

ORIGINALARBEIT

Sozialer Status und Teilnahme am Gesundheits-Check-up von Männern und Frauen in Deutschland

Ergebnisse der GEDA-Studie 2009 und 2010

Jens Hoebel, Matthias Richter, Thomas Lampert

ZUSAMMENFASSUNG

Hintergrund: Auf Basis repräsentativer Daten für Deutschland wurde untersucht, inwieweit die Teilnahme am Gesundheits-Check-up zur Krankheitsfrüherkennung mit verschiedenen Merkmalen des sozialen Status zusammenhängt.

Methode: Die Analysen basierten auf Daten der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA) des Robert Koch-Instituts aus den Jahren 2009 und 2010. Es wurden Angaben zur Teilnahme am Gesundheits-Check-up von gesetzlich Krankenversicherten ab 35 Jahren ausgewertet (n = 26 555). Für die Analysen zum Zusammenhang zwischen Sozialstatus und Teilnahmeverhalten wurden sowohl ein mehrdimensionaler Statusindex als auch die statusbildenden Einzelindikatoren (Bildung, Berufsstatus, Einkommen) herangezogen.

Ergebnisse: Insgesamt hatten 50,8 % der Männer ab 35 Jahren und 49,8 % der gleichaltrigen Frauen in den letzten zwei Jahren vor der Befragung am Gesundheits-Check-up teilgenommen. Dabei war ein niedriger Sozialstatus bei Männern und Frauen mit einer geringeren Teilnahme am Gesundheits-Check-up assoziiert (Männer: Odds Ratio [OR] = 0,59; 95%-Konfidenzintervall [95%-KI]: 0,50–0,70; p < 0,001; Frauen: OR = 0,63; 95%-KI: 0,55–0,72; p < 0,001). Diesen Sozialstatuseffekten lagen bei Männern und Frauen eigenständige Effekte der Einkommenssituation und des Berufsstatus zugrunde, wohingegen für den Bildungsstand kein unabhängiger Effekt auf das Teilnahmeverhalten festzustellen war.

Schlussfolgerung: Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass sozial benachteiligte Bevölkerungsgruppen mit dem Gesundheits-Check-up schlechter erreicht werden als sozial besser gestellte. Bemühungen um eine Erhöhung der Teilnahme am Gesundheits-Check-up sollten unter anderem die aufgezeigten Unterschiede nach Einkommen und Berufsstatus berücksichtigen.

► Zitierweise

Hoebel J, Richter M, Lampert T: Social status and participation in health checks in men and women in Germany—results from the German Health Update (GEDA), 2009 and 2010. *Dtsch Arztebl Int* 2013; 110(41): 679–85. DOI: 10.3238/arztebl.2013.0679

Der frühzeitigen Diagnose und Behandlung von Erkrankungen wird für den individuellen Krankheitsverlauf ein hoher Stellenwert beigemessen (1, 2). Im Rahmen der gesetzlichen Krankenversicherung in Deutschland wird mit der Gesundheitsuntersuchung nach § 25 Abs. 1 SGB V, dem sogenannten Gesundheits-Check-up, eine regelmäßige Untersuchung zur Krankheitsfrüherkennung in der Primärversorgung angeboten. Ab einem Lebensalter von 35 Jahren haben gesetzlich Krankenversicherte jedes zweite Jahr Anspruch auf diese ärztliche Untersuchung zur Früherkennung von Diabetes mellitus, Herz-Kreislauf- und Nierenerkrankungen sowie deren Risikofaktoren (3). Mit allgemeinen Früherkennungsangeboten ist die Erwartung verbunden, dass häufig vorkommende Erkrankungen bereits in einem symptomlosen Vor- oder Frühstadium entdeckt und dadurch schwere Verläufe verhindert oder verzögert werden können (Sekundärprävention). Der bevölkerungsweite Erfolg von Maßnahmen zur Früherkennung dürfte allerdings unter anderem davon abhängen, inwieweit besonders vulnerable Bevölkerungsgruppen mit entsprechenden Angeboten erreicht werden.

Zahlreiche Studien und Übersichtsarbeiten weisen übereinstimmend darauf hin, dass sozial Benachteiligte gegenüber sozial besser gestellten Personen ein erhöhtes Risiko für eine Vielzahl von Krankheiten und Beschwerden haben (4–6). Ein erhöhtes Erkrankungsrisiko bei Personen mit niedrigem Sozialstatus ist unter anderem für Diabetes mellitus, Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems und entsprechende Risikofaktoren nachgewiesen (6–10). Daher wird im nationalen Gesundheitszieleprozess für Deutschland gefordert, Früherkennungsmaßnahmen wie den Gesundheits-Check-up verstärkt auf sozial benachteiligte Bevölkerungsgruppen auszurichten (11).

International und auch in Deutschland wurde vielfach belegt, dass Früherkennungsangebote von sozial schlechter gestellten Personen seltener wahrgenommen werden als von vergleichsweise besser gestellten (12–20). Diese Ergebnisse beziehen sich jedoch vorwiegend auf Untersuchungen zur Krebsfrüherkennung. Im Hinblick auf die Teilnahme am Gesundheits-Check-up in Deutschland liegen zwar einzelne Studienergebnisse vor (20–23), diese lassen allerdings bislang kein konsistentes Bild hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen Merkmalen des sozia-

Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring, Robert Koch-Institut, Berlin: Hoebel, MSc, Dr. PH Lampert

Institut für Medizinische Soziologie, Medizinische Fakultät, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle: Prof. Dr. rer. soc. Richter

TABELLE 1

Beschreibung der Stichprobe anhand zentraler Analysemerkmale (gesetzlich Krankenversicherte ab 35 Jahren, n = 26 555)

	Fallzahl (n)	Stichprobe (%)	Grundgesamtheit (%) ^{*1}
Alter			
35–44 Jahre	7 407	27,9	24,3
45–54 Jahre	7 060	26,6	24,3
55–64 Jahre	5 285	19,9	18,2
ab 65 Jahre	6 803	25,6	33,2
Geschlecht			
Männer	10 406	39,2	45,5
Frauen	16 149	60,8	54,5
Sozialstatus			
niedrig	3 239	12,2	22,5
mittel	16 006	60,3	62,0
hoch	7 184	27,1	15,5
fehlende Werte	126	0,5	–
Bildung			
niedrig	7 772	29,3	43,3
mittel	12 838	48,3	45,4
hoch	5 825	21,9	11,3
fehlende Werte	120	0,5	–
Berufsstatus			
niedrig	3 982	15,0	21,9
mittel	15 411	58,0	60,1
hoch	7 019	26,4	18,0
fehlende Werte	143	0,5	–
Einkommen^{*2}			
< 60 %	3 048	11,5	15,3
60 – < 150 %	18 099	68,2	69,5
≥ 150 %	5 408	20,4	15,3

^{*1} hochgerechnet auf die erwachsene Wohnbevölkerung Deutschlands am 31. 12. 2008

^{*2} Nettoäquivalenzeinkommen (Haushaltsnettoeinkommen bedarfsgewichtet nach Haushaltsgröße und Alter der Haushaltsmitglieder mit der neuen OECD-Skala [30]; die Kategorisierung bezieht sich auf Prozent des Medianeinkommens [31]).

len Status und der Beteiligung an diesem Präventionsangebot erkennen. Für den vorliegenden Beitrag wurde auf Basis aktueller repräsentativer Daten für Deutschland der Frage nachgegangen, inwieweit die Teilnahme am Gesundheits-Check-up bei anspruchsberechtigten Personen mit dem sozialen Status zusammenhängt. Dafür wurden zunächst Analysen mit einem mehrdimensionalen Statusindex durchgeführt, um anschließend die relative Bedeutung einzelner Dimensionen des sozialen Status (Bildung, Berufsstatus, Einkommen) zu untersuchen. Ein besonderes Augenmerk galt der Frage, ob sich Zusammenhänge zwischen Merkmalen des sozialen Status und der Teilnahme am Gesundheits-Check-up zwischen Männern und Frauen unterscheiden.

Methode

Die Analysen basierten auf Daten der Querschnittstudie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA), die regelmäßig vom Robert Koch-Institut durchgeführt wird. Für die Auswertungen wurden Daten der Erhebungswellen 2009 und 2010 gepoolt, um die Aussagekraft der Ergebnisse zu erhöhen und spezifische Subgruppenanalysen zu ermöglichen. Beide Erhebungen basieren auf Zufallsstichproben von Telefonnummern aus dem deutschen Festnetz, die mithilfe des Gabler-Häder-Verfahrens generiert wurden. Die Grundgesamtheit bildeten Erwachsene in Deutschland, die in Privathaushalten lebten und über einen Festnetzanschluss erreichbar waren. In den Zeiträumen von Juli 2008 bis Juni 2009 (GEDA 2009) sowie von September 2009 bis Juli 2010 (GEDA 2010) wurden insgesamt 43 312 Personen computergestützt per Telefon zu gesundheitsbezogenen Themen und soziodemografischen Merkmalen befragt. Die Response Rate 3 nach AAPOR (24), eine international verwendete Standarddefinition für die Berechnung der Stichprobenausschöpfung, lag bei 29,1 % in GEDA 2009 und 28,9 % in GEDA 2010. Die Kooperationsrate, bezogen auf alle kontaktierten Zielpersonen, betrug 51,2 % für GEDA 2009 und 55,8 % für GEDA 2010. Weitere Informationen zu Inhalten und Methode der Studie finden sich in den jeweiligen GEDA-Ergebnisberichten (25, 26). Für die Analysen wurden ausschließlich Personen ab 35 Jahren betrachtet, die gesetzlich krankenversichert waren und damit einen rechtlichen Anspruch auf den zweijährlichen Gesundheits-Check-up hatten (n = 26 555). Anhand von Angaben der Befragten wurde eine binäre Variable für die Teilnahme am Gesundheits-Check-up in den letzten zwei Jahren vor der Befragung gebildet.

Der soziale Status wurde mit einem mehrdimensionalen Index erfasst, der auf Angaben der Befragten zu ihrer schulischen und beruflichen Bildung, zur beruflichen Stellung sowie zum Nettoäquivalenzeinkommen basierte (27). Für die Indexbildung wurden diese Statusmerkmale zunächst in drei metrische Subskalen mit einem Wertebereich von 1,0 bis 7,0 transformiert. Anschließend wurden die Punktwerte der Subskalen zu einem Summenscore mit einem Wertebereich von 3,0 bis 21,0 addiert. Für die Analysen wurde eine verteilungsbasierte Kategorisierung des Index vorgenommen, wobei die Gruppen mit niedrigem und hohem Sozialstatus jeweils 20 % und die mit mittlerem Sozialstatus 60 % der Bevölkerung umfassten.

Die Verwendung dieses additiven Statusindex ermöglicht es, kumulative Effekte der Einzeldimensionen Bildung, Berufsstatus und Einkommen zu erkennen. Dennoch können Effekte einzelner Sozialstatusdimensionen durch die Verwendung eines Statusindex auch maskiert werden, und die relative Bedeutung einzelner Statusdimensionen wird verdeckt (28). Daher wurden die Einzeldimensionen des sozialen Status in zusätzlichen Analysen separat betrachtet.

Auf Basis der international verwendeten CASMIN-Bildungsklassifikation wurden die Befragten anhand ihrer schulischen und beruflichen Abschlüsse drei hierarchisch angeordneten Bildungsgruppen zugewiesen (29, 30). Die Einkommenssituation der Befragten wurde über das Net-

TABELLE 2

Teilnahme am Gesundheits-Check-up in den letzten zwei Jahren vor der Befragung nach Alter und Sozialstatus bei anspruchsberechtigten Männern und Frauen (n = 26 555)

	Männer			Frauen		
	%	95%-KI	p-Wert	%	95%-KI	p-Wert
Gesamt	50,8	(49,6–52,0)		49,8	(48,8–50,9)	
Alter						
35–44 Jahre	32,7	(30,5–34,9)	< 0,001	36,1	(34,4–37,8)	< 0,001
45–54 Jahre	48,8	(46,5–51,2)		48,5	(46,6–50,4)	
55–64 Jahre	61,0	(58,3–63,6)		54,7	(52,5–56,9)	
ab 65 Jahre	62,1	(59,6–64,5)		57,0	(54,9–59,1)	
Sozialstatus						
niedrig	45,0	(41,7–48,4)	< 0,001	45,5	(42,9–48,3)	< 0,001
mittel	51,1	(49,5–52,6)		51,3	(50,1–52,6)	
hoch	55,9	(53,9–57,9)		50,6	(48,7–52,5)	

% = gewichteter prozentualer Anteil; KI = Konfidenzintervall

toäquivalenzeinkommen bestimmt. Dafür wurde eine Bedarfsgewichtung des Haushaltsnettoeinkommens mit Hilfe der neuen OECD-Äquivalenzskala vorgenommen, um Einsparungen durch gemeinsames Wirtschaften in Mehrpersonenhaushalten zu berücksichtigen (31). Fehlende Einkommenswerte wurden in der GEDA-Studie durch ein multiples Regressionsverfahren imputiert (27). Ausgehend vom Median des Nettoäquivalenzeinkommens (1 374 Euro) wurden drei Einkommensgruppen gebildet: < 60 %, 60 bis < 150 % und ≥ 150 % des Medianeinkommens (31). Der Berufsstatus wurde mit Hilfe des International Socio-Economic Index of Occupational Status (ISEI) gemessen, der Punktwerte von 16 bis 90 annehmen kann (32). Für die Auswertungen wurde eine verteilungsbasierte Kategorisierung in jeweils eine Gruppe von Befragten mit niedrigem (1. Quintil), mittlerem (2. bis 4. Quintil) und hohem (5. Quintil) Berufsstatus vorgenommen (Tabelle 1).

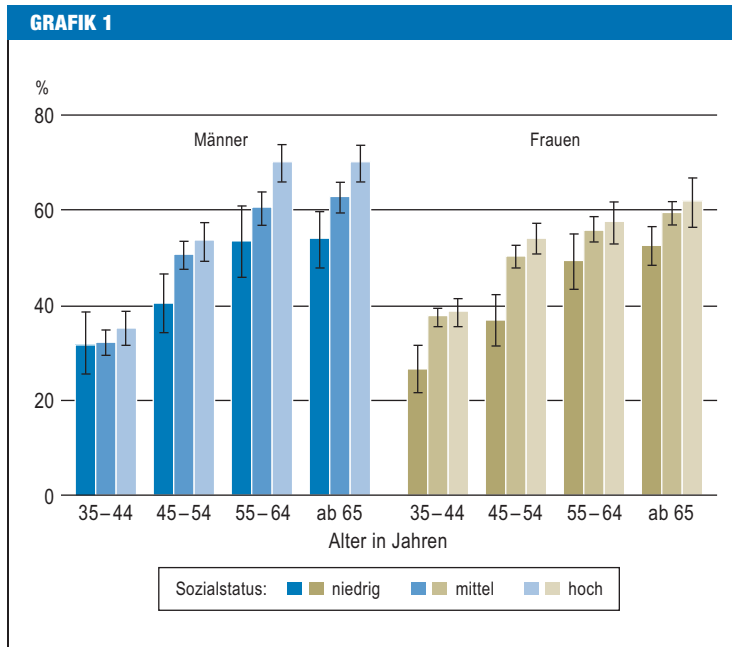
In der deskriptiven Analyse wurden geschlechtsspezifische Teilnahmequoten für den Gesundheits-Check-up in den letzten zwei Jahren vor der Befragung – differenziert nach Alter und Sozialstatus – mittels Kreuztabellenanalyse berechnet und mit Hilfe von 95%-Konfidenzintervallen (KI) und Pearson’s χ^2 -Tests auf statistisch signifikante Unterschiede überprüft. In den multivariaten Analysen wurden binär logistische Regressionen für die Teilnahme am Gesundheits-Check-up mit den Sozialstatusindikatoren als Prädiktoren getrennt für Männer und Frauen berechnet. Als Kontrollvariablen wurden zunächst das Lebensalter und in weiteren Analysen zusätzlich das Zusammenleben in Partnerschaft (ja/nein), der selbst eingeschätzte Gesundheitszustand (gut bis sehr gut/mittelmäßig bis sehr schlecht) sowie kardiovaskuläre Risikofaktoren und bereits diagnostizierte Erkrankungen herangezogen. Diese Informationen basierten auf Selbstangaben der Befragten. Es wurde von Übergewicht aus-

gegangen, wenn der Body-Mass-Index $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ betrug (33). Bewegungsmangel wurde angenommen, wenn die Befragten weniger als 2,5 Stunden pro Woche körperlich aktiv waren (34). Zudem wurde zwischen (Gelegenheits-)Rauchern, Exrauchern und Nierauchern unterschieden. Informationen zu Vorerkrankungen basierten auf Angaben zu ärztlich diagnostizierten Krankheiten wie Diabetes mellitus, Bluthochdruck, Depression und Niereninsuffizienz. Als Ergebnisse der binär logistischen Regressionen werden Odds Ratios (OR) mit 95%-KI und p-Werten ausgewiesen. Die Analysen wurden mit den Prozeduren für Surveydaten der Statistiksoftware Stata 12.0 SE durchgeführt. Um repräsentative Aussagen treffen zu können, wurde die Stichprobe mit Hilfe eines Gewichtungsfaktors an die Alters-, Geschlechter-, Bildungs- und Regionalverteilung der Grundgesamtheit angepasst (25, 26).

Ergebnisse

Insgesamt nahm etwa die Hälfte aller anspruchsberechtigten Männer und Frauen in Deutschland innerhalb der letzten zwei Jahre am Gesundheits-Check-up teil. Dabei zeichnete sich ein deutlicher Anstieg der Teilnahmequoten mit zunehmendem Lebensalter ab, der bei Männern stärker ausgeprägt war als bei Frauen (Tabelle 2). Während sich die Teilnahmequoten von Männern und Frauen im Alter bis 54 Jahre nicht unterschieden, beteiligten sich Männer ab 55 Jahren häufiger am Gesundheits-Check-up als gleichaltrige Frauen.

Die Ergebnisse lassen zudem erkennen, dass die Teilnahme am Gesundheits-Check-up mit dem sozialen Status zusammenhängt (Tabelle 2). Insgesamt beteiligten sich Anspruchsberechtigte mit niedrigem Sozialstatus seltener (45,3 %; 95%-KI: 43,2–47,4) an diesem Präventionsangebot als diejenigen mit mittlerem (51,2 %; 95%-KI: 50,2–52,2) und hohem Sozialstatus (53,5 %; 95%-KI:



Teilnahme am Gesundheits-Check-up in den letzten zwei Jahren vor der Befragung nach Sozialstatus und Alter bei anspruchsberechtigten Männern und Frauen (Teilnahmequoten mit 95-%-Konfidenzintervallen, n = 26 555)

52,1–54,9). Dies war bei Frauen vorrangig im Alter bis 54 Jahre zu beobachten, während bei Männern die sozialstatusspezifischen Unterschiede ab einem Alter von 45 Jahren zutage traten und sich bis ins höhere Lebensalter fortsetzten (Grafik 1). Wurde der Einfluss des Alters statistisch adjustiert, hatten Männer mit niedrigem Sozialstatus eine nahezu halb so hohe statistische Chance, in den letzten zwei Jahren vor der Befragung am Gesundheits-Check-up teilgenommen zu haben, verglichen mit Männern mit hohem Sozialstatus (OR = 0,59; 95-%-KI: 0,50–70; p < 0,001). Auch für Frauen mit niedrigem Sozialstatus fiel diese Chance geringer aus als für Gleichaltrige mit hohem Sozialstatus (OR = 0,63; 95-%-KI: 0,55–0,72; p < 0,001). Während Männer mit mittlerem Sozialstatus ebenfalls eine geringere Teilnahmechance aufwiesen als Gleichaltrige mit hohem Sozialstatus (OR = 0,79; 95-%-KI: 0,71–0,88; p < 0,001), war dies für Frauen nicht gleichermaßen zu beobachten (OR = 0,92; 95-%-KI: 0,84–1,00; p = 0,058).

Um zu analysieren, ob das Vorliegen lebensstilbezogener Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Krankheiten und Diabetes mellitus den Zusammenhang zwischen sozialem Status und Teilnahmeverhalten moderiert, wurden entsprechende Subgruppenanalysen durchgeführt. Dafür wurden die Odds Ratios getrennt berechnet für

- Befragte mit Übergewicht oder Adipositas
- Befragte mit Bewegungsmangel
- Befragte, die derzeit rauchen oder früher geraucht haben (Grafik 2).

Die Effektstärken des sozialen Status innerhalb dieser Risikogruppen unterschieden sich nicht von denjenigen in der Gesamtgruppe von anspruchsberechtigten Männern und Frauen.

In Tabelle 3 sind die Ergebnisse der logistischen Regressionen mit den Einzelindikatoren des sozialen Status dargestellt. Die ausgewiesenen Odds Ratios wurden um den Einfluss potenzieller Störvariablen bereinigt (Alter, Lebenspartnerschaft, allgemeiner Gesundheitszustand, kardiovaskuläre Risikofaktoren, Niereninsuffizienz, Depression). Wenn die drei Einzelindikatoren in separaten Regressionsmodellen betrachtet wurden (Modell 1), waren sowohl der Bildungsstand als auch der Berufsstatus und die Einkommenssituation bei Männern und Frauen mit der Teilnahme am Gesundheits-Check-up assoziiert. Der Statusindex ließ im Vergleich zu den Einzelindikatoren einen etwas stärkeren Effekt auf die Teilnahme erkennen. Wurden die Einzelindikatoren des sozialen Status wechselseitig adjustiert (Modell 2), blieben der Berufsstatus und das Einkommen mit dem Teilnahmeverhalten von Männern und Frauen assoziiert. Dabei zeigte sich bei Männern und Frauen, dass die Einkommenssituation am stärksten mit der Beteiligung am Check-up zusammenhing. Der Bildungsstand war nach Adjustierung für Berufsstatus und Einkommen nicht mehr von Bedeutung für das Teilnahmeverhalten von Männern und Frauen. In Ergänzung zu den nach Geschlecht stratifizierten Analysen wurden gemeinsame Regressionsmodelle für Männer und Frauen berechnet, in denen Wechselwirkungen zwischen dem Geschlecht und den Statusindikatoren geprüft wurden. Die Ergebnisse ließen keine Interaktion zwischen dem Geschlecht und den Merkmalen des sozialen Status im Hinblick auf die Beteiligung am Gesundheits-Check-up erkennen.

Diskussion

Die Ergebnisse der GEDA-Studie weisen darauf hin, dass die Teilnahme am Gesundheits-Check-up in Deutschland mit dem sozialen Status von Männern und Frauen zusammenhängt. Anspruchsberechtigte Personen mit niedrigem Sozialstatus beteiligten sich seltener an diesem Präventionsangebot als stathöhere. Am stärksten waren bei Männern und Frauen die Einkommenssituation und der berufliche Status mit der Beteiligung am Gesundheits-Check-up assoziiert. Dabei wirkten sich diese Merkmale unabhängig voneinander auf das Teilnahmeverhalten aus. Insgesamt verdeutlichen die Ergebnisse, wie wichtig die im Rahmen des nationalen Gesundheitszieleprozesses für Deutschland formulierte Forderung ist, die Krankheitsfrüherkennung verstärkt auf sozial Benachteiligte auszurichten.

Die vorgelegten Ergebnisse bekräftigen eine Vielzahl internationaler Forschungsarbeiten, die übereinstimmend dokumentieren, dass Früherkennungsangebote von Bevölkerungsgruppen mit niedrigem Sozialstatus weniger wahrgenommen werden als von stathöheren Gruppen (12–16). Im Hinblick auf den Gesundheits-Check-up in Deutschland ließen frühere Studien allerdings nicht konsistent auf Zusammenhänge zwischen Merkmalen des sozialen Status und der Teilnahme an diesem Präventionsangebot schließen (20–23). Eine denkbare Erklärung dafür könnte die Verwendung unterschiedlicher Statusindikatoren sein. In den vorherigen Arbeiten wurde überwiegend ein einzelner Statusindikator verwendet. Indessen ist die

TABELLE 3

Odds Ratios für die Teilnahme am Gesundheits-Check-up in den letzten zwei Jahren vor der Befragung bei anspruchsberechtigten Männern und Frauen nach Merkmalen des sozialen Status (Ergebnisse binär logistischer Regressionen [n = 26 555])

	Männer (n = 10 406)					Frauen (n = 16 149)				
	%	Modell 1		Modell 2		%	Modell 1		Modell 2	
		OR* (95%-KI)	p-Wert	OR* (95%-KI)	p-Wert		OR* (95%-KI)	p-Wert	OR* (95%-KI)	p-Wert
Sozialstatus										
niedrig	45,0	0,58 (0,49–0,70)	p < 0,001	–		45,5	0,61 (0,53–0,71)	p < 0,001	–	
mittel	51,1	0,76 (0,68–0,86)	p < 0,001	–		51,3	0,91 (0,83–1,00)	n.s.	–	
hoch	55,9	1,00		–		50,6	1,00		–	
Bildung										
niedrig	52,5	0,72 (0,64–0,82)	p < 0,001	0,87 (0,74–1,03)	n.s.	51,3	0,83 (0,73–0,94)	p < 0,01	0,95 (0,82–1,08)	n.s.
mittel	46,9	0,77 (0,68–0,87)	p < 0,001	0,88 (0,76–1,02)	n.s.	48,7	0,93 (0,84–1,03)	n.s.	1,01 (0,90–1,13)	n.s.
hoch	56,0	1,00		1,00		49,0	1,00		1,00	
Berufsstatus										
niedrig	44,5	0,66 (0,55–0,78)	p < 0,001	0,75 (0,61–0,92)	p < 0,01	47,2	0,74 (0,64–0,85)	p < 0,001	0,80 (0,69–0,93)	p < 0,01
mittel	50,4	0,79 (0,70–0,89)	p < 0,001	0,88 (0,76–1,02)	n.s.	50,5	0,92 (0,83–1,01)	n.s.	0,96 (0,86–1,07)	n.s.
hoch	56,8	1,00		1,00		51,7	1,00		1,00	
Einkommen										
< 60 %	45,0	0,63 (0,52–0,77)	p < 0,001	0,68 (0,55–0,84)	p < 0,001	44,5	0,66 (0,56–0,78)	p < 0,001	0,70 (0,59–0,83)	p < 0,001
60 – < 150 %	50,9	0,82 (0,72–0,92)	p < 0,01	0,84 (0,74–0,96)	p < 0,05	50,7	0,88 (0,79–0,99)	p < 0,05	0,90 (0,80–1,01)	n.s.
≥ 150 %	55,2	1,00		1,00		52,3	1,00		1,00	

OR, Odds Ratio; KI, Konfidenzintervall; %, gewichteter prozentualer Anteil; *adjustiert für Alter, Zusammenleben mit Partner/-in (ja/nein), allgemeinen Gesundheitszustand, Übergewicht/Adipositas (ja/nein), körperlichen Bewegungsmangel (ja/nein), Rauchstatus (Raucher/Exraucher/Nieraucher), Blutdruck (ja/nein), Depression (ja/nein), Diabetes mellitus (ja/nein), Niereninsuffizienz (ja/nein); n.s., nicht signifikant (p ≥ 0,05); Modell 1: Einzeleffekte der sozialen Statusmerkmale; Modell 2: wechselseitig adjustierte Effekte der sozialen Statusmerkmale

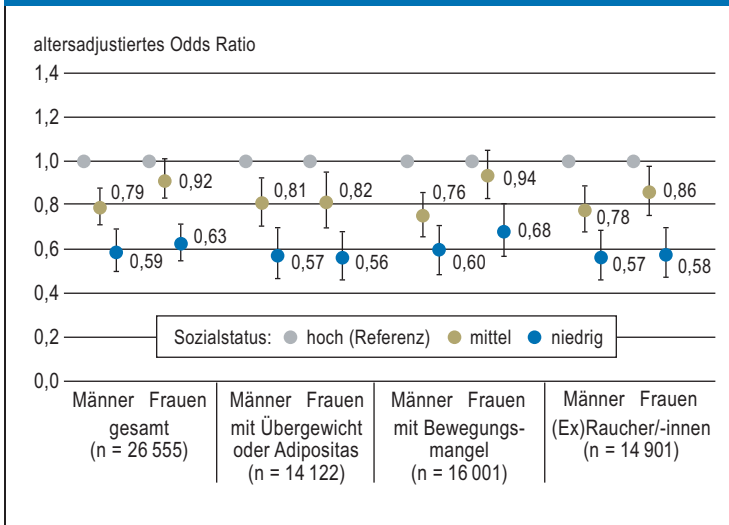
vorliegende Arbeit die erste deutschlandweit repräsentative Studie, die soziale Unterschiede in der Beteiligung am Gesundheits-Check-up anhand multipler Statusindikatoren untersucht hat. Möglicherweise hat sich die unterschiedliche Teilnahme verschiedener sozialer Gruppen aber auch erst im Verlauf der letzten Jahre herausgebildet. Zur Beantwortung dieser Frage sind allerdings Trendanalysen mit Merkmalen des sozialen Status erforderlich, die bislang nicht vorliegen.

Hinsichtlich der Validität der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass die zugrundeliegenden Daten auf Selbstangaben beruhen. Informationsverzerrungen bei der Erfassung der Untersuchungsmerkmale sind daher nicht auszuschließen. Beispielsweise könnte der Gesundheits-Check-up von den Befragten mit anderen ärztlichen Untersuchungen verwechselt worden sein. Ein Vergleich der Teilnahmequoten mit Abrechnungsdaten der Kassenärztlichen Vereinigungen zeigt, dass die Teilnahmequoten der GEDA-Studie lediglich wenige Prozentpunkte über denjenigen der Abrechnungsdaten lagen (35). Des Weiteren ist zu beachten, dass bestimmte Bevölkerungsgruppen wie Personen mit Migrationshintergrund in den GEDA-Stichproben unterrepräsentiert waren, womit eine Selektionsverzerrung der Ergebnisse möglich ist.

Die Ergebnisse werfen die Frage auf, welche Mechanismen den beobachteten Einkommens- und Berufsstatus-

effekten zugrundeliegen. Denkbar wäre, dass sich Zukunftsängste zwischen verschiedenen Einkommensgruppen dahingehend unterscheiden, dass Sorgen um künftige Gesundheitsprobleme bei geringem Einkommen hinter andere Existenzängste rücken, was zu einem geringeren gesundheitsbezogenen Vorsorgeverhalten führen könnte. Vermutlich ist zudem oftmals unbekannt, dass für den Gesundheits-Check-up keine Kosten von den Versicherten zu übernehmen sind. Daneben könnte sich die Wahrnehmung von geringen Entscheidungs- und Kontrollmöglichkeiten im Berufsleben darauf übertragen, wie eigene Einflussmöglichkeiten in anderen Lebensbereichen wie der Krankheitsprävention eingeschätzt und bewertet werden. Durch Erfahrungen mit geringen Handlungsspielräumen könnte sich eine fatalistische Grundeinstellung herausbilden, vor deren Hintergrund präventive Orientierungen subjektiv nicht sinnvoll erscheinen (36). Auch wenn die Ergebnisse keine eigenständigen Bildungseffekte erkennen lassen, dürfte sich der Bildungsstand indirekt auf das Teilnahmeverhalten auswirken, da individuelle Berufskarrieren und erzieltes Erwerbseinkommen stark vom jeweiligen Bildungserfolg abhängen (37). Dass sich keine eigenständigen Bildungseffekte abzeichneten, könnte allerdings auch methodische Ursachen haben. Die Bildungsvariable ist im Vergleich zu den Berufsstatus- und Einkommensvariablen deutlich anders verteilt, was sich

GRAFIK 2



Zusammenhang zwischen Sozialstatus und Teilnahme am Gesundheits-Check-up in den letzten zwei Jahren vor der Befragung bei anspruchsberechtigten Männern und Frauen, stratifiziert nach Risikogruppen (altersadjustierte Odds Ratios mit 95%-Konfidenzintervallen, n = 26 555)

insbesondere an der vergleichsweise stark besetzten Gruppe mit niedriger Bildung zeigt (Tabelle 1). Dies könnte die Ergebnisse zur relativen Bedeutung von Bildung, Beruf und Einkommen beeinflusst haben.

Neben den zugrundeliegenden Mechanismen sollten in künftigen Forschungsarbeiten die Wirkungen und mögliche Risiken von Maßnahmen zur allgemeinen Krankheitsfrüherkennung untersucht werden. Internationale Studien weisen darauf hin, dass mit allgemeinen Früherkennungsangeboten in der Primärversorgung bislang keine bedeutende Verminderung krankheitsbedingter Mortalität und Morbidität erzielt werden konnte (38). Als ein möglicher Grund dafür wird unter anderem die geringe Beteiligung von sozial Benachteiligten vermutet, da diese Bevölkerungsgruppen angesichts des erhöhten Krankheitsrisikos gesundheitlich am meisten von präventiven Maßnahmen profitieren dürften. Eine stärkere Beteiligung von Männern und Frauen mit geringem Einkommen und niedrigem Berufsstatus könnte also einen Beitrag dazu leisten, mit Präventionsangeboten wie dem Gesundheits-Check-up bevölkerungsweit relevante Effekte zu erzielen. Dafür müssen die Angebote allerdings angemessener auf diese Zielgruppe ausgerichtet werden.

Ärztinnen und Ärzte könnten sozial Benachteiligte gezielt ansprechen und darüber informieren, dass für den Gesundheits-Check-up keine Kosten oder Selbstbeteiligungen für gesetzlich Krankenversicherte ab 35 Jahren anfallen. Bei der Sozialanamnese sollten Fragen zur sozialen Lebenssituation der Patientinnen und Patienten daher nicht fehlen. Dieser Aspekt sollte in der medizinsoziologischen Ausbildung von Medizinstudierenden noch stärker thematisiert werden. Zudem könnten sich Einladungen zum Gesundheits-Check-up gezielt an sozial Benachteiligte richten und durch Terminvergabe- und Erinnerungssysteme im Praxismanagement ergänzt werden. Termin-

vergabe- und Erinnerungssysteme haben sich in verschiedenen Studien als Verfahren zur Steigerung der Teilnahme an Früherkennungsuntersuchungen erwiesen (39). Eine Verminderung der sozial bedingten gesundheitlichen Ungleichheit kann aber nicht alleinige Aufgabe der medizinischen Versorgung sein. Daneben bedarf es einer umfassenden sozialpolitischen Strategie, die an den komplexen Entstehungsursachen gesundheitlicher Ungleichheit wie den Lebens- und Arbeitsbedingungen der Menschen ansetzt (40).

KERNAUSSAGEN

- Die Hälfte aller anspruchsberechtigten Männer und Frauen in Deutschland hat in den letzten zwei Jahren vor der Befragung am Gesundheits-Check-up teilgenommen.
- Anspruchsberechtigte mit niedrigem Sozialstatus wurden mit diesem Präventionsangebot schlechter erreicht (45,3 %) als Personen mit mittlerem (51,2 %) und hohem Sozialstatus (53,5 %).
- Bei statistischer Kontrolle des Lebensalters wiesen Männer und Frauen mit niedrigem Sozialstatus eine geringere Teilnahme auf als diejenigen mit hohem Sozialstatus (Männer: Odds Ratio [OR] = 0,59; p < 0,001; Frauen: OR = 0,63; p < 0,001).
- Eine geringe Beteiligung am Gesundheits-Check-up war bei Männern und Frauen insbesondere mit einem niedrigen Einkommensniveau und einem niedrigen Berufsstatus assoziiert.
- Personen mit geringem Einkommen und niedrigem Berufsstatus sollten gezielt zum Gesundheits-Check-up eingeladen und über ihren Leistungsanspruch informiert werden.

Danksagung

Die Autoren danken allen Befragten für ihre Teilnahme an der Studie und allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Robert Koch-Instituts, die an der GEDA-Studie mitgewirkt haben.

Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Manuskriptdaten

eingereicht: 11. 3. 2013, revidierte Fassung angenommen: 7. 5. 2013

LITERATUR

1. Marshall SM, Flyvbjerg A: Prevention and early detection of vascular complications of diabetes. *BMJ* 2006; 333: 475–80.
2. Colagiuri S, Davies D: The value of early detection of type 2 diabetes. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes* 2009; 16: 95–9.
3. Bundesausschuss der Ärzte und Krankenkassen: Richtlinien über die Gesundheitsuntersuchung zur Früherkennung von Krankheiten in der Fassung vom 24. August 1989 (last updated on 16 December 2010). *Bundesarbeitsblatt* 1989; 10.
4. Marmot M, Wilkinson RG, eds.: *Social determinants of health*. Oxford: Oxford University Press 2006.
5. Richter M, Hurrelmann K, eds.: *Gesundheitliche Ungleichheit: Grundlagen, Probleme, Perspektiven*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften 2009.

6. Kamphuis CB, Turrell G, Giskes K, Mackenbach JP, van Lenthe FJ: Socioeconomic inequalities in cardiovascular mortality and the role of childhood socioeconomic conditions and adulthood risk factors: a prospective cohort study with 17-years of follow up. *BMC Public Health* 2012; 12: 1045.
7. Agardh E, Allebeck P, Hallqvist J, Moradi T, Sidorchuk A: Type 2 diabetes incidence and socio-economic position: a systematic review and meta-analysis. *Int J Epidemiol* 2011; 40: 804–18.
8. Demakakos P, Marmot M, Steptoe A: Socioeconomic position and the incidence of type 2 diabetes: the ELSA study. *Eur J Epidemiol* 2012; 27: 367–78.
9. Lampert T: Smoking, physical inactivity, and obesity: associations with social status. *Dtsch Arztebl Int* 2010; 107(1–2): 1–7.
10. Kuntz B, Lampert T: Socioeconomic factors and obesity. *Dtsch Arztebl Int* 2010; 107(30): 517–22.
11. Gesundheitsziele.de: Diabetes mellitus Typ 2: Erkrankungsrisiko senken, Erkrankte früh erkennen und behandeln. www.gesundheitsziele.de/cms/medium/241/030214_bericht_final1_ag4.pdf (last accessed on 3 March 2013)
12. Stanley SL, King JB, Thomas CC, Richardson LC: Factors associated with never being screened for colorectal cancer. *J Community Health* 2013; 38: 31–9.
13. Brennenstuhl S, Fuller-Thomson E, Popova S: Prevalence and factors associated with colorectal cancer screening in Canadian women. *J Womens Health (Larchmt)* 2010; 19: 775–84.
14. Gorin SS, Heck JE: Cancer screening among Latino subgroups in the United States. *Prev Med* 2005; 40: 515–26.
15. Thorogood M, Coulter A, Jones L, Yudkin P, Muir J, Mant D: Factors affecting response to an invitation to attend for a health check. *J Epidemiol Community Health* 1993; 47: 224–8.
16. Couture MC, Nguyen CT, Alvarado BE, Velasquez LD, Zunzunegui MV: Inequalities in breast and cervical cancer screening among urban Mexican women. *Prev Med* 2008; 47: 471–6.
17. Starker A, Bertz J, Saß A: Inanspruchnahme von Krebsfrüherkennungsuntersuchungen. In: Robert Koch-Institut (ed.): *Daten und Fakten – Ergebnisse der Studie »Gesundheit in Deutschland aktuell 2010«* – Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin: RKI 2012; 27–37.
18. Knesebeck Ovd, Mielck A: Soziale Ungleichheit und gesundheitliche Versorgung im höheren Lebensalter. *Z Gerontol Geriat* 2009; 42: 39–46.
19. Scheffer S, Dauven S, Sieverding M: Sociodemographic differences in the participation in „early detection of cancer examinations“ in Germany—a review. *Gesundheitswesen* 2006; 68: 139–46.
20. Bergmann E, Kalcklösch M, Tiemann F: Inanspruchnahme des Gesundheitswesens. Erste Ergebnisse des telefonischen Gesundheits-surveys 2003. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 2005; 48: 1365–73.
21. Kahl H, Hölling H, Kamtsiuris P: Inanspruchnahme von Früherkennungsuntersuchungen und Maßnahmen der Gesundheitsförderung. *Gesundheitswesen* 1999; 61: 163–9.
22. Richter M, Brand H, Rossler G: Socio-economic differences in the utilisation of screening programmes and health promotion measures in North Rhine-Westphalia, Germany. *Gesundheitswesen* 2002; 64: 417–23.
23. Sönnichsen AC, Sperling T, Donner-Banzhoff N, Baum E: Unterschiede zwischen Teilnehmern und Nichtteilnehmern an der Gesundheitsuntersuchung. *Z Allg Med* 2007; 83: 355–8.
24. American Association for Public Opinion Research (AAPOR): Standard definitions. Final dispositions of case codes and outcome rates for surveys (revised 2011). Deerfield: AAPOR 2011.
25. Robert Koch-Institut (ed.): *Daten und Fakten – Ergebnisse der Studie »Gesundheit in Deutschland aktuell 2009«* – Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin: Robert Koch-Institut 2011.
26. Robert Koch-Institut (ed.): *Daten und Fakten – Ergebnisse der Studie »Gesundheit in Deutschland aktuell 2010«* – Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin: Robert Koch-Institut 2012.
27. Lampert T, Kroll LE, Müters S, Stolzenberg H: Messung des sozioökonomischen Status in der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA). *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 2013; 56: 131–43.
28. Geyer S: Einzelindikator oder Index? Maße sozialer Differenzierung im Vergleich. *Gesundheitswesen* 2008; 70: 281–8.
29. Brauns H, Scherer S, Steinmann S: The CASMIN Educational Classification in International Comparative Research. In: Hoffmeyer-Zlotnik JHP, Wolf C (eds.): *Advances in cross-national comparison. An European working book for demographic and socio-economic variables*. New York: Kluwer 2003; 196–221.
30. Lampert T, Kroll LE: Messung des sozioökonomischen Status in sozial-epidemiologischen Studien. In: Richter M, Hurrelmann K (eds.): *Gesundheitliche Ungleichheit. Grundlagen, Probleme, Konzepte*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften 2009; 309–34.
31. Bundesministerium für Arbeit und Soziales: *Lebenslagen in Deutschland. Der 3. Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung*. Berlin: BMAS; 2008.
32. Ganzeboom HGB, De Graaf PM, Treiman DJ: A standard international socioeconomic index of occupational status. *Soc Sci Res* 1992; 21: 1–56.
33. World Health Organization (ed.): *Obesity—preventing and managing the global epidemic. Report on a WHO Consultation*. Geneva: WHO 2000.
34. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, et al.: Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc* 2007; 39: 1423–34.
35. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland (ZI): *Dokumentation der Untersuchungsergebnisse aus den gesetzlichen Maßnahmen zur Früherkennung nach § 25 SGB V: Teilnahme am gesetzlichen Gesundheits-Check-up*. www.gbe-bund.de (last accessed on 12 February 2013)
36. Sperlrich S, Mielck A: Sozialepidemiologische Erklärungsansätze im Spannungsfeld zwischen Schicht- und Lebensstilkonzeptionen: Plädoyer für eine integrative Betrachtung auf der Grundlage der Bourdieuschen Habitusstheorie. *Z Gesundh Wiss* 2003; 11: 165–79.
37. Autorengruppe Bildungsberichterstattung (ed.): *Bildung in Deutschland 2012. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zur kulturellen Bildung im Lebenslauf*. Bielefeld: Bertelsmann 2012.
38. Krogsbøll LT, Jørgensen KJ, Grønhoj Larsen C, Gøtzsche PC: General health checks in adults for reducing morbidity and mortality from disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 10: CD009009.
39. Walter U, Krauth C, Wienold M, Dreier M, Bantel S, Droste S: Verfahren zur Steigerung der Teilnehmerate an Krankheitsfrüherkennungsprogrammen. HTA-Bericht 42. In: *Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (ed.). Schriftenreihe Health Technology Assessment (HTA) in der Bundesrepublik Deutschland*. Köln: DAHTA-Datenbank des DIMDI 2006.
40. Rosenbrock R, Kümpers S: Primärprävention als Beitrag zur Verminderung sozial bedingter Ungleichheit von Gesundheitschancen. In: Richter M, Hurrelmann K (eds.): *Gesundheitliche Ungleichheit. Grundlagen, Probleme, Konzepte*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften 2009; 385–403.

Anschrift für die Verfasser

Jens Hoebel, M.Sc., Robert Koch-Institut
 Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
 FG 24 Befragungssurveys und europäische Zusammenarbeit
 General-Pape-Straße 62–64, 12101 Berlin
 j.hoebel@rki.de

Zitierweise

Hoebel J, Richter M, Lampert T: Social status and participation in health checks in men and women in Germany—results from the German Health Update (GEDA), 2009 and 2010. *Dtsch Arztebl Int* 2013; 110(41): 679–85. DOI: 10.3238/arztebl.2013.0679

 The English version of this article is available online: www.aerzteblatt-international.de