

Regionale Unterschiede in der Prävalenz kardiovaskulärer Erkrankungen und ausgewählter medizinischer Versorgungsstrukturen in Deutschland

Christina Dornquast,
Lars E. Kroll, Hannelore K. Neuhauser,
Stefan N. Willich, Thomas Reinhold, Markus A. Busch

Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und
Gesundheitsökonomie
Charité – Universitätsmedizin Berlin

Hintergrund

- kardiovaskuläre Erkrankungen → unverändert große Bedeutung für die Bevölkerungsgesundheit
- Kenntnis regionaler Unterschiede entscheidend für Planung zielgerichteter Versorgungsstrukturen und Präventionsmaßnahmen
- Variationen in Mortalität^{1,2} und ausgewählten kardiovaskulären Erkrankungen bekannt
- Zusammenhänge zwischen Versorgungsindikatoren und Morbiditätsoutcomes in Studien³ untersucht

¹ Willich S, Löwel H, Mey W, Trautner C: [Regional variations in mortality of cardiovascular diseases in Germany]. Dtsch Arztebl 1999; 96: A-483-8.

² Müller-Nordhorn J, Rossnagel K, Mey W, Willich S: Regional variation and time trends in mortality from ischaemic heart disease: East and West Germany 10 years after reunification. J Epidemiol Community Health 2004; 58: 481-5.

³ Sundmacher L, Busse R. The impact of physician supply on avoidable cancer deaths in Germany. A spatial analysis. Health Policy 2011; 103(1): 53-62.

Ziele der Analyse

- Erfassung regionaler Unterschiede in der Prävalenz kardiovaskulärer Erkrankungen
- Analyse der Zusammenhänge von Morbiditäts- und Mortalitätsunterschieden zu regionalen Versorgungsstrukturen

Methoden

- Schätzung der Lebenszeitprävalenz einer kardiovaskulären Erkrankung auf Bundeslandebene
- Gegenüberstellung standardisierter Prävalenzen und Mortalitätsraten kardiovaskulärer Erkrankungen
- Auswahl von Indikatoren zur Versorgungsstruktur
 - Allgemeinmediziner, Internisten, Bettenkapazität auf Stationen der Inneren Medizin
 - niedergelassene Kardiologen, Bettenkapazität auf Stationen der Kardiologie
 - Chest Pain Units (CPUs), Herzkatheterlabore (CCLs), Stroke Units (SUs)
- gewichtete einfache lineare Regression zwischen Lebenszeitprävalenz/standardisierter Mortalitätsrate und Indikatoren zur Versorgung

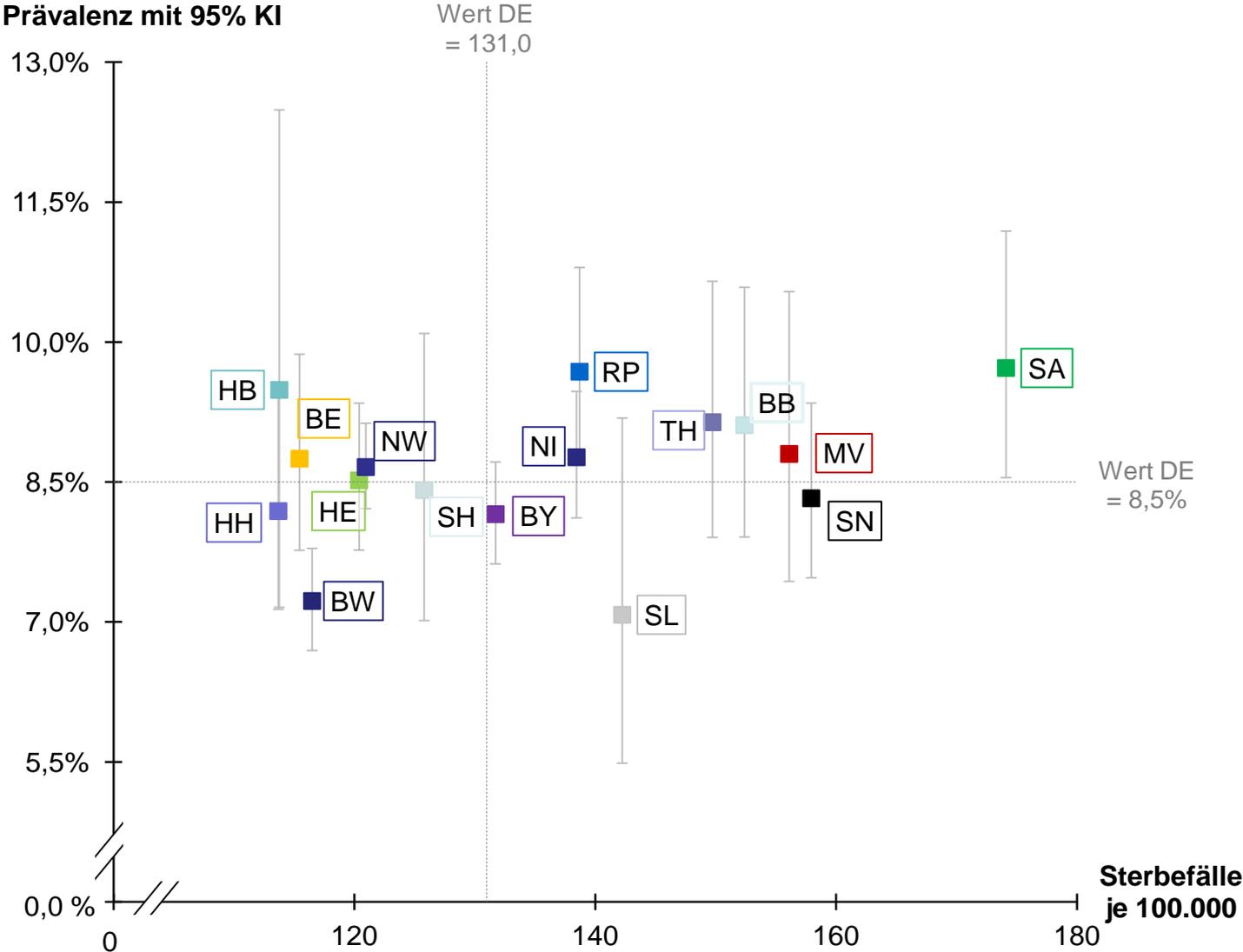
Daten

- **RKI**
 - gepoolte Daten des telefonischen Gesundheitssurveys „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA) der Wellen 2009, 2010 und 2012
- **Statistisches Bundesamt**
 - Mortalität
 - Bevölkerungszahlen
 - Krankenhausstatistik
- **Bundesärztekammer**
 - Ärztestatistik
- **Deutsche Gesellschaft für Kardiologie**
 - Chest Pain Units
- **Deutsche Herzstiftung**
 - Herzkatheterlabore
- **Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft**
 - Stroke Units

Ergebnisse – Lebenszeitprävalenz einer kardiovaskulären Erkrankung nach Bundesland und Geschlecht

	Gesamt			Männer		Frauen	
	N	%	(95% KI)	%	(95% KI)	%	(95% KI)
Schleswig-Holstein	2102	12,9	(10,9-15,1)	15,4	(12,4-18,9)	10,5	(8,2-13,3)
Hamburg	1314	10,2	(8,0-12,7)	13,1	(9,6-17,5)	7,4	(5,2-10,5)
Niedersachsen	5806	12,9	(11,7-14,2)	15,0	(13,3-16,9)	10,8	(9,2-12,7)
Bremen	509	11,8	(8,3-16,6)	11,3	(6,6-18,9)	12,3	(7,8-19)
Nordrhein-Westfalen	12289	12,2	(11,4-13,1)	13,4	(12,2-14,7)	11,0	(9,9-12,2)
Hessen	4953	12,0	(10,8-13,3)	14,1	(12,3-16,2)	9,9	(8,4-11,7)
Rheinland-Pfalz	3122	13,7	(12,0-15,7)	14,6	(12,1-17,5)	12,9	(10,6-15,6)
Baden-Württemberg	7803	10,0	(9,0-10,9)	11,0	(9,7-12,5)	8,9	(7,7-10,3)
Bayern	9463	11,0	(10,1-11,9)	11,8	(10,6-13,2)	10,1	(8,9-11,5)
Saarland	894	10,5	(8,1-13,6)	11,1	(7,4-16,2)	10,0	(7,1-14)
Berlin	2873	11,5	(10,0-13,1)	12,4	(10,2-15)	10,6	(8,8-12,8)
Brandenburg	2571	13,1	(11,4-15,0)	15,1	(12,5-18,1)	11,2	(9,1-13,6)
Mecklenburg-Vorpommern	1158	12,7	(10,5-15,3)	14,5	(11,4-18,4)	10,9	(8-14,7)
Sachsen	3636	12,8	(11,5-14,2)	13,7	(11,8-15,8)	11,9	(10,2-13,9)
Sachsen-Anhalt	1647	15,8	(13,7-18,1)	16,1	(13,1-19,7)	15,4	(12,7-18,6)
Thüringen	2074	13,2	(11,4-15,3)	13,6	(11,1-16,7)	12,9	(10,3-15,9)
West	48255	11,7	(11,3-12,1)	13,1	(12,5-13,7)	10,4	(9,8-11,0)
Ost	13959	13,0	(12,3-13,8)	14,1	(13,0-15,2)	12,1	(11,1-13,1)
Gesamtdeutschland	62214	12,0	(11,6-12,3)	13,3	(12,7-13,8)	10,7	(10,2-11,2)

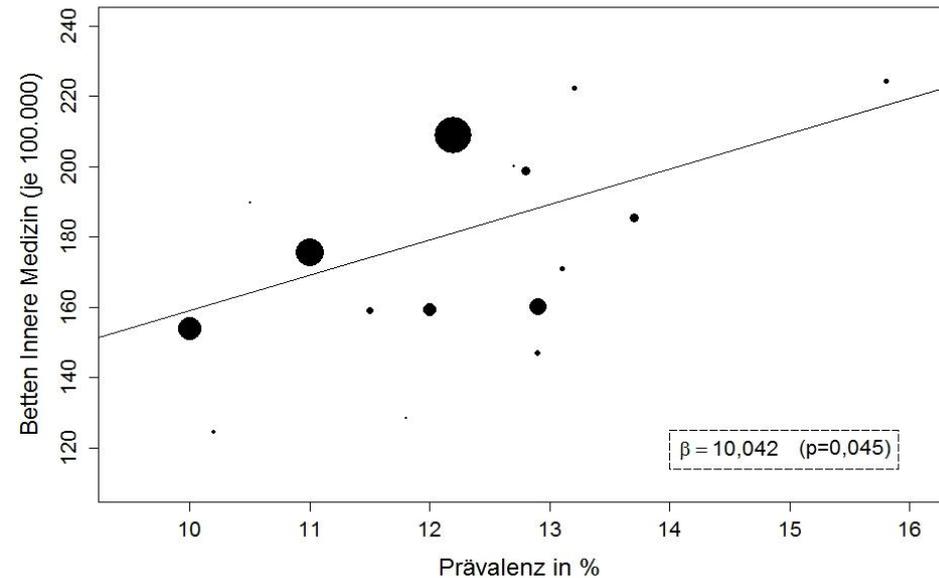
Ergebnisse – Standardisierte Lebenszeitprävalenz und Mortalität nach Bundesland



Ergebnisse – Prävalenz & Versorgungsindikatoren

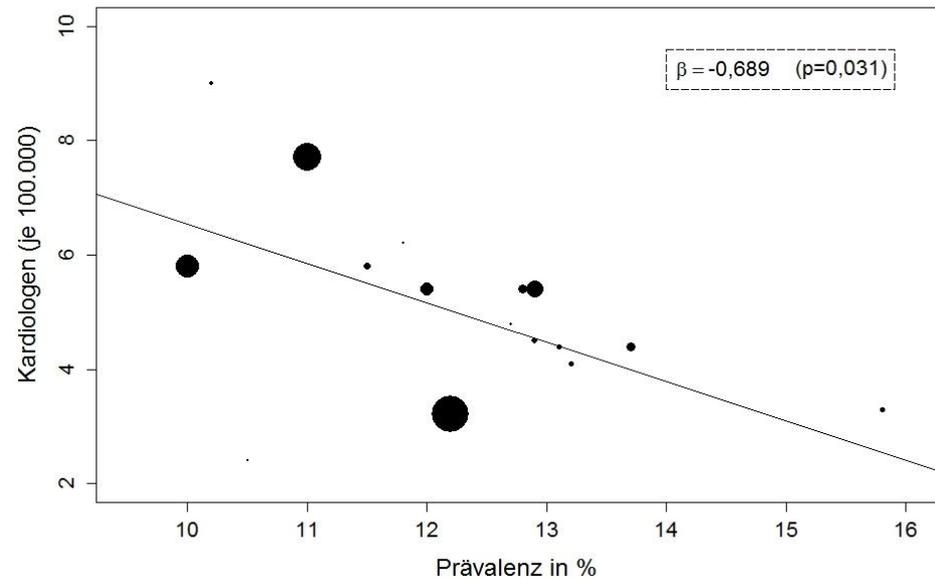
- Zusammenhänge ersichtlich für:

- Bettenzahl internistischer Stationen →



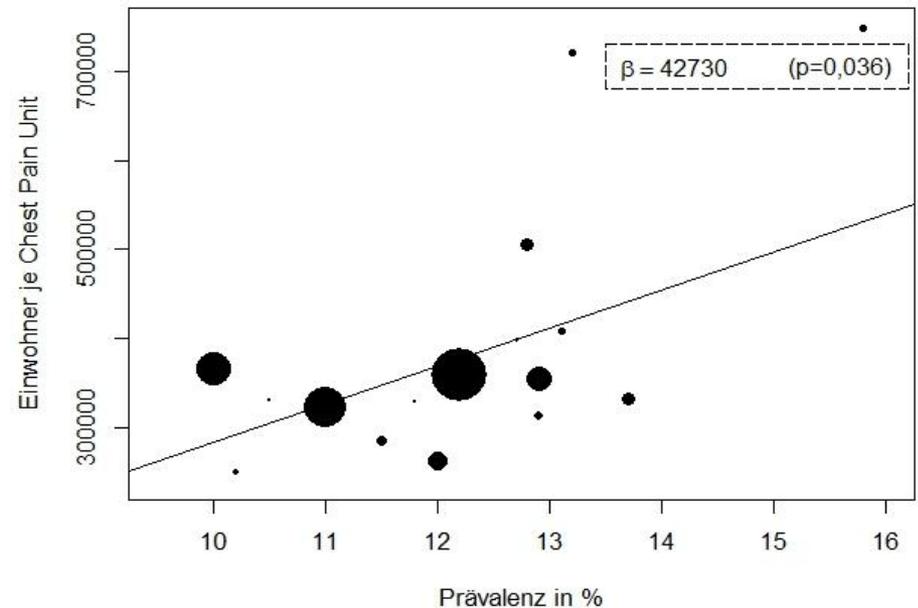
Ergebnisse – Prävalenz & Versorgungsindikatoren

- Zusammenhänge ersichtlich für:
 - Bettenzahl internistischer Stationen
 - Kardiologenzahl



Ergebnisse – Prävalenz & Versorgungsindikatoren

- Zusammenhänge ersichtlich für:
 - Bettenzahl internistischer Stationen
 - Kardiologenzahl
 - Einwohner je CPU

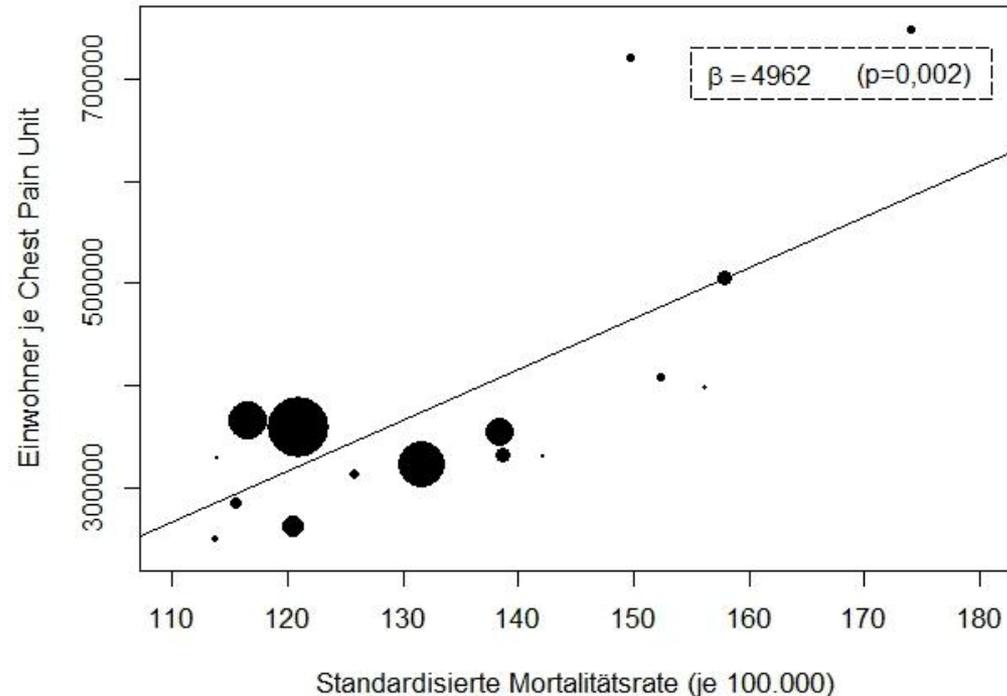


Ergebnisse – Prävalenz & Versorgungsindikatoren

- Zusammenhänge ersichtlich für:
 - Bettenzahl internistischer Stationen
 - Kardiologenzahl
 - Einwohner je CPU
- keine Zusammenhänge zur Prävalenz für:
 - Allgemeinmediziner, Internisten
 - Bettenzahl kardiologischer Stationen
 - Einwohner je CCL, Einwohner je SU

Ergebnisse – Mortalität & Versorgungsindikatoren

- Zusammenhang ersichtlich für:
 - Einwohner je CPU



- keine Zusammenhänge zur Mortalität für:
 - Allgemeinmediziner, Internisten, Betten auf internistischen Stationen
 - Kardiologenzahl, Betten auf kardiologischen Stationen
 - Einwohner je CCL, Einwohner je SU

Diskussion

Stärken

- große repräsentative und verlässliche Datenbasis durch GEDA-Daten und andere Datenquellen
- kaum Daten zur Prävalenz kardiovaskulärer Erkrankungen in Allgemeinbevölkerung auf Bundeslandebene
- Gegenüberstellung Prävalenz und Mortalität und Analyse der Zusammenhänge zu Versorgungsindikatoren

Limitationen

- Querschnittsdesign → keine kausalen Zusammenhänge ableitbar
- typische Schwächen telefonischer Gesundheitsbefragungen und der Todesursachenstatistik
- Auswahl der Versorgungsindikatoren

Schlussfolgerung

- Existenz regionaler Prävalenz- und Mortalitätsunterschiede kardiovaskulärer Erkrankungen bestätigt
- Hinweise auf Zusammenhänge zwischen Prävalenz/ Mortalität und ausgewählten medizinischen Versorgungsindikatoren
- Notwendigkeit longitudinaler Studien → Erweiterung der bestehenden Analysen durch multivariate Modelle mit zusätzlichen Einflussfaktoren

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Förderung durch BMBF, Kennzeichen: 01EH1202B