

Schulbildung und Teilnahme an Krebsfrüherkennungs-Untersuchungen in der Bundesrepublik Deutschland

A. Mielck¹, H. Brenner²

¹ GSF – Institut für Medizinische Informatik und Systemforschung (MEDIS), Neuherberg

² Universität Ulm, Abteilung für Medizinische Soziologie, Forschungs- und Geschäftsstelle Epidemiologie, Ulm

Seit 1971 besitzen Frauen und Männer in der Gesetzlichen Krankenversicherung der Bundesrepublik Deutschland einen Anspruch auf eine Krebsfrüherkennungs-Untersuchung (KFU) pro Jahr. Zunächst galt der Anspruch für Frauen ab 30 Jahren und Männer ab 45 Jahren. Seit 1982 sind folgende jährliche KFU vorgesehen: Bei Frauen ab 20 Jahren Untersuchungen des Genitales, zusätzlich ab 30 Jahren Untersuchungen von Brust und Haut und ab 45 Jahren von Rektum und Kolon; bei Männern ab 45 Jahren Untersuchungen von äusserem Genitale, Prostata, Haut, Rektum und Kolon¹.

Im Unterschied zu den USA, wo z. B. 1988 72% der Frauen einmal pro Jahr einen Zervix-Früherkennungs-Test (Papanicolaou smear test) durchführen liessen², nehmen in der Bundesrepublik nur relativ wenige Personen das Angebot von KFU wahr. Die wichtigste Quelle von empirischen Angaben über die Inanspruchnahme von KFU in der Bundesrepublik bilden Daten der Gesetzlichen Krankenversicherung und ihre regelmäßigen Auswertungen durch das Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung^{1,3}. Abbildung 1 zeigt, dass sich im Durchschnitt der letzten Jahre lediglich ca. 31% der anspruchsberechtigten Frauen und ca. 12% der anspruchsberechtigten Männer einmal pro Jahr einer KFU unterzogen haben. Für das Jahr 1988 liegen folgende Daten pro Geschlecht und pro Krankenkassenzugehörigkeit vor¹: Mitglieder der AOK weisen eine relativ niedrige (ca. 27% bei Frauen und ca. 12% bei Männern) und Mitglieder der Ersatzkassen eine relativ hohe Nutzungsrate auf (ca. 41% bei Frauen und ca. 17% bei Männern). Zusammenhänge zwischen sozialer Schicht und KFU-Teilnahme können hieraus jedoch kaum abgeleitet werden. „Wenn auch (...) davon auszugehen ist, dass die einzelnen Kassen unterschiedliche soziale Schichten umfassen, so ist der Interpretation dennoch mit grösster Vorsicht zu begegnen, da die Möglichkeit der Interpretation von in Wahrheit statistischen Scheineffekten keineswegs auszuschliessen ist“⁴.

Die bisher detaillierteste Befragung zur Inanspruchnahme von KFU in der Bundesrepublik wurde von INFRATEST durchgeführt⁵. Zur Analyse der Nachfrage-Seite wurden 2678 re-

präsentativ ausgewählte Personen (Frauen ab 20 Jahren, Männer ab 40 Jahren) in der Bundesrepublik mündlich befragt, ob sie in den letzten drei Jahren vor der Befragung an einer KFU teilgenommen hatten. Die Angebots-Seite wurde mit Hilfe einer mündlichen Befragung von insgesamt 571 repräsentativ ausgewählten niedergelassenen Ärzten (praktische Ärzte, Allgemeinmediziner, Gynäkologen, Urologen, Internisten) untersucht. Die Datenerhebung erfolgte im Mai und Juni 1982.

Sozioökonomische Indikatoren wie Schulbildung (Kategorien: keine Mittlere Reife, Mittlere Reife, höherer Schulabschluss als Mittlere Reife), Stellung im Beruf (Kategorien: untere Stellung = ungelernete und angelernte Arbeiter, ausführende Angestellte; obere Stellung = leitende Angestellte, Beamte im höheren Dienst) und Haushalts-Nettoeinkommen (Kategorien: bis zu DM 1750, mehr als DM 1750) wurden ebenfalls erhoben.

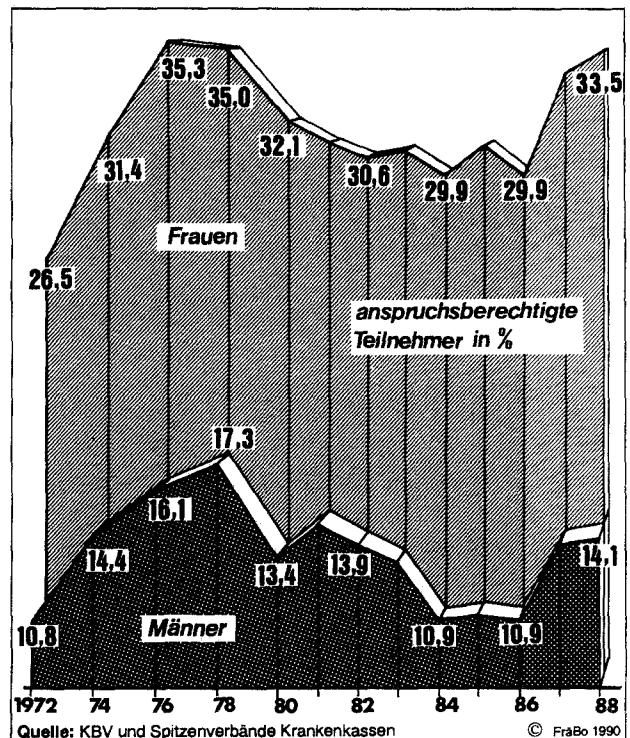


Abb. 1. Teilnahme an Krebsfrüherkennungs-Untersuchungen in der Gesetzlichen Krankenversicherung 1972 bis 1988 (Quelle: Dt. Ärzteblatt von 3. 5. 1990, B-1036).

In Verbindung mit der Teilnahme an KFU zeigten sich lediglich drei schwach ausgeprägte bivariate Zusammenhänge: (1) In der Gruppe von Frauen über 60 Jahren verfügten Nicht-Teilnehmerinnen über ein geringeres Haushalts-Nettoeinkommen als Teilnehmerinnen. (2) In der Gruppe von Männern zwischen 45 und 59 Jahren wiesen Nicht-Teilnehmer eine geringere Schulbildung auf als Teilnehmer. (3) In der Gruppe von teilnehmenden Männern ab 40 Jahren wiesen diskontinuierliche Teilnehmer (weniger als eine KFU pro Jahr) eine geringere Schulbildung und Stellung im Beruf auf als kontinuierliche Teilnehmer.

In dieser Studie wurden die Zusammenhänge zwischen sozialer Schicht und Inanspruchnahme von KFU nach u. W. erstmals in der Bundesrepublik analysiert; die Ergebnisse sind jedoch bisher kaum bekannt. Die Datenauswertung weist in Richtung einer zunehmenden Nicht-Teilnahme mit abnehmender sozialer Schicht, der Zusammenhang ist allerdings nur schwach ausgeprägt und nur in speziellen Populationen vorhanden.

Ergebnisse aus anderen Staaten deuten dagegen darauf hin, dass die soziale Schicht einen starken Einfluss auf die Inanspruchnahme von KFU ausübt. Aus der früheren DDR wurde berichtet, dass bei KFU für Zervix-Karzinom Frauen mit geringer Schulbildung (bis zu 8 Schuljahren) und geringem monatlichen Nettoeinkommen (bis zu 500 Mark) bei Nicht-Teilnehmerinnen häufiger waren als bei Teilnehmerinnen (8% der Nicht-Teilnehmerinnen wiesen eine geringe Schulbildung und 53% ein geringes Einkommen auf gegenüber 5% bzw. 38% bei den Teilnehmerinnen⁶). Vergleichbare Ergebnisse bezogen auf KFU für Mamma- und Zervixkarzinome liegen aus den USA^{2, 7, 8, 9, 10, 11}, Grossbritannien^{12, 13}, Frankreich¹⁴ und der Schweiz¹⁵ vor.

Unterschiede in der Inanspruchnahme von KFU zwischen sozialen Schichten wären nur dann gesundheitspolitisch relevant, wenn sich daraus schichtenspezifische Unterschiede in der Inzidenz fortgeschrittener Tumorstadien, der Überlebensrate und der Mortalität ergäben. Schichtenspezifische Untersuchungen über Inzidenz-, Mortalitäts- und Überlebensraten der von KFU betroffenen Krebsarten sind jedoch für die Bundesrepublik bislang nicht systematisch durchgeführt worden. Besonders relevant wären solche Untersuchungen für das Zervixkarzinom, bei dem einerseits aus vielen Ländern deutlich höhere Inzidenzraten in den unteren sozialen Schichten berichtet werden, andererseits die Effektivität der KFU unter Experten mittlerweile als unbestritten gilt^{16, 17, 18, 19}. Die Inzidenz des Mammakarzinoms wie auch der kolorektalen Karzinome ist dagegen häufig in den oberen sozialen Schichten höher.

Beispielhaft sollen zwei Ergebnisse aus den USA dargestellt werden: In einer Zusammenfassung mehrerer Studien kommen Brinton und Fraumeni

zu dem Ergebnis, dass beim Zervixkarzinom das Erkrankungsrisiko bei Frauen aus der untersten sozialen Schicht ungefähr fünfmal so gross ist wie bei Frauen aus der obersten sozialen Schicht²⁰. In einer anderen grösseren Studie kommen Devesa und Diamond zu einem ähnlichen Resultat in Bezug auf weisse Frauen; die von ihnen zusätzlich durchgeführte Analyse von Mammakarzinom-Inzidenzraten zeigt, dass innerhalb der Gruppe von weissen Frauen die Inzidenz bei Frauen mit der höchsten Schulbildung ungefähr 1,5mal so gross ist wie bei Frauen mit der niedrigsten Schulbildung²¹.

Zusammenfassend ist zu betonen, dass der Nachweis eines Zusammenhangs zwischen sozialer Schicht und Inanspruchnahme von KFU von grosser Bedeutung für eine Optimierung des Nutzens von KFU sein könnte. Studien aus verschiedenen Staaten zeigen eindeutig, dass die Inanspruchnahme von KFU mit sinkender Schulbildung und sinkendem Einkommen erheblich abnimmt. Die einzigen bisher aus der Bundesrepublik vorliegenden empirischen Daten weisen allerdings darauf hin, dass hier die soziale Schichtzugehörigkeit eine eher untergeordnete Rolle spielt. Es muss jedoch gefragt werden, ob dieses Ergebnis auf die relativ grobe Datenanalyse zurückzuführen ist und in weiteren Studien bestätigt werden kann. Im folgenden wird daher versucht, den Zusammenhang zwischen sozialer Schicht und Inanspruchnahme von KFU in der Bundesrepublik mit Hilfe einer eigenen Auswertung von relativ aktuellen Daten zu erhellen.

Methoden

Die Daten der nachfolgenden Analyse stammen aus einer mündlichen Befragung von insgesamt 1942 Personen ab 14 Jahren mit deutscher Staatsangehörigkeit in repräsentativ ausgewählten Haushalten. Die im November 1987 im Auftrag der Bundeszentrale für Gesundheitliche Aufklärung (BZgA) durchgeführte Befragung berührte viele Aspekte der Gesundheit und enthielt die folgende Frage zur KFU:

Haben Sie in den letzten 12 Monaten an einer Krebsvorsorge oder an einer anderen Vorsorgeuntersuchung teilgenommen?

Was trifft auf Sie zu?

(1) Ja, Krebsvorsorge, (2) Ja, andere oder allgemeine Vorsorgeuntersuchung, (3) Ja, beides, (4) Nein.

Entsprechend den oben dargestellten Ergebnissen wird die Hypothese aufgestellt, dass in der Bundesrepublik die Teilnahme an KFU bei Personen mit höherer Schulbildung erheblich grösser ist als bei Personen mit niedrigerer Schulbildung. Die Variable „höchster Schulabschluss“ dient als In-

dikator für soziale Schicht, da die methodischen Probleme (z. B. in Bezug auf Operationalisierung, zeitliche Stabilität, Gruppenbildung) bei anderen Indikatoren für soziale Schicht wie Beruf oder Einkommen erheblich grösser sind. Zur genaueren Beschreibung der soziodemographischen Situation wurden neben dem Alter noch die Variablen „Berufstätigkeit“ und „Zusammenleben mit Lebenspartner“ berücksichtigt.

Die folgenden auf einer nominalen bzw. ordinalen Skala kategorisierten Variablen wurden in die Analyse aufgenommen (die in der Analyse verwendeten Kategorien der Variablen sind in Klammern angefügt): (I) abhängige Variable: Teilnahme an KFU (Ja: Antwortmöglichkeiten 1 oder 3; Nein: Antwortmöglichkeiten 2 oder 4); (II) unabhängige Variable: höchster Schulabschluss (Volk- oder Hauptschule bzw. keiner der folgenden Abschlüsse, Mittlere Reife oder Realschule, Fachhochschulreife oder Abitur); (III) Kontrollvariablen: Alter in Jahren (20 bis 34, 35 bis 49, 50 bis 65, 65 und älter); Zusammenleben mit Lebenspartner (Ja, Nein); Berufstätigkeit (ganz- oder zumindest halbtags erwerbstätig bzw. in beruflicher Ausbildung: Ja, Nein).

Alle Analysen wurden getrennt nach Geschlecht durchgeführt. Die multivariate Analyse erfolgte mit Hilfe der logistischen Regression (SAS, release 5.2); um die Annahmen des logistischen Regressionsmodells nicht zu gefährden, wurden die Variable „Schulbildung“ und die Kontrollvariablen mittels des Gebrauchs von „Dummy Variablen“ auf eine nominale Skala transformiert. Die Multikollinearität wurde mit Hilfe der „Variance Inflation Factors“ getestet, da keiner grösser als 2.5 war, wird davon ausgegangen, dass Multikollinearität hier kein Problem darstellt. Interaktionen wurden getestet mit Hilfe des „likelihood ratio tests“ und der „backward elimination“²², d. h. alle Interaktionen der Variablen „Schulbildung“ mit je einer Kontrollvariablen wurden in das logistische Modell aufgenommen und nur dann entfernt, wenn dadurch die Erklärungskraft des Modells nicht signifikant abnahm.

Ergebnisse

Abbildung 2 gibt die Altersverteilung der KFU-Teilnehmer in der Befragung von 1987 wieder. Zum Vergleich ist die Altersverteilung nach den Daten der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) aufgenommen, wobei zwischen der Beteiligung in einem Jahr (1987) und der Beteiligung in zwei Jahren (1987 oder 1988) unterschieden wird. Die GKV-Daten verdeutlichen einen bereits vor dem 45. Lebensjahr beginnenden allmählichen Anstieg der Teilnehmeraten bei Männern, eine steile Abnahme der Teilnehmeraten bei Frauen ab dem 50. Lebensjahr und den erheblichen An-

teil von Personen, die nicht im Einjahres-, sondern im Zweijahresrhythmus an einer KFU teilnahmen.

Obwohl in der Befragung nach der Teilnahme in den letzten 12 Monaten gefragt wurde, liegen die Beteiligungsraten zumeist erheblich höher als die Einjahres-Beteiligungsdaten der GKV-Daten. Als mögliche Erklärung bietet sich an, dass viele Befragte den Zeitpunkt der letzten KFU nicht genau erinnern haben und Teilnahme in einem längeren Zeitraum angaben. Abweichungen bestehen jedoch auch zwischen den Befragungsdaten und den Zweijahres-Beteiligungsdaten der GKV-Daten; vor allem bei Männern ab ca. 40 Jahren sind die Beteiligungsdaten nach der Befragung erheblich höher als nach den Daten der Gesetzlichen Krankenversicherung. Zwei Erklärungen für diese Diskrepanz sind möglich: Die Definition der KFU in den GKV-Daten (formale Durchführung und Abrechnung der Untersuchung) kann von der Einschätzung ärztlicher Massnahmen als KFU durch die Befragten abweichen; die KFU-Teilnahme könnte zudem bei Mitgliedern von privaten Krankenversicherungen relativ hoch sein.

Da die KFU bereits von Männern ab dem 20. Lebensjahr in Anspruch genommen wird, beziehen sich die folgenden Analysen auf Männer und Frauen ab 20 Jahren. Die Verteilungen der KFU-Teilnahme sowie der Kontrollvariablen nach höchstem Schulabschluss ist in Tabelle 1 wiedergegeben. Entgegen der oben formulierten Hypothese ist bei Frauen die Teilnahme an KFU bei allen Schulabschlüssen relativ konstant, bei Männern zeigt sich sogar eine geringere Teilnahme bei Personen mit höherem Schulabschluss. Die Altersverteilung zeigt wie erwartet, dass Personen mit höherem Schulabschluss im Durchschnitt jünger sind. Tabelle 2 verdeutlicht in einer stratifizierten Analyse die Verteilung der KFU-Teilnahme in den verschiedenen Kategorien der Kontrollvariablen. Es zeigt sich, dass die prozentuale Häufigkeit der KFU-Teilnahme bei Frauen und Männern auch in jeder Kategorie der Kontrollvariablen mit der Schulbildung zumeist relativ konstant bleibt oder eher abnimmt. Eine Ausnahme bilden lediglich die Gruppe der über 65jährigen Männer und die Gruppe der berufstätigen Frauen. Zudem wird deutlich, dass Personen, die nicht mit einem Partner zusammenleben, eher seltener an einer KFU teilnehmen.

Die stratifizierte Analyse eignet sich sinnvoll nur zur Kontrolle jeweils einer Variablen-Kategorie, zur gleichzeitigen Kontrolle aller Variablen wurde eine multivariate Analyse mit Hilfe der logistischen Regression durchgeführt. In der logistischen Regression für Männer sind keine Interaktionen signifikant; die Ergebnisse der multivariaten Analyse (Tabelle 3) bestätigen die Ergebnisse aus den Tabellen 1 und 2: Die Teilnahme ist geringer, wenn auch auf dem 5%-Niveau nicht signifikant,

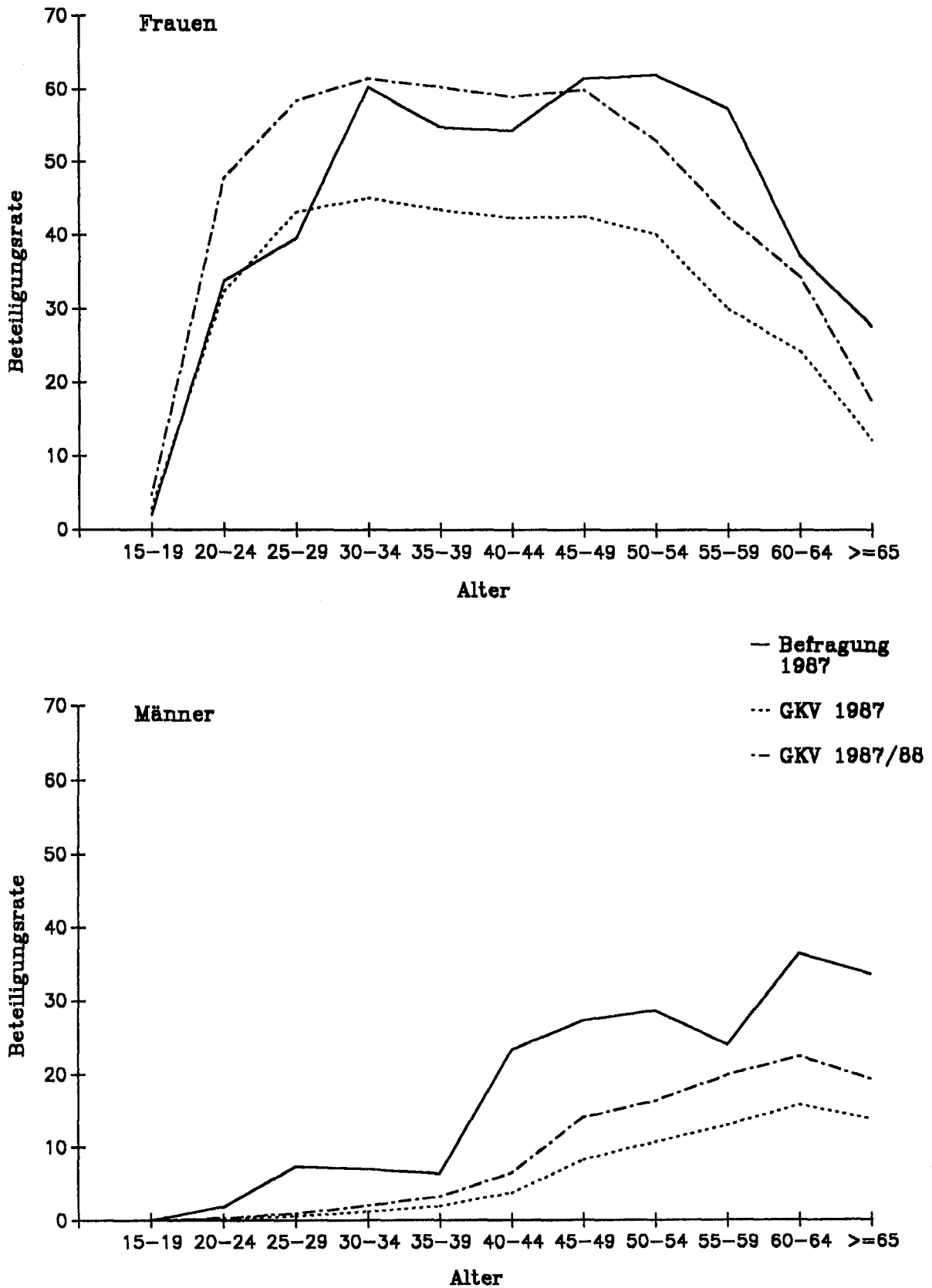


Abb. 2. Teilnahme an Krebsfrüherkennungs-Untersuchungen nach Alter (Quellen: Auswertung von Befragungsdaten der BZgA 1987; [1, S. 32f]).

Tab. 1. Bivariate Verteilungen nach höchstem Schulabschluss bei Personen ab 20 Jahren (in Prozent).

N	Höchster Schulabschluss					
	Frauen			Männer		
	VS	MR	AB	VS	MR	AB
	515	200	121	391	149	175
Krebsfrüherk.-Untersuchung	44,6	49,0	42,2	23,8	21,5	13,7
Alter						
20–34	19,6	42,0	58,7	17,9	36,2	40,6
35–49	21,0	31,0	21,5	26,6	28,9	33,1
50–65	29,1	14,5	9,9	29,9	20,8	18,9
65 und älter	30,3	12,5	9,9	25,6	14,1	7,4
Allein lebend	15,0	22,5	43,8	19,2	28,9	37,7
Berufstätig	21,0	40,0	39,7	51,7	69,8	64,0

Quelle: Eigene Auswertung von Befragungsdaten der BZgA, 1987

VS: Volks-, Hauptschulabschluss
 MR: Mittlere Reife, Realschulabschluss
 AB: Fachhochschulreife, Abitur.

Tab. 2. Teilnahme an Krebsfrüherkennungs-Untersuchungen bei Personen ab 20 Jahren: Verteilung nach Kontrollvariablen (in Prozent).

N	Höchster Schulabschluss					
	Frauen			Männer		
	VS	MR	AB	VS	MR	AB
	515	200	121	391	149	175
Alter						
20–34	51,5	42,9	40,9	5,9	9,3	2,8
35–49	56,5	58,1	53,9	19,4	20,9	13,8
50–65	49,0	62,1	50,0	32,8	32,3	21,2
65 und älter	27,6	32,0	16,7	30,0	38,1	53,9
Allein lebend						
Ja	33,8	48,9	30,2	13,7	11,6	4,6
Nein	46,5	49,0	51,5	26,1	25,5	19,3
Berufstätig						
Ja	46,3	47,5	58,3	18,2	18,3	13,4
Nein	44,1	50,0	31,5	29,6	28,9	14,3

Quelle: Eigene Auswertung von Befragungsdaten der BZgA, 1987

VS: Volks-, Hauptschulabschluss
 MR: Mittlere Reife, Realschulabschluss
 AB: Fachhochschulreife, Abitur.

bei Männern mit Abitur und bei allein lebenden oder berufstätigen Männern. Eine Beschränkung der logistischen Regressionsanalyse auf Männer ab 45 Jahren zeigt ein ähnliches Resultat.

In der logistischen Regression für Frauen ist die Interaktion mit Berufstätigkeit signifikant, d.h. die Beziehung zwischen Schulbildung und KFU-

Tab. 3. Teilnahme an Krebsfrüherkennungs-Untersuchungen bei Männern ab 20 Jahren: Multivariate Analyse.

	N = 711 Odds-Ratio (95% Konfidenz-Intervall)
Schulbildung	
AB ¹	1,0
MR	1,58 (0,86–2,90)
VS	1,26 (0,75–2,13)
Alter	
20–34 ¹	1,0
35–49	3,27 (1,56–6,84)
50–64	5,93 (2,84–12,37)
65 und älter	6,12 (2,66–14,08)
allein lebend ²	0,66 (0,37–1,17)
berufstätig ³	0,86 (0,52–1,43)

Quelle: Eigene Auswertung von Befragungsdaten der BZgA, 1987

VS: Volks-, Hauptschulabschluss
 MR: Mittlere Reife, Realschulabschluss
 AB: Fachhochschulreife, Abitur

¹ Vergleichsgruppe

² Vergleichsgruppe: nicht allein lebend

³ Vergleichsgruppe: nicht berufstätig.

Tab. 4. Teilnahme an Krebsfrüherkennungs-Untersuchungen bei Frauen ab 20 Jahren: Multivariate Analyse.

	Odds-Ratio (95% Konfidenz-Intervall)	
	berufstätig N = 236	nicht-berufstätig N = 599
Schulbildung		
AB ¹	1,0	1,0
MR	0,57 (0,27–1,20)	2,01 (1,06–3,84)
VS	0,44 (0,21–0,93)	2,02 (1,13–3,63)
Alter		
20–34 ¹	1,0	1,0
35–49	1,44 (0,79–2,61)	1,27 (0,75–2,13)
50–64	2,72 (1,18–6,25)	0,81 (0,49–1,34)
65 und älter	#	0,33 (0,54–1,48)
allein lebend ²	0,61 (0,35–1,08)	0,57 (0,35–0,95)

Quelle: Eigene Auswertung von Befragungsdaten der BZgA, 1987

VS: Volks-, Hauptschulabschluss
 MR: Mittlere Reife, Realschulabschluss
 AB: Fachhochschulreife, Abitur

¹ Vergleichsgruppe

² Vergleichsgruppe: nicht allein lebend

Die Berechnung von Odds Ratio und Konfidenz-Intervall ist nicht sinnvoll möglich, da nur eine Person in der Gruppe „berufstätig und 65 Jahre und älter“ vorhanden ist.

Teilnahme ist von der Berufstätigkeit abhängig. Es wurde daher je ein Modell für berufstätige und nicht-berufstätige Frauen berechnet (Tabelle 4). Die Ergebnisse zeigen, dass die Hypothese einer abnehmenden Teilnahme mit geringerer Schulbildung bei berufstätigen Frauen bestätigt werden kann, auch wenn auf Grund der geringen Fall-

zahl das 5%-Niveau nur knapp unter- bzw. überschritten wird. Bei nicht-berufstätigen Frauen zeigt sich dagegen, dass Frauen mit geringerer Schulbildung häufiger eine KFU in Anspruch nehmen als Frauen mit Fachhochschulreife oder Abitur. Wie bei Männern ist auch bei Frauen die KFU-Teilnahme geringer bei allein lebenden Personen.

Diskussion

Die Ergebnisse der vorliegenden Analyse deuten darauf hin, dass die Beziehungen zwischen Schulbildung und KFU-Teilnahme nicht einheitlich sind, sondern vor allem von Geschlecht und Berufstätigkeit abhängen. Die Hypothese einer geringeren Teilnahme bei niedrigerer Schulbildung konnte nur bei berufstätigen Frauen bestätigt werden, während bei nicht-berufstätigen Frauen eine höhere Schulbildung mit einer geringeren Teilnahme einherging. Bei Männern war höhere Schulbildung, wenn auch nicht statistisch signifikant, ebenfalls mit etwas niedrigeren Teilnahmeraten assoziiert.

Fragen der Validität dieser Ergebnisse beziehen sich vor allem auf die mündlichen Angaben auf die Frage nach der Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen. Die Validität wurde vom Interviewer nicht überprüft; wie oben angedeutet, haben vermutlich zumindest einige befragte Personen auch eine länger als ein Jahr zurückliegende Teilnahme angegeben. Falls Personen mit geringerer Schulbildung eher dazu neigen würden, einen längeren Zeitraum zugrunde zu legen, könnte ein eventuell vorhandener Unterschied nach Schulbildung in der obigen Analyse verborgen worden sein. Diese Möglichkeit lässt sich jedoch nicht empirisch erhärten.

Eine potentielle Quelle von Verzerrungen bei der Generalisierung der Ergebnisse für die bisherigen Länder der Bundesrepublik liegt in der eingeschränkten Repräsentativität der Befragungsergebnisse, da mit ca. 34% der ausgewählten Personen kein Interview durchgeführt werden konnte und da eine Haushaltsstichprobe zugrundelag. In jedem repräsentativ ausgewählten Haushalt wurde nur eine Person interviewt, so dass die Wahrscheinlichkeit einer Person, in die Befragung aufgenommen zu werden, von der Haushaltsgrösse abhängig war. Um den Schluss von der Haushalts- auf eine Personenstichprobe zu ermöglichen und um gleichzeitig ausfallsbedingte Verzerrungen gegenüber der Zielpopulation (Personen mit deutscher Staatsangehörigkeit ab 14 Jahren in der Bundesrepublik 1987) zu verringern, war im Rahmen der Datenerhebung ein Gewichtungsfaktor berechnet worden. Eine Datenanalyse unter Einbeziehung dieses Gewichtungsfaktors erbrachte jedoch nur geringfügige

Abweichungen von den oben aufgeführten Ergebnissen; um die Darstellung zu vereinfachen, wurden daher die Ergebnisse ohne Gewichtungsfaktor präsentiert. Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass die Ergebnisse dieser Studie vermutlich nicht durch mangelhafte Validität oder mangelhafte Repräsentativität erklärt werden können.

Im Mittelpunkt der vorliegenden Arbeit steht das Problem, dass in der Bundesrepublik die Inanspruchnahme von KFU sehr gering ist. Die Studie hat gezeigt, dass eine Erhöhung der Inanspruchnahme vor allem in den folgenden Personengruppen notwendig erscheint: Männer aller Altersgruppen, insbesondere allein lebende Männer, ältere und allein lebende Frauen, sowie berufstätige Frauen mit niedriger Schulbildung und nicht-berufstätige Frauen mit höherer Schulbildung. In weiteren Studien muss analysiert werden, welche Faktoren dazu beitragen, eine KFU-Teilnahme in diesen Bevölkerungsgruppen zu erschweren.

Zusammenfassung

In der Bundesrepublik Deutschland nehmen nur relativ wenige Personen an den Krebsfrüherkennungs-Untersuchungen (KFU) teil. Es stellt sich daher die Frage, auf welche Bevölkerungsgruppen sich die Bemühungen um eine Steigerung der Teilnahmeraten konzentrieren sollten. Studien aus anderen Staaten zeigen eindeutig, dass die KFU-Inanspruchnahme mit geringerer Schulbildung und geringerem Einkommen erheblich abnimmt. In der vorliegenden Studie wurde daher die Hypothese formuliert, dass der gleiche Zusammenhang zwischen Schulbildung und KFU-Inanspruchnahme auch in der Bundesrepublik besteht. In einer Sekundäranalyse von Daten einer 1987 in der Bundesrepublik durchgeführten Bevölkerungsbefragung konnte die Hypothese lediglich in Bezug auf die berufstätigen Frauen bestätigt werden, während bei Männern ein nicht signifikanter und bei nicht-berufstätigen Frauen ein signifikanter Zusammenhang in umgekehrter Richtung gefunden wurde.

Résumé

Niveau de formation scolaire et participation au dépistage du cancer en République Fédérale Allemande

Relativement peu de personnes dans la République Fédérale Allemande prennent part aux campagnes de dépistage du cancer (Krebsfrüherkennungs-Untersuchungen (KFU)). La question est donc de savoir dans quels groupes de population devraient se concentrer les efforts pour obtenir une augmentation

de la participation. Des études faites dans d'autres pays mettent en évidence que la participation aux KFU diminue considérablement quand la formation scolaire et le revenu sont plus faibles. C'est pourquoi l'hypothèse a été formulée dans cette étude, que le même rapport entre la formation scolaire et la participation aux KFU existe également dans la RFA. Dans une analyse secondaire de données d'une enquête effectuée dans la population en 1987 dans la RFA, l'hypothèse n'a pu être confirmée qu'en ce qui concerne les femmes ayant une activité professionnelle, tandis qu'on a trouvé chez les hommes un rapport non significatif et chez les femmes sans activité professionnelle un rapport significatif dans la direction opposée.

Summary

Education level and participation in cancer screening in Federal Republic of Germany

In Germany only a few persons take part in cancer screening programs. In order to raise participation rates one needs to ask which subgroups of the population these efforts should focus on. Studies from other countries unanimously show that participation rates decrease with decreasing education and income. Based on this results it was hypothesized that in Germany participation rates also decrease with decreasing education. In a secondary analysis of data from a population survey conducted in Germany in 1987, the hypothesis could be supported only for employed women, whereas for men a non-significant and for not employed women a significant, association was found in the opposite direction.

Literaturverzeichnis

- 1 *Flatten G.* Krankheitsfrüherkennung Krebs Frauen und Männer. Aufbereitung und Interpretation der Untersuchungsergebnisse aus den gesetzlichen Früherkennungsmassnahmen 1987 und 1988. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland, Wissenschaftliche Reihe Band 46, Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 1990.
- 2 Centers of Disease Control (CDC), Ed. Pap smear screening – Behavioral Risk Factor Surveillance System 1988. Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR) 1989; 38: 777–779.
- 3 *Flatten G, Berghof B, Meyer MR.* Prävention – Eine bewährte Strategie ärztlichen Handelns. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland, Wissenschaftliche Reihe Band 41, Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 1988.
- 4 *Thiele W.* Schichtenspezifische Inanspruchnahme medizinischer Leistungen in der Bundesrepublik Deutschland. Ein Literaturüberblick. In: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (Hrsg.) Schichtenspezifische Versorgungsprobleme im Gesundheitswesen, Gesundheitsforschung Band 55, Bonn 1981: 133–175.
- 5 *Infratest, Hrsg.* Analyse der Bedingungen des Angebots und der Nachfrage nach Massnahmen der sekundären Prävention im Bereich der bösartigen Neubildungen. Zusammenfassende Ergebnisse (Band VIII), München 1983.
- 6 *Kavungu P, Ebeling K, Ebert S.* Zum Einfluss einiger Faktoren auf die Teilnahme am zytologischen Screening zur Verhütung und Früherkennung des Zervixkarzinoms. Z ärztl Fortbild 1983; 77: 883–885.
- 7 *Funch DP.* Socioeconomic status and survival for breast and cervical cancer. Women and Health 1987; 11: 37–54.
- 8 *Hayward RA, Shapiro MF, Freeman HE, Corey CR.* Who gets screened for cervical and breast cancer. Results from a new national survey. Arch Intern Med 1988; 148: 1177–1181.
- 9 *Hendershot GE.* Screening for cervical cancer 1973–1976. AJPH 1981; 71: 851–852.
- 10 *Howard J.* "Avoidable mortality" from cervical cancer: exploring the concept. Soc Sci Med 1987; 24: 507–514.
- 11 *Kleinmann JC, Kopstein A.* Who is being screened for cervical cancer? AJPH 1981; 71: 73–76.
- 12 *Townsend P, Davidson N,* eds. Inequalities in health. The Black Report. London: Penguin Books, 1988.
- 13 *Whitehead M.* Inequalities in health. The health divide. London: Penguin Books, 1988.
- 14 *Brémond A.* Dépistage du cancer du col utérin. Role de la contraception et de la catégorie socio-professionnelle. J Gynecol Obstet Biol Reprod 1986; 15: 1021–1025.
- 15 *Bucher H, Gutzwiller F und Autorengruppe.* Gesundheitsverhalten und soziale Ungleichheit in der Schweizer Bevölkerung. Ergebnisse aus der SOMIPOPS-Studie. Schweiz Med Wschr 1987; 117: 1583–1590.
- 16 *Abholz HH.* Was ist Früherkennung, was kann sie leisten? Am Beispiel der Karzinom-Früherkennung. Argument Sonderband AS 178, Argument Verlag, Hamburg 1988, 63–99.
- 17 *Brenner H, Wiebelt H, Ziegler H.* Fortschritte in der Früherkennung des Zervixkarzinoms aus der Sicht des Saarländischen Krebsregisters. Geburtshilfe und Frauenheilkunde 1990; 50: 304–309.
- 18 *Hakama M, Miller AB, Day NE* eds. Screening for cancer of the uterine cervix. IARC (International Agency for Research on Cancer) scientific publications no. 76, Lyon 1986.
- 19 *Robra BP.* Grundlagen und Methoden einer Evaluation von Krebsfrüherkennungs-Programmen. Zentralinstitut für kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland, Wissenschaftliche Reihe Band 40, Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 1988.
- 20 *Brinton LA, Fraumeni JF.* Epidemiology of uterine cervical cancer. J Chron Dis 1986; 39: 1051–1065.
- 21 *Devesa SS, Diamond EL.* Association of breast and cervical cancer incidence with income and education among whites and blacks. JNCI 1980; 65: 515–528.
- 22 *Kleinbaum DG, Kupper LL, Morgenstern H.* Epidemiologic research. Principles and quantitative methods. Van Nostrand Reinhold Company, New York 1982.

Korrespondenzadresse:

Dr. phil. A. Mielck, MPH
GSF-MEDIS
Ingolstädter Landstr. 1
D-8042 Neuherberg