

# Ist die Teilnahme an Vorsorge- und Früherkennungsuntersuchungen wirklich zu gering?

## *Is Participation in Regular Screening Programmes in Germany Really too Low?*

Waldemar Streich<sup>1</sup>

**Hintergrund:** Immer wieder wird – belegt mit den Daten des ZI – öffentlich beklagt, dass die Inanspruchnahme der Gesundheitsuntersuchung und Krebsfrüherkennung ungenügend sei.

**Methode:** Telefonische Befragung von rund 2000 zufällig ausgewählten Personen in NRW ab 18 Jahren.

**Ergebnisse:** Es konnten deutlich höhere Teilnehmeraten ermittelt werden. Bezüglich der kardiovaskulären Risikofaktoren wurde die Existenz einer hohen Versorgungsdichte bestätigt.

**Schlussfolgerungen:** Unter den genannten Bedingungen bestehen gute Voraussetzungen für ein opportunistisches Screening. Die seit 2007 eingeführte Beratungspflicht könnte dazu führen, dass die immer noch stark verbreiteten, „intuitiv-positiven“ Nutzererwartungen der Krebsfrüherkennung zugunsten einer evidenzbasierten Bewertung der Untersuchungen an Bedeutung verlieren.

**Background:** There is a constant complaint in Germany's public health debate that participation in regular screenings on cardiovascular risk factors and cancer is not sufficient.

**Methods:** Telephone survey in North-Rhine Westphalia using a randomized sample of the population (n=2000).

**Results:** This survey showed higher participation rates, than documented in available statistics.

**Conclusions:** With regard to cardiovascular risks, our survey data underline the preference for opportunistic screening in regular health care. With regard to cancer screening, since 2007 there is a new legal obligation to participate on doctor's advice. This could contribute to change public opinion on the benefits of several screening tests from intuition to evidence.

*Keywords: screening programmes, Germany, participation, telephone survey*

*Schlüsselwörter: Gesundheitsuntersuchung, Krebsfrüherkennung, Teilnahmeverhalten, Bevölkerungsbefragung*

Immer wieder wird öffentlich beklagt, dass die Teilnahme an der Gesundheitsuntersuchung (Check-up) sowie an Untersuchungen zur Früherkennung von Krebs – trotz des kostenlosen Angebots durch die Krankenkassen und umfangreicher Werbung in den verschiedensten Medien – ungenügend sei [z. B. 11: 139]. Unter diesem Vorzeichen unternahm die Bundesregierung im Jahre 2007 den Versuch, eine sogenannte Malusregelung einzuführen: Künftig sollten chronisch Kranke von der Gewährung eines reduzierten Eigenanteils zu ihren Behandlungskosten (1 % statt 2 %) ausgeschlossen werden, wenn sie zuvor nicht an den genannten Untersuchungen teilgenommen hatten. Diese Rege-

lung ist aufgrund ethischer Bedenken und Kritik an der medizinischen Evidenzbasierung einzelner Untersuchungen allerdings gescheitert [z. B. 13]. In den folgenden Ausführungen soll die Grundannahme einer zu niedrigen Beteiligung mit Daten aus Bevölkerungsbefragungen relativiert werden.

### **Methode**

Die folgenden Ausführungen basieren auf der Sekundäranalyse einer telefonischen Befragung (CATI) von zufällig ausgewählten Personen ab 18 Jahren in Nordrhein-Westfalen (Response-Rate 29 %). 922 Männer und 1084 Frauen haben über

100 Fragen zu ihrer Gesundheit und ausgewählten Aspekten ihres Gesundheitsverhaltens, darunter zur Teilnahme an Vorsorge-Untersuchungen, zur Konsultation niedergelassener Ärzte u. a. m. beantwortet. Die Erhebung wurde im Dezember 2007 im Auftrag des Landesinstituts für Gesundheit und Arbeit (LIGA) NRW durchgeführt [7].

### **Teilnahme an den Check-up-Untersuchungen**

Check-up-Untersuchungen richten sich an Personen ab dem 35. Lebensjahr. Die Anspruchsberechtigten wurden gefragt, ob sie (überhaupt) „schon einmal“ teil-

<sup>1</sup> Abteilung für Allgemeinmedizin, Universitätsklinikum Düsseldorf sowie Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit NRW (LIGA NRW), Bielefeld; überarbeitete Fassung eines Beitrags, der zuvor auf den Internet-Seiten des Landesinstituts für Gesundheit und Arbeit NRW (LIGA NRW), Bielefeld erschienen ist, s. <http://www.loegd.nrw.de/gesundheitsberichterstattung/nrw-kurz-und-informativ/frameset.html>

Peer reviewed article eingereicht: 20.04.2009, akzeptiert 30.04.2009

DOI 10.3238/zfa.2009.0284

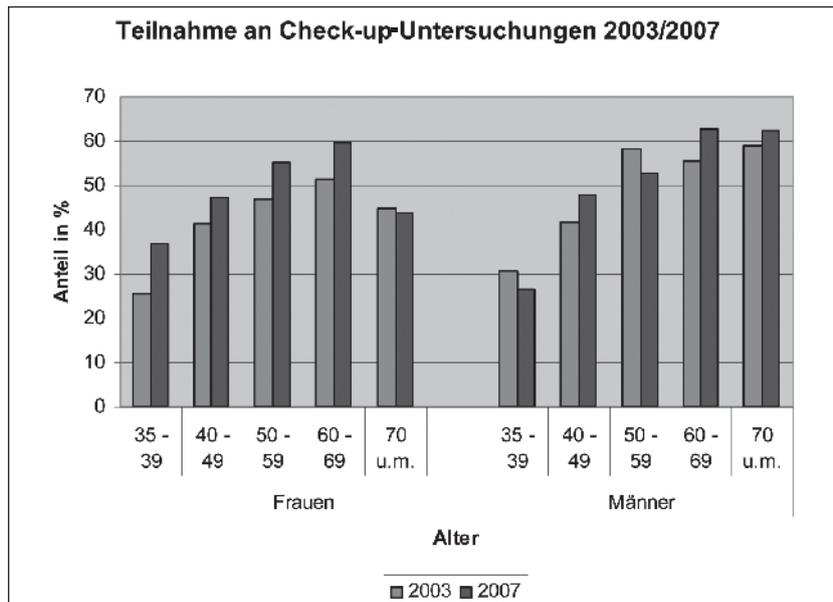
genommen haben und – wenn ja – ob dies entsprechend der Empfehlung zur Wiederholung der Untersuchungen „auch in den letzten zwei Jahren“ der Fall war. Die Abbildung 1 fokussiert auf die Teilnahme innerhalb der engen begrenzten Zeitperiode. Den Vergleich mit Zahlen für das Jahr 2003 ermöglicht eine methodisch identische, bundesweite Erhebung [GSTel 2003; s. a. 2], welche zu diesem Zweck für NRW nochmals isoliert ausgewertet wurde.

In 2007 haben insgesamt 51 % der Männer und 49 % der Frauen eine Check-up-Teilnahme in den letzten zwei Jahren angegeben. Mit Ausnahme der Personen in der jüngsten Altersgruppe (35–39 Jahre) liegen die Teilnahmeraten in allen anderen Gruppen über 40 % und überschreiten teilweise den Wert von 60 %. Gegenüber 2003 ist für Frauen ein leichter Anstieg zu verzeichnen, für Männer ist der Trend nicht ganz einheitlich. Die überwiegend positiven Differenzen könnten allerdings auf sozial erwünschtes Antwortverhalten zurückzuführen sein, hervorgerufen durch eine Vorbemerkung im Interview, mit der – nur in der Erhebung 2007 – einleitend auf entsprechende Empfehlungen der Krankenkassen hingewiesen wurde. Insofern ist es wohl eher angemessen, von mindestens stabilen Teilnahmequoten auszugehen.

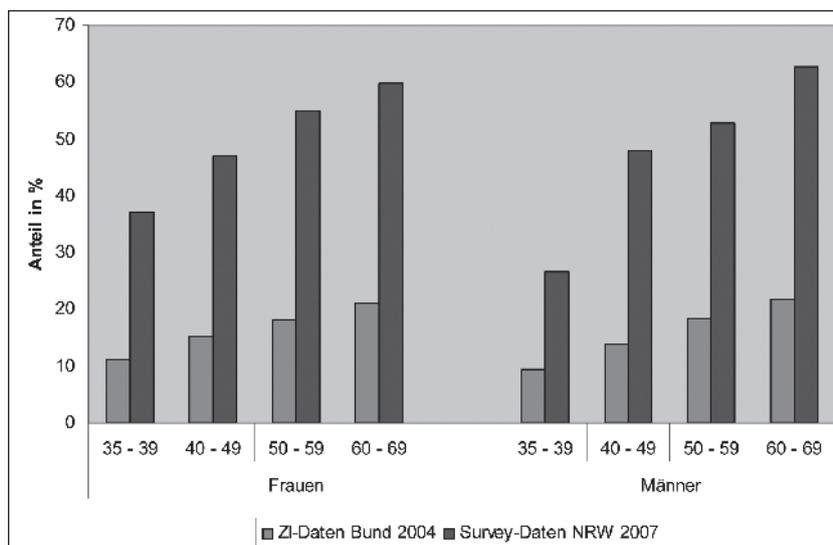
### Teilnahme im Vergleich von Befragungs- und ärztlichen Abrechnungsdaten

Wenn von einer zu geringen Teilnahme an Check-ups die Rede ist, werden vorzugsweise Daten der kassenärztlichen Abrechnungszustatistik zitiert [1]. Danach nahmen in 2004 insgesamt nur knapp 17 % der Berechtigten an Gesundheitsuntersuchungen teil. Der Abbildung 2 zufolge steigt die Quote bei Männern und Frauen von rund 10 % bei 35–39-Jährigen auf etwas über 20 % in der Altersgruppe ab 60 Jahre. Diese Zahlen sind mit denen der vorgestellten Befragung allerdings nur bedingt vergleichbar, da sie sich auf einen kürzeren Zeitraum (ein Jahr) beziehen. Aber selbst wenn man die Teilnahmequoten der Abrechnungszustatistik rechnerisch verdoppelt, bleiben noch erhebliche Differenzen bestehen.

Der Versuch einer Erklärung dieser Differenzen muss verschiedene Aspekte der Durchführung wie auch der Erfassung



**Abbildung 1** Teilnahme an Check-up-Untersuchungen von Frauen und Männern in NRW 2003/2007 („in den letzten 2 Jahren“); Gesundheitssurvey NRW 2007, GSTel 2003 (eigene Berechnungen).

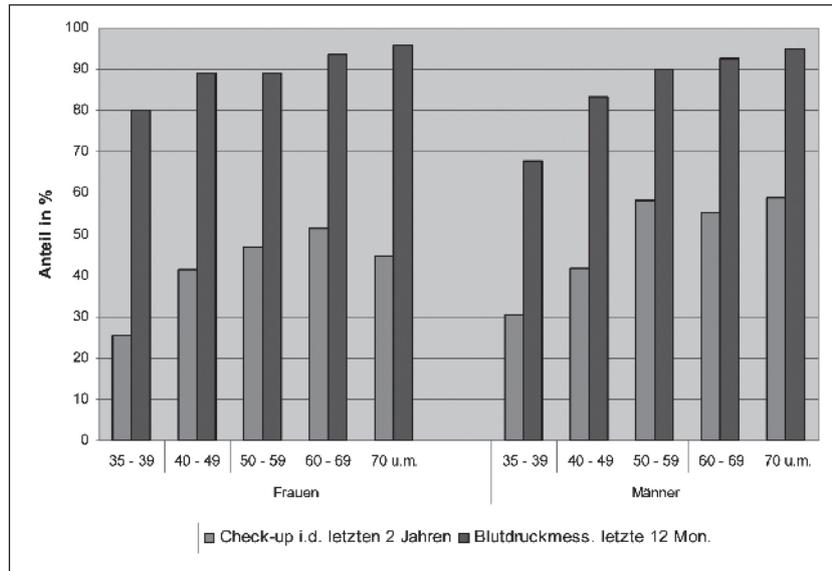


**Abbildung 2** Teilnahme an Check-up-Untersuchungen von Frauen und Männern – Vergleich der Befragungsdaten NRW 2007 mit kassenärztlichen Abrechnungsdaten Bund 2004; Gesundheitssurvey NRW 2007, Altenhofen 2005 (eigene Berechnungen).

bzw. Abrechnung von Untersuchungen berücksichtigen. Für die Befragungsergebnisse gilt: Viele Arztbesuche mit Untersuchungen werden von Patienten als Check-up erlebt, was sie ungeachtet der Form ihrer Abrechnung de facto i. w. S. wohl auch sind. Für die ZI-Statistik gilt: Ein nicht exakt zu bestimmender Teil von Untersuchungen wird vermutlich nicht als Check-up abgerechnet bzw. Ärzte sehen keine Notwendigkeit zur gesonder-

ten Durchführung eines Check-ups, wenn sie die betroffenen Patienten im Rahmen der regulären Versorgung bereits umfassend untersucht haben.

Einen Eindruck von der Ungenauigkeit beider Quellen gibt eine Untersuchung von Sönnichsen et al. [2007]. Sie befragten insgesamt 1500 Patienten in zehn hausärztlichen Praxen zu ihrer Check-up-Teilnahme und verglichen die Ergebnisse mit Eintragungen in ihrer



**Abbildung 3** Teilnahme an Check-up-Untersuchungen (letzte 2 Jahre) und Blutdruckmessungen (letzte 12 Monate); GSTel 2003 (eigene Berechnungen).

Krankenakte. In 51 % der Fälle wurde eine positive Übereinstimmung der Angaben beider Quellen („Check-up durchgeführt“) und in 22 % der Fälle eine im negativen Sinne („keine Teilnahme“) festgestellt. Bei 28 % der Teilnehmer stimmten die Angaben nicht überein: bei 11 % fand sich trotz negativer Auskunft der Befragten eine Eintragung in den Praxisunterlagen, bei 17 % war es umgekehrt.

### Ist eine Nichtteilnahme mit gesundheitlichen Risiken verbunden?

Wichtiger als eine exakte Bestimmung der Check-up-Teilnahme bleibt die Frage, ob es ein bevölkerungsgesundheitlich relevantes Defizit auf dem Gebiet der Früherkennung von Risikofaktoren gibt, die mit eben dieser Untersuchung kontrolliert werden sollen. Dazu lohnt ein Blick auf die ambulante Routineversorgung: 94 % der Frauen und 81 % der Männer gaben im Gesundheitssurvey 2007 an, während der letzten 12 Monate einen Praktischen Arzt bzw. Allgemeinmediziner, einen Internisten oder einen Frauenarzt bzw. Gynäkologen (das betrifft natürlich nur weibliche Befragte) aufgesucht zu haben.

Es gehört zu den Routinen medizinischer Betreuung, dass der (Haus-)Arzt im Rahmen solcher Konsultationen diagnostische Untersuchungen vor-

nimmt. Entsprechend hoch fallen die Zahlen in Abbildung 3 zur angegebenen Durchführung einer Blutdruckmessung innerhalb der letzten 12 Monate aus. Sie sind teilweise doppelt so hoch wie die Check-up-Teilnahmequoten. Passend dazu stellen Sönnichsen et al. in der bereits zitierten Untersuchung fest, dass selbst bei Patienten, die eindeutig nicht an Check-up-Untersuchungen teilgenommen hatten, diejenigen Werte, welche üblicherweise zu den Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen zählen, wie etwa der Cholesterinwert, größtenteils bekannt waren [12: 357].

In der Wahrnehmung von Patienten macht es wohl keinen Unterschied, ob eine Messung des Blutdrucks und ggfs. weitere Diagnostik im Rahmen einer Check-up-Untersuchung oder irgendeiner anderen Behandlung erfolgt sind. Bleibt hinzuzufügen, dass es im Hinblick auf den präventiven Nutzen der Untersuchung gleichermaßen unerheblich ist, wie der Arzt diese Leistungen abgerechnet hat.

Bestätigt wird diese Interpretation durch Aussagen derjenigen im Gesundheitssurvey, die nicht an Check-ups teilgenommen haben. Für die Begründung der Nichtteilnahme wurde sowohl von vorgegebenen Antwortmöglichkeiten (siehe dazu die Ausführungen weiter hinten im Text) als auch von der Möglichkeit zur freien Formulierung weiterer Erklärungen Gebrauch gemacht. Auffallend viele Befragte wiesen darauf

hin, dass sie ohnehin in ärztlicher Behandlung seien, weshalb es keine Notwendigkeit für einen gesonderten Check-up gäbe. Teilweise habe ihr behandelnder Arzt ihnen das auch explizit so gesagt.

Gibt es unter den Nichtteilnehmern an Check-ups aber vielleicht doch einen größeren Anteil von Personen, die durch das beschriebene, engmaschige Netz der ambulanten Versorgung fallen und damit ein erhöhtes Risiko in Bezug auf eine ungenügende Kontrolle gesundheitlicher Risikofaktoren tragen? Eine Antwort auf diese Frage können die Ergebnisse der Tabelle 1 geben. Sie vergleicht die Arztkontakte von Personen, die schon einmal an einem Check-up teilgenommen haben mit denen, die das verneinten. Größere Differenzen sind hier nicht zu erkennen. Insofern wird der Verdacht einer Versorgungslücke nicht bestätigt. Lediglich der Anteil der Kontakte zu Internisten fällt in der Gruppe der Check-up-Teilnehmer höher aus, was darauf zurückgeführt werden kann, dass diese den Check-up häufiger als die übrigen Fachärzte durchführen.

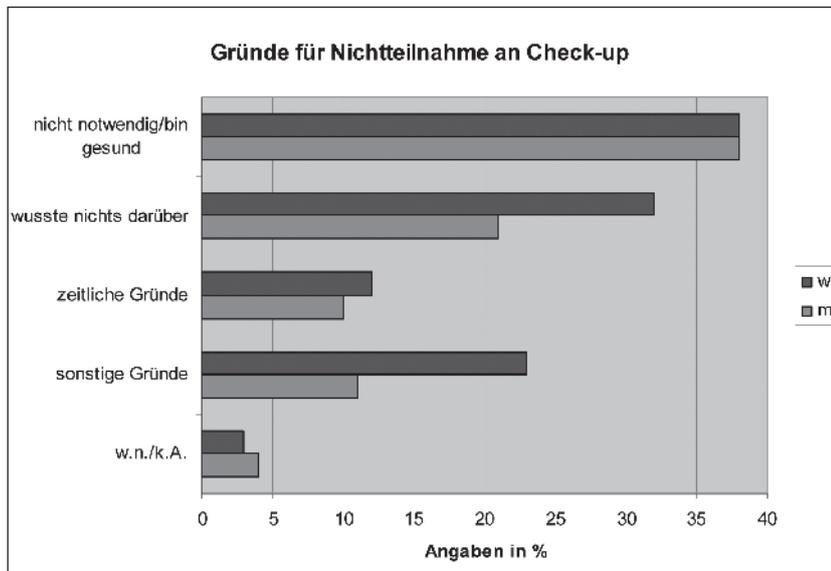
### Hinweise auf weiteren Aufklärungsbedarf über das Angebot des Check-ups

Unter den vorzugsweise gewählten, vorgegebenen Antwortmöglichkeiten für eine Nichtteilnahme an Check-up-Untersuchungen steht ein der eigenen (positiven) gesundheitlichen Verfassung geschuldetes Desinteresse an erster Stelle (38 %), gefolgt von persönlicher Unkenntnis des Untersuchungsangebots (27 %). Insgesamt fühlen sich rund 40 % aller Befragten nicht ausreichend über das Angebot der Check-up-Untersuchung informiert. Zeitliche Hinderungsgründe spielen bereits eine nachgeordnete Rolle (11 %). Eine dezidierte Ablehnung der Untersuchung aufgrund eines eigenen Urteils („halte nichts davon“), negativer Aussagen von Freunden oder Bekannten („haben abgeraten“) oder entsprechender Berichte in den Medien („negative Berichte haben mich davon abgehalten“) ist praktisch bedeutungslos (jeweils um 1 % – in der Abbildung nicht gesondert ausgewiesen).

Diese Zahlen können durchaus als Ansporn zu fortgesetzten und noch

		Check-up „schon einmal“	Check-up „nein“
<b>Männer</b>	Praktiker, Allgemeinmediziner	90,7 %	94,3 %
	Internist	37,7 %	24,2 %
	Insgesamt (Fallzahl absolut)	377	211
<b>Frauen</b>	Praktiker, Allgemeinmediziner	82,5 %	84,5 %
	Internist	35,3 %	22,3 %
	Gynäkologe	79,5 %	71,3 %
	Insgesamt (Fallzahl absolut)	464	328

**Tabelle 1** Arztkontakt (letzte 12 Monate) von Männern und Frauen und Teilnahme an Check-up-Untersuchungen („schon einmal“); Gesundheitssurvey NRW 2007.



**Abbildung 4** Gründe für die Nichtteilnahme an der Check-up-Untersuchung; Gesundheitssurvey NRW 2007.

besser zielgerichteten Informationsanstrengungen dienen. Bei der – wie beschrieben – hohen Versorgungsdichte im ambulanten Bereich wird in der internationalen Literatur empfohlen, in Bezug auf kardiovaskuläre Risiken nicht unbedingt auf ein gesondertes, systematisches Screening zu setzen, sondern ein opportunistisches Screening vorzuziehen [4]. Sönnichsen et al. empfehlen, „Patienten, die wegen anderer, oft banaler Behandlungsanlässe in die Praxis kommen, gezielt auf das kardiovaskuläre Risiko anzusprechen“ [12: 357].

### Teilnahme an Untersuchungen zur Früherkennung von Krebskrankheiten

Eine Teilnahme an Untersuchungen zur Früherkennung von Krebs wurde – wie zuvor schon diejenige an Check-ups – sowohl grundsätzlich („schon einmal“) als auch für den engeren Zeitrahmen der „letzten 12 Monate“ erfasst. Aufgrund verschiedener Anspruchsberechtigungen und unterschiedlicher Empfehlungen zur Wiederholung der Untersuchungen (von „jährlich“ bis zu „zwei Untersuchungen im Abstand von 10

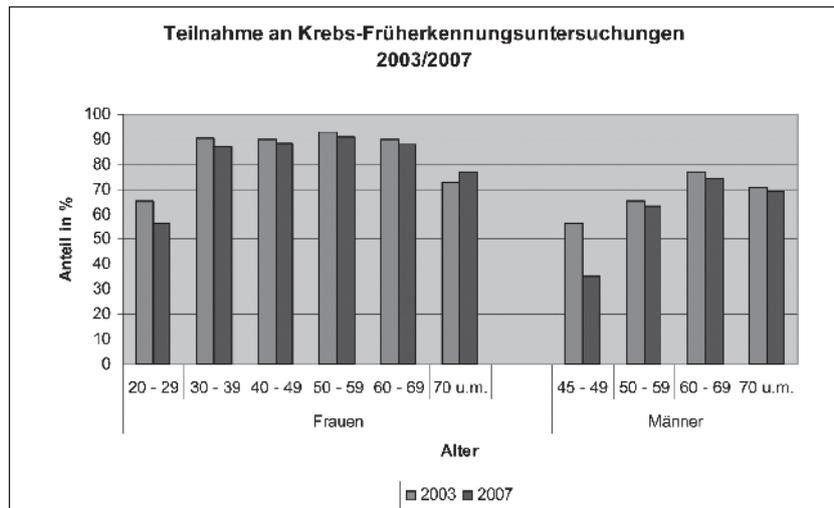
Jahren“) werden in Abbildung 5 die Zahlen für eine jemals erfolgte Teilnahme bei Frauen ab 20 und Männern ab 45 Jahren wiedergegeben. 83 % der anspruchsberechtigten Frauen und 61 % der Männer gaben an, „schon einmal“ an einer Untersuchung zur Krebsfrüherkennung teilgenommen zu haben.

### Teilnahme im Vergleich von Befragungs- und ärztlichen Abrechnungsdaten

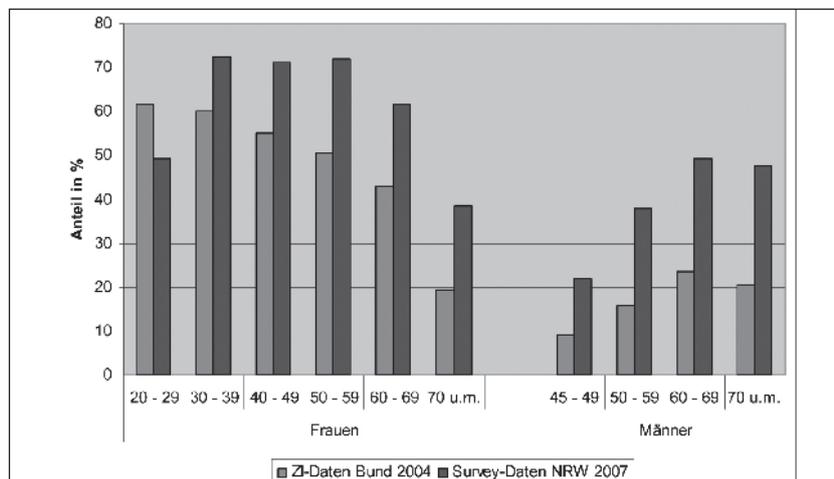
Beim folgenden Vergleich der Befragungs- und ärztlichen Abrechnungsdaten wird einheitlich auf einen Bezugszeitrahmen von 12 Monaten rekurriert. Die Teilnahmequoten auf der Basis der kassenärztlichen Abrechnungsdaten des Jahres 2004 fallen mit 47 % bei Frauen und 18 % bei Männern auch hier (s. Ausführungen zum Check-up) deutlich niedriger aus. Allerdings werden in Abbildung 6 bei Frauen bis 59 Jahre auch in den Abrechnungsdaten relativ hohe Teilnehmeraten zwischen 50 und 60 % verzeichnet, welche wahrscheinlich mit regelmäßigen Besuchen bei der Frauenärztin oder dem Frauenarzt in Zusammenhang stehen. Männer müssen die Untersuchungen dagegen gezielt vornehmen lassen, was als potenzielle Zugangsbarriere für die Krebsfrüherkennung angesehen wird [11: 139].

### Gründe für die Nichtteilnahme

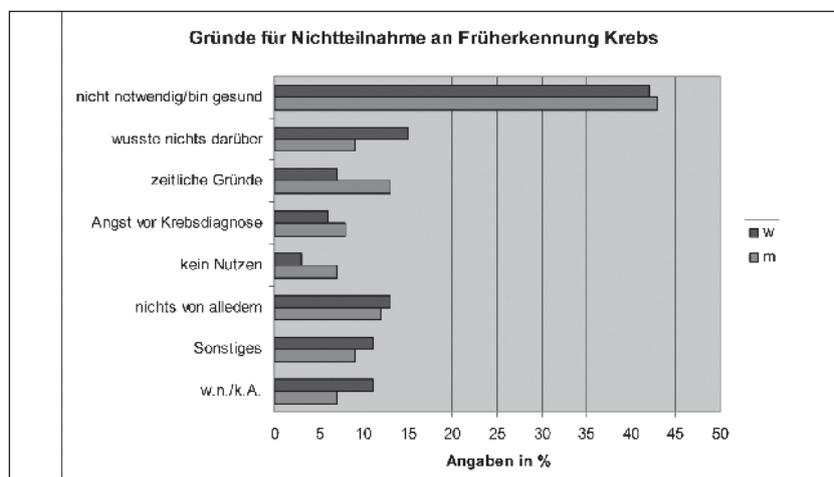
Die Gründe für die Nichtteilnahme fallen vor dem Hintergrund einer größeren Bekanntheit des Untersuchungsangebots einerseits, andererseits aber auch einer größeren inneren Abwehr gegenüber diesem, im Regelfall lebensbedrohlichen Erkrankungsrisiko, anders aus als beim Check-up. Vergleichbar sind lediglich diejenigen Größenordnungen, in denen auf „mangelnde Notwendigkeit/positiver Gesundheitszustand“ (Krebs: 43 % Check-up: 38 %) bzw. auf „zeitliche Gründe“ (Krebs: 10 % Check-up: 11 %) verwiesen wurde. Der Anteil derjenigen, die mangelndes Wissen über das Angebot als Grund für die Nichtteilnahme an Krebs-Untersuchungen angab, ist dagegen nicht einmal halb so groß (12 % gegenüber 27 %). Zur „Angst vor



**Abbildung 5** Teilnahme an Untersuchungen zur Früherkennung von Krebs („schon einmal“); Gesundheitssurvey NRW 2007, GSTel 2003 (eigene Berechnungen).



**Abbildung 6** Teilnahme an Untersuchungen zur Krebsfrüherkennung – Vergleich der Befragungsdaten NRW 2007 mit kassenärztlichen Abrechnungsdaten Bund 2004; Gesundheitssurvey NRW 2007; Altenhofen 2005 (eigene Berechnungen).



**Abbildung 7** Gründe für die Nichtteilnahme an Untersuchungen zur Früherkennung von Krebs; Gesundheitssurvey NRW 2007.

einer möglichen Krebsdiagnose“ – relevant bei 7 % der Personen ohne Untersuchungsteilnahme – gibt es im Falle des Check-up kein Pendant. Wo von der Möglichkeit einer freien Antwortformulierung Gebrauch gemacht wurde, sind vorzugsweise die Angst vor einer Fehldiagnose und Zweifel am Nutzen der Untersuchungen angesprochen worden.

Diese zuletzt genannten Gründe sind in einer anderen, schriftlichen Bevölkerungsbefragung mit insgesamt knapp 1700 Teilnehmern gleichfalls erhoben worden [5]. Da es Personen leichter fallen dürfte, persönliche Ängste und Zweifel anonym-schriftlich anzugeben als sie in einem mündlichen Interview auszusprechen, fallen die Prozentanteile deutlich höher aus [5: 184f]:

- 16 % äußerten Angst, „schon bei dem Gedanken an Krebs“
- 9 % wollen lieber „so spät wie möglich von einer Erkrankung erfahren“
- 15 % haben Zweifel am tatsächlichen Nutzen der Untersuchungen
- 11 % haben Angst vor einem Schaden durch die Untersuchung „zum Beispiel durch eine falsche Diagnose“

Grundsätzlich muss im Fall der Krebsfrüherkennung von einer weitaus stärkeren inneren Abwehr ausgegangen werden. Das Angebot anderer Begründungen für eine Nichtteilnahme an Untersuchungen ermöglicht es, das eher heikle Thema Angst zu vermeiden.

### Abwägung unterschiedlicher Risiken bei der Krebs-Früherkennung

Das Konzept der Früherkennung hat im Falle der lebensbedrohlichen Krebserkrankungen eine starke intuitive Anziehungskraft, welche insbesondere auf bessere Behandlungsmöglichkeiten von Tumoren im Frühstadium abhebt. Dagegen stehen epidemiologische Erkenntnisse, welche den Nutzen einzelner Untersuchungen teilweise erheblich in Frage stellen. Eine kritische Zusammenfassung des aktuellen Forschungsstandes zu den Risiken der Krebsfrüherkennung, publiziert von Mitarbeitern der Direktion für Prävention in den National Institutes of Health [NIH; 6], unterstreicht diese Bedenken.

**Dipl.-Soz. Waldemar Streich ...**

... Jahrgang 1952. Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit NRW.

Seit November 2008 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung für Allgemeinmedizin des Universitätsklinikums Düsseldorf. Sein Forschungsgebiet umfasst die „Versorgungsforschung mit sozialwissenschaftlichen Methoden“.

Der Gemeinsame Bundesausschuss für die vertragsärztliche Versorgung hat sich dafür entschieden, an Stelle der eingangs formulierten Absicht zur Einführung einer Malusregelung eine Beratungspflicht einzuführen. Seit Juli 2007 müssen sich gesetzlich Versicherte mit Erreichen des Anspruchsalters einmalig von einem Arzt beraten lassen. Auf diese Weise soll sichergestellt werden, dass sie „umfassend über Vor- und Nachteile von Früherkennungsuntersuchungen aufgeklärt werden und auf dieser Grund-

lage eine informierte und ausgewogene Entscheidung treffen können“ [3]. Hierzu liefert ein „Experiment“ aufschlussreiche Erkenntnisse, das mit den Teilnehmern der zuletzt genannten Befragung [5] durchgeführt wurde: Sie sollten ein neues, nicht näher benanntes Verfahren zur Krebsfrüherkennung mit den realen Kenndaten der Mammographie bewerten, ohne dass diese Untersuchung explizit erwähnt wurde [5: 190–192]. Fast die Hälfte (41 %) antwortete auf die Frage, ob sie ein solches neu-

es Untersuchungsangebot ihres Arztes annehmen würden mit „weiß nicht“, Zustimmung und Ablehnung hielten sich mit 25 bzw. 34 % etwa die Waage. Es wird somit bei der Ausgestaltung der ärztlichen Beratung darauf ankommen, die Vorgaben des G-BA in verantwortungsvoller Weise umzusetzen.

**Interessenkonflikte:** keine angegeben.

**Korrespondenzadresse:**

Dipl.-Soz. Waldemar Streich  
Abt. für Allgemeinmedizin, Uniklinik  
Düsseldorf  
Moorenstraße 5  
40225 Düsseldorf  
Tel. 0211/ 81-19753  
E-Mail: waldemar.streich@  
med.uni-duesseldorf.de

**Literatur**

1. Altenhofen L. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung: Hochrechnung zur Akzeptanz von Gesundheitsuntersuchungen und Krebsfrüherkennungsuntersuchungen bei gesetzlich Versicherten, Berlin 2005 (Powerpoint-Präsentation; [http://www.zi-berlin.de/k\\_frueh\\_prog/downloads/Akzeptanz\\_KFU\\_GU\\_FOBT.pdf](http://www.zi-berlin.de/k_frueh_prog/downloads/Akzeptanz_KFU_GU_FOBT.pdf))
2. Ellert U, Wirz J, Ziese T. Telefonischer Gesundheitssurvey des RKI (2. Welle) Deskriptiver Ergebnisbericht, Berlin: RKI 2006 (Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes)
3. G-BA, Gemeinsamer Bundesausschuss, Informationen zur Beratungspflicht, Stand: 13.2.2009, s. <http://www.g-ba.de/institution/themenschwerpunkte/frueherkennung/krebsfrueherkennung/beratungspflicht/>
4. Holland W W, Stewart S. Screening in disease prevention: what works?, Oxford: Radcliffe 2005 (Hrsg. European Observatory on Health Care Systems and Policies)
5. Koch K, Scheibler F. „Einstellungen und Informationsstand zur Früherkennung: Informiert und doch getäuscht?“, in: Jan Böcken, Braun, Bernard, Amhof, Robert (Hrsg.): Gesundheitsmonitor 2007. Gesundheitsversorgung und Gestaltungsoptionen aus der Perspektive von Bevölkerung und Ärzten, Gütersloh: Bertelsmann Stiftung 2007, S. 178–200
6. Kramer B S, Miller Crowell J; Office of Disease Prevention, NIH: “Cancer Screening: The Clash of Science and Intuition”, in: Annual Review of Medicine, 2009: 60, 125–137
7. LIGA NRW, Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit NRW: Gesundheitssurvey NRW 2007, Bielefeld 2008 (Datensatz; public-use-file in Vorbereitung)
8. Mensing, M. „Früherkennungsuntersuchungen – Wissen, Einstellungen, Beweggründe“, in: Gesundheit in NRW, kurz und informativ, 2005 (Hrsg. Landesinstitut für den Öffentlichen Gesundheitsdienst NRW (lögD)); s. [http://www.loegd.nrw.de/1pdf\\_dokumente/2\\_gesundheitspolitik\\_gesundheitsmanagement/nrw-kurz-und-informativ/frueherkennungsuntersuchungen\\_0506.pdf](http://www.loegd.nrw.de/1pdf_dokumente/2_gesundheitspolitik_gesundheitsmanagement/nrw-kurz-und-informativ/frueherkennungsuntersuchungen_0506.pdf)
9. MFJFG NRW, Ministerium für Frauen, Familie, Jugend und Gesundheit (Hrsg.): Untersuchungen zur Früherkennung von Krankheiten in NRW, Bielefeld 2002
10. RKI, Robert Koch-Institut; Telefonischer Gesundheitssurvey 2002/2003, Berlin 2007 (Datensatz; public-use-file)
11. RKI, Robert Koch-Institut (Hrsg.): Gesundheit in Deutschland, Berlin 2006 (Gesundheitsberichterstattung des Bundes)
12. Sönnichsen A C, Sperling T, Donner-Banzhoff N, Baum E. „Unterschiede zwischen Teilnehmern und Nichtteilnehmern an der Gesundheitsuntersuchung“, in: Zeitschrift für Allgemeinmedizin, 2007; 83: 355–358
13. Tuffs A. “Germany will penalise cancer patients who do not undergo regular screening”, BMJ, 2006; 333: 877