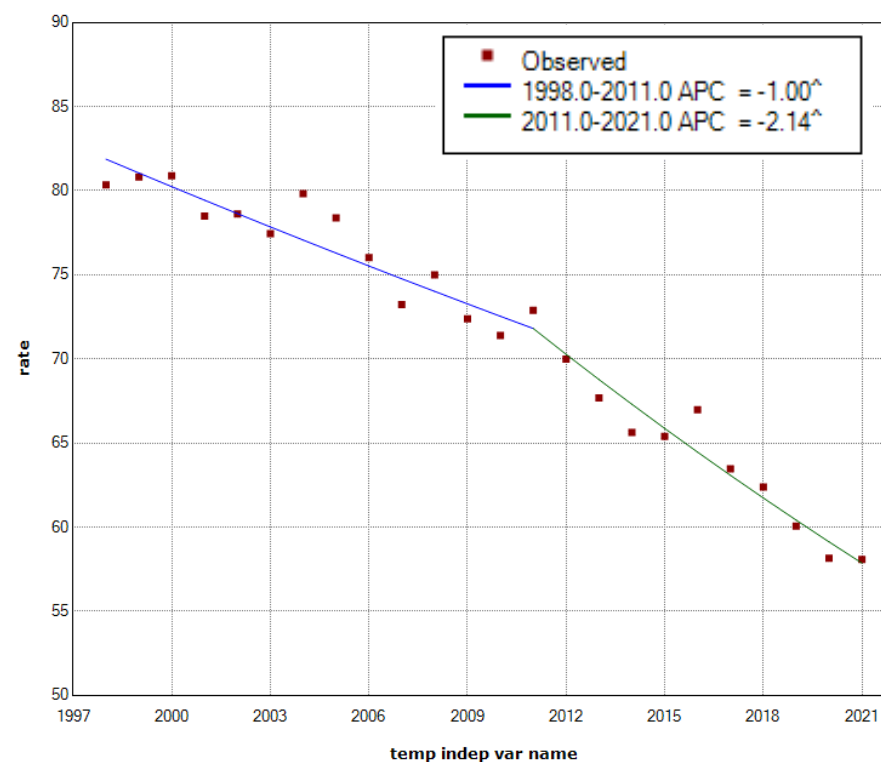


Entwicklung der Brustkrebssterblichkeit in Deutschland in drei Altersbereichen, 1998-2021 (Join Point Regression)

35 bis 54 Jahre



55 bis 74 Jahre



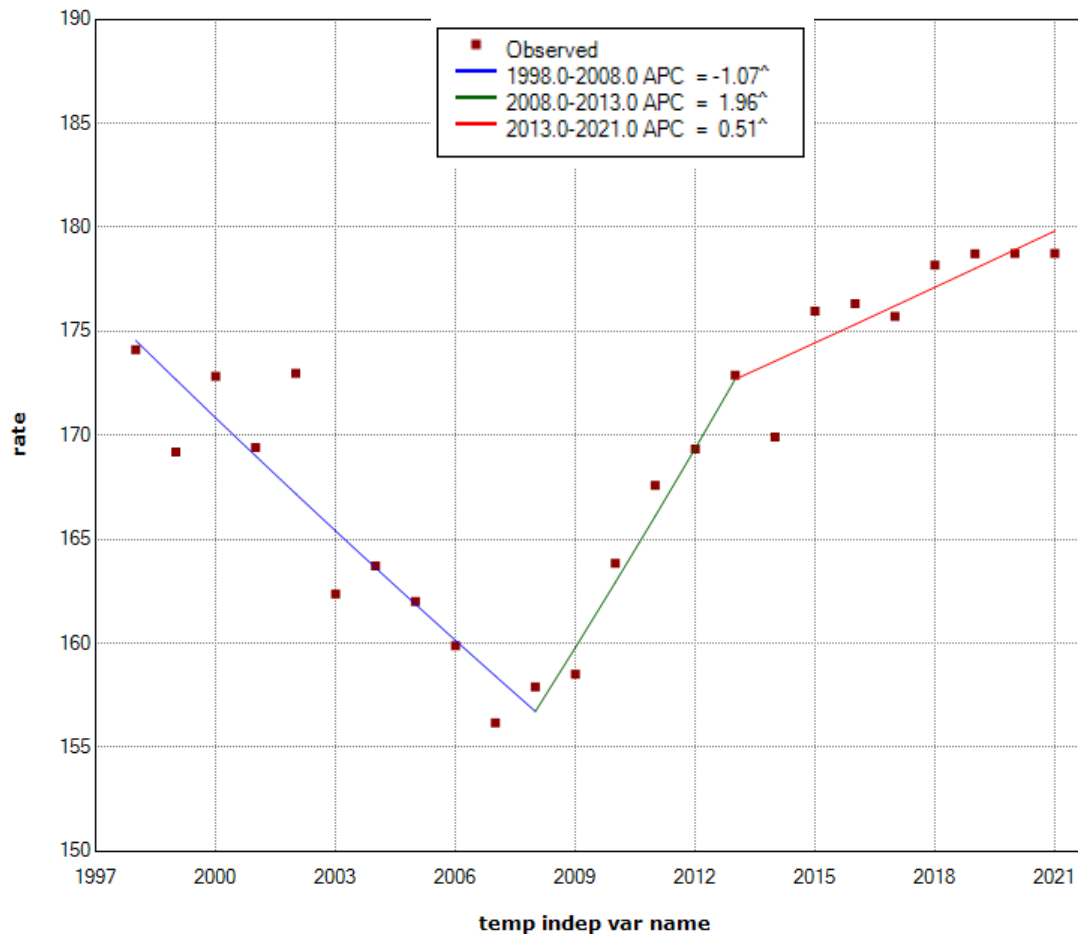
Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
inal Selected Model: 1 Joinpoint.

Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the alpha = 0.05 level.
inal Selected Model: 1 Joinpoint.



Entwicklung der Brustkrebssterblichkeit in Deutschland in drei Altersbereichen, 1998-2021

75 Jahre und älter



[^] Indicates that the Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at the $\alpha = 0.05$ level.
Final Selected Model: 2 Joinpoints.



Effectiveness of Mammography Screening on Breast Cancer Mortality – A Study Protocol for Emulation of Target Trials Using German Health Claims Data

Malte Braitmaier ¹, Bianca Kollhorst ¹, Miriam Heinig², Ingo Langner ², Jonas Czwikla³, Franziska Heinze³, Laura Buschmann⁴, Heike Minnerup⁴, Xabiér García-Albéniz^{5,6}, Hans-Werner Hense ⁴, André Karch⁴, Hajo Zeeb ^{7,8}, Ulrike Haug^{2,8}, Vanessa Didelez ^{1,9}

¹Department of Biometry and Data Management, Leibniz Institute for Prevention Research and Epidemiology – BIPS, Bremen, Germany; ²Department of Clinical Epidemiology, Leibniz Institute for Prevention Research and Epidemiology – BIPS, Bremen, Germany; ³SOCIUM Research Center on Inequality and Social Policy, University of Bremen, Bremen, Germany; ⁴Institute for Epidemiology and Social Medicine, Faculty of Medicine, Westfälische Wilhelms University of Münster, Münster, Germany; ⁵Department of Epidemiology, Harvard T. H. Chan School of Public Health, Boston, MA, USA; ⁶RTI Health Solutions, Barcelona, Spain; ⁷Department of Prevention and Evaluation, Leibniz Institute for Prevention Research and Epidemiology – BIPS, Bremen, Germany; ⁸Faculty of Human and Health Sciences, University of Bremen, Bremen, Germany; ⁹Faculty of Mathematics and Computer Science, University of Bremen, Bremen, Germany

Correspondence: Vanessa Didelez, Leibniz Institute for Prevention Research and Epidemiology – BIPS, Department of Biometry and Data Management, Achterstraße 30, Bremen, 28359, Germany, Tel +49-421-56939, Fax +49-421-56941, Email didelez@leibniz-bips.de



Zusammenfassung

- Brustkrebs ist fast überall auf der Welt der häufigste bösartige Tumor der Frau, in Nord- und Mitteleuropa wahrscheinlich schon seit mehr als 75 Jahren
- Die Brustkrebsinzidenz war in Ostdeutschland lange niedriger als im Westen, in den Altersgruppen bis 60 Jahren haben sich die Erkrankungsraten inzwischen angeglichen
- Nach Einführung des Mammographiescreenings in Deutschland zeigen sich auf Bevölkerungsebene die erwarteten Ergebnisse
 - Anstieg der Inzidenz früher Stadien (einschl. DCIS)
 - Rückgang der Inzidenz fortgeschrittener Stadien
 - außer primär metastasierter Fälle
 - Rückgang der Mortalität bei 55-74-jährigen Frauen stärker als vor Einführung und als in anderen Altersgruppen

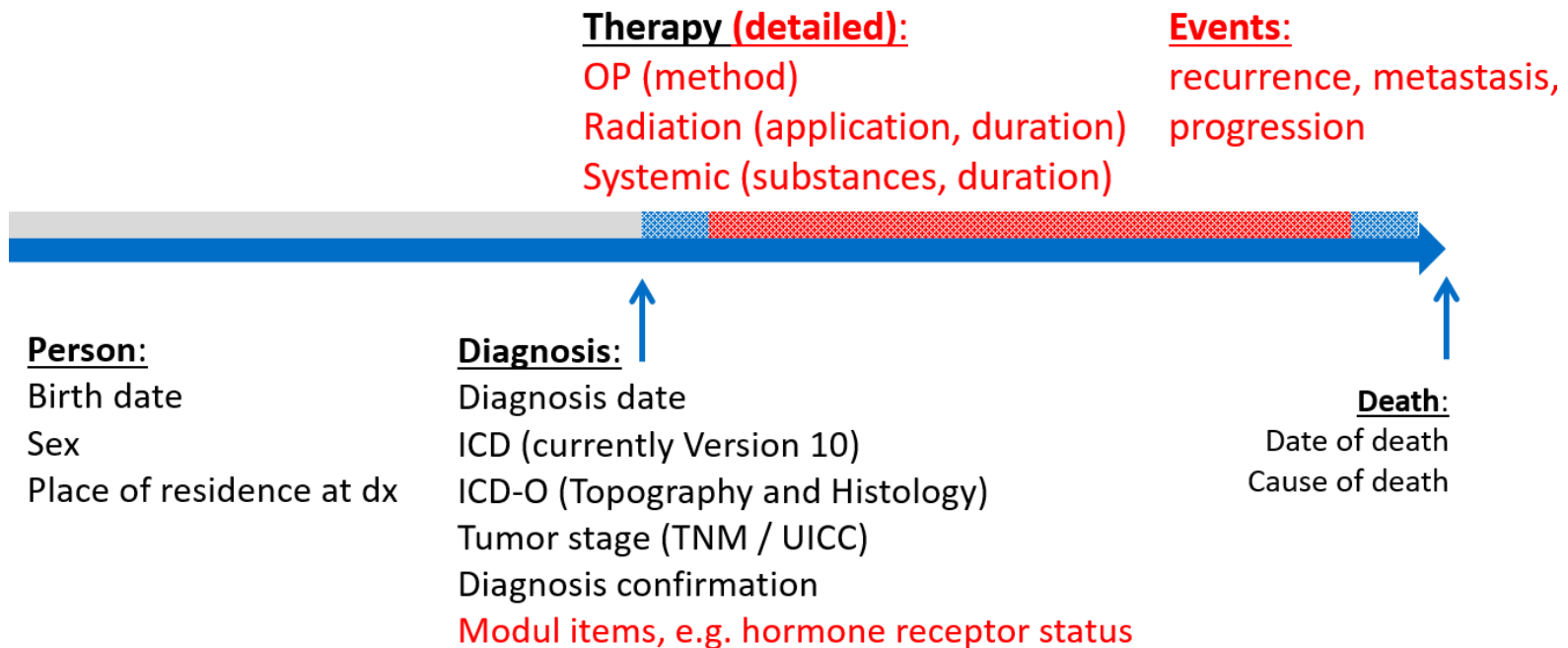


Verfügbare Daten am ZfKD (auch als Scientific Use File)

Coming soon

Diagnosen ab 2020: Klinisch-Epidemiologische Krebsregistrierung

Erweiterungen in rot





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

- Kontakt: info@krebsdaten.de
- Informationen: www.krebsdaten.de

