

# Niedergelassene Ärzte als Multiplikatoren der Influenzaimpfung bei älteren Menschen, chronisch Kranken und medizinischem Personal

## Ergebnisse einer bundesweiten Repräsentativbefragung im Rahmen der nationalen Influenza-Impfkampagne

### Hintergrund und Fragestellung

Die Influenzaerkrankung stellt eine ernsthafte Erkrankung dar. Insbesondere für ältere Menschen und Personen mit Grunderkrankungen ist sie aufgrund möglicher schwerwiegender Komplikationen durch bakterielle Superinfektionen eine erhebliche gesundheitliche Bedrohung [1][2]. In einer durchschnittlichen Influenzasaison können in Deutschland zwischen 2 und 5 Millionen zusätzliche Arztbesuche, zirka 10–20.000 Krankenhauseinweisungen und je nach Stärke der Influenzasaison zwischen 7000 und 14.000 zusätzliche Todesfälle auftreten [1][3].

Mit der jährlichen Impfung gegen Influenza steht eine sichere, effektive und kostengünstige Präventionsmaßnahme zur Verfügung [4][5][6][7][8]. Die ständige Impfkommission am Robert Koch-Institut in Berlin (STIKO) empfiehlt eine Influenza-Impfung für a) Menschen über 60 Jahren, b) Personen mit erhöhter gesundheitlicher Gefährdung aufgrund eines Grundleidens (zum Beispiel mit chronischen Krankheiten der Atmungsorgane, mit Herz-, Leber- und Nierenerkrankungen, Diabetes et cetera) und c) für Personen mit erhöhter Gefährdung aufgrund beruflicher Exposition wie beispielsweise medizinisches Personal [9].

Die Impfquote in der Allgemeinbevölkerung liegt in Deutschland in den letzten Jahren bei zirka 22% bis 27%. International vergleichende Studien zeigen, dass die Impfquote in der gesunden Allgemeinbevölkerung in Deutschland höher als in anderen europäischen Ländern ist [10][11]. In den Risikogruppen, für die eine Impfung empfohlen wird, sind die Befunde widersprüchlich, weisen jedoch auf eine niedrigere Impfquote der Risikogruppen in Deutschland hin [10]. Die Impfquote liegt in der älteren Bevölkerung bei zirka 50% und bei Personen mit chronischen Erkrankungen bei zirka 30% [13]. Somit sind die aktuellen Impfquoten weit von den von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) für das Jahr 2010 postulierten Zielvorgaben von 75% für chronisch Kranke und ältere Menschen entfernt [13].

Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) und das Robert Koch-Institut (RKI) haben im Auftrag des Bundesgesundheitsministeriums (BMG) im Jahr 2006 mit Maßnahmen zur Steigerung der Durchimpfung gegen saisonale Influenza begonnen.<sup>1</sup> Ziel der Maßnahmen ist eine Erhöhung der Impfquoten in der Allgemeinbevölkerung. Diese

<sup>1</sup> Weitere Informationen zur Kampagne finden sich unter <http://www.bzga.de>.

soll nicht über eine gleichmäßige Steigerung in allen Bevölkerungsgruppen, sondern in erster Linie über eine Erhöhung der Durchimpfung bei den von der STIKO benannten Risikogruppen erreicht werden. Zur Erhöhung der Impfquote bei älteren Menschen und chronisch Kranken jeden Alters wurden die niedergelassenen "Impfärzte" (Allgemeinmediziner, Internisten, Pädiater) als Multiplikatoren gewählt. Ihnen wurde im Oktober 2006 eine Mappe mit Aufklärungsmaterialien zur Influenzaerkrankung und -impfung zugesandt. Diese enthielt verschiedene Innenraumplakate, zielgruppenspezifisch aufbereitete Patientenflyer und ein Anschreiben an die Niedergelassenen.

Da der behandelnde niedergelassene Arzt gerade für ältere Menschen und chronisch Kranke zentraler Ansprechpartner in allen gesundheitlichen Fragen ist, kommt ihm eine wichtige Rolle bei der Vermittlung gesundheitsbezogener Informationen – wie beispielsweise einer Impfempfehlung – zu. Nationale und internationale Studien belegen eindrücklich, wie wichtig die Empfehlung durch den behandelnden Arzt für die Entscheidung der Patienten für oder gegen die Durchführung einer Influenzaimpfung ist [12][13][14][15][16][17][18]. So fanden Wiese-Posselt und Kollegen für Deutschland, dass der ärztliche Hinweis auf die Impfung der stärks-

**Tab. 1** Übersicht über die Hauptfragen des Fragebogens

Fragen	Antwortkategorien
Fragen zum Impfstatus der Ärzte und Mitarbeiter	
Sind Sie gegen Influenza geimpft?	"regelmäßig jedes Jahr und in der Saison 2006/7", "erstmalig in der Saison 2006/7", "nie"
Warum haben Sie sich in der Saison 2006/7 impfen lassen beziehungsweise selbst geimpft?	Offene Nennungen
Warum haben Sie sich in der Saison 2006/7 nicht impfen lassen beziehungsweise selbst geimpft?	Offene Nennungen
Wieschätzen Sie Ihr Risiko an einer Influenza zu erkranken im Vergleich zu Freunden und Bekannten ein?	"höher", "etwa gleich", "niedriger"
Sind Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gegen Influenza geimpft?	"ja, alle", "ja, zum Teil", "nein"
Fragen zu Einstellungen der Ärzte zur Influenzaerkrankung und -impfung	
Für wie gefährlich halten Sie eine Influenzaerkrankung für die jeweilige Personengruppe a) Allgemeinbevölkerung, b) ältere Menschen, c) chronisch Kranke und d) bestimmte Berufsgruppen?	Fünfstufig (sehr gefährlich, ziemlich gefährlich, relativ gefährlich, weniger gefährlich, gar nicht gefährlich)
Für wie effektiv halten Sie eine Influenzaimpfung für die jeweilige Personengruppe a) Allgemeinbevölkerung, b) ältere Menschen, c) chronisch Kranke und d) bestimmte Berufsgruppen?	Fünfstufig (analog von "sehr effektiv" bis "gar nicht effektiv")
Sprechen Sie Patienten gezielt auf eine Influenzaimpfung an? Welche Patienten sprechen Sie gezielt auf die Influenzaimpfung an?	Ja/nein: ältere Patienten, chronisch Kranke, bestimmte Berufsgruppen, alle Patienten, andere Patienten

**Tab. 2** Zusammensetzung der Stichprobe nach Altersgruppen, Geschlecht und Gemeindegrößenklasse

Zusammensetzung der Stichprobe nach Altersgruppen (n=700)	
31 bis 40 Jahre	8% (n=59)
41 bis 50 Jahre	34% (n=238)
51 bis 60 Jahre	37% (n=256)
61 bis 70 Jahre	19% (n=133)
Über 70 Jahre	2% (n=14)
Zusammensetzung nach Geschlecht (n=700)	
Frauen	39% (n=273)
Männer	61% (n=427)
Zusammensetzung der Stichprobe nach Gemeindegrößenklasse (n=700)	
Bis 20.000	12% (n=86)
Bis 50.000	12% (n=82)
Bis 100.000	11% (n=75)
Bis 500.000	30% (n=213)
>500.000	35% (n=244)

te Prädiktor für die Impfung ist [17]. Auch in einem Ländervergleich fünf europäischer Länder mit über 20.000 Teilnehmern zeigten Müller und Szucs, dass die Empfehlung durch den behandelnden Arzt für Ältere und chronisch Kranke der wichtigste Grund ist, sich für eine Influenzaimpfung zu entscheiden [10].

Das Ziel der vorliegenden Studie bestand zum einen darin, den Influenzaimpfstatus niedergelassener Impfarzte sowie ihres Personals zu erheben. Weitere Ziele waren die Erfassung der Einstellungen der Niedergelassenen zur Influenzaerkrankung und -impfung bei älteren Menschen, chronisch Kranken und medizinischem Personal. Zudem sollte der Anteil der Niedergelassenen, die Patienten dieser Gruppen zur Durchführung der Influenzaimpfung motivieren, ermittelt werden.

## Methode

Die Befragung wurde im Auftrag von BZgA und RKI durch TNS Healthcare, Bielefeld, mittels Telefoninterviews (Computer Assisted Telephone Interviews, CATI) durchgeführt. Sie fand von Ende April bis Mitte Mai 2007 statt. Die Grundgesamtheit der Untersuchung bildeten alle niedergelassenen Allgemeinmediziner, Internisten und Pädiater, deren Praxisadressen zum Zeitpunkt der Materialaussendung der Impfkampagne im Oktober 2006 erhältlich waren. Es handelte sich um zirka 53.800 Ärzte (zirka 35.000 Allgemeinmediziner, zirka 13.800 Internisten und zirka 5000 Pädiater) aus dem gesamten Bundesgebiet, wobei Gemeinschaftspraxen jeweils nur einmal einbezogen wur-

den. Um die Zahl von 700 Interviews zu realisieren, waren 4301 Anwahlversuche notwendig, was einer Übersetzung von 1:6 beziehungsweise einer Ausschöpfungsquote von 16,28% entspricht. Die Anwahl fand während der normalen Sprechbeziehungsweise Geschäftszeiten der Praxis statt. Auf Wunsch konnte ein Termin zu einem späteren Zeitpunkt vereinbart werden. Eine Non-Responder-Analyse konnte aufgrund des gewählten methodischen Vorgehens nicht durchgeführt werden.

Für die Stichprobenziehung wurde die Grundgesamtheit nach den drei Arztgruppen (Allgemeinmediziner, Internisten, Pädiater) sowie der Gemeindegröße (<20.000, <50.000, <100.000, <500.000, >500.000 Einwohner) unterteilt. Innerhalb dieser Gruppen wurde eine Zufallsstichprobe gezogen (geschichtete Stichprobe).

Es wurde der  $\chi^2$ -Test auf statistische Unabhängigkeit eingesetzt. Die **Tab. 1** gibt eine Übersicht über die den Ärzten gestellten Fragen.

## Ergebnisse

### Stichprobe

Insgesamt wurden 700 Ärzte befragt, davon 432 Allgemeinmediziner, 178 Internisten und 90 Pädiater. Die Anzahl der Pädiater wurde leicht aufgestockt, um bei einer Auswertung nach Fachgruppen die statistisch benötigten minimalen Fallzahlen (je Variable beziehungsweise Zelle) zu gewährleisten. Das durchschnittliche Alter der Befragten lag bei 53 Jahren

Bundesgesundheitsbl 2009 · 52:945–952 DOI 10.1007/s00103-009-0871-z  
© Springer-Verlag 2009

S. Wortberg · D. Walter · M. v.d. Knesebeck · S. Reiter

### Niedergelassene Ärzte als Multiplikatoren der Influenzaimpfung bei älteren Menschen, chronisch Kranken und medizinischem Personal. Ergebnisse einer bundesweiten Repräsentativbefragung im Rahmen der nationalen Influenza-Impfkampagne

#### Zusammenfassung

Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) und das Robert Koch-Institut (RKI) haben im Oktober 2006 mit Maßnahmen zur Steigerung der Durchimpfungsrate bei Risikogruppen begonnen. Zur Ansprache von Älteren und chronisch Kranken wurden niedergelassene Ärzte (Internisten, Allgemeinmediziner, Pädiater) als Multiplikatoren gewählt: Den Ärzten wurden zielgruppenspezifische Aufklärungsmaterialien zugesandt, und sie wurden in einem Anschreiben dazu aufgefordert, die Influenzaimpfung insbesondere bei Patienten der Risikogruppen durchzuführen. Ziel der vorliegenden Studie war die Erhebung des Impfstatus der niedergelassenen Ärzte und ihrer Mitarbeiter, die Befragung der niedergelassenen Ärzte zu Einstellungen zur Influenzaerkrankung und -impfung bei Patienten der Risikogrup-

pen und die Erhebung des Anteils der Niedergelassenen, der Patienten der Risikogruppen zur Durchführung der Influenzaimpfung motiviert. Die Befragung wurde mittels Telefoninterviews (Computer Assisted Telephone Interview, CATI) durchgeführt. Befragt wurden 700 Ärzte, davon 432 Allgemeinmediziner, 178 Internisten und 90 Pädiater. Die Influenzaimpfquote der befragten Niedergelassenen liegt bei 73% in der Saison 2006/7. Das Hauptmotiv für die Impfung ist der eigene Schutz vor einer Erkrankung. 93% der Niedergelassenen bewerten eine Influenzaerkrankung für ältere Menschen, 94% für chronisch Kranke und 59% für medizinisches Personal als gefährlich. Die Influenzaimpfung wird von den befragten Ärzten als sehr effektiv zur Krankheitsvorbeugung bei allen drei Gruppen eingeschätzt (von 93% für Ältere, von

94% für chronisch Kranke und von 83% für medizinisches Personal). Die Hälfte (50%) aller befragten Niedergelassenen empfiehlt allen drei Patientengruppen eine Influenzaimpfung. Trotz einer hohen Sensibilität für die Gefährlichkeit einer Influenzaerkrankung und einer positiven Bewertung der Influenzaimpfung zur Krankheitsvorbeugung ist der Anteil der befragten Niedergelassenen, der die Impfung allen drei Patientengruppen empfiehlt, mit 50% zu niedrig. Die Optimierung des Empfehlungsverhaltens niedergelassener Ärzte bezüglich der Influenzaimpfung wird ein Ansatzpunkt der Maßnahmen von BZgA und RKI in den Folgejahren sein.

#### Schlüsselwörter

Influenza · Impfung · Impfkampagne · Niedergelassene Ärzte · Ältere und chronisch Kranke

### Physicians as key communicators of the influenza vaccination for the elderly, patients with chronic conditions, and health care workers. Results of a nationwide survey in the context of the national influenza vaccination campaign

#### Abstract

The Federal Center for Health Education (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung – BZgA) and the Robert Koch Institute (RKI) started a national vaccination campaign against influenza in October 2006. Main target groups are people aged 60 and above, patients with chronic conditions, and health care workers (HCWs). The recommendation of the physician is very important for a patient's decision to be vaccinated against influenza. Therefore, measures to increase the vaccination rate of the elderly and patients with chronic conditions were aimed at physicians as key communicators. This survey was designed to assess influenza vaccination status of physicians (general practitioners, internists, pediatricians) and their employees. Fur-

thermore, influenza-related attitudes of the physicians and the percentage of physicians who recommend the vaccination to target groups were determined. A telephone-based survey (computer-assisted telephone interview - CATI) was conducted. A total of 700 physicians participated (432 general practitioners, 178 internists and 90 pediatricians). Physicians reported an influenza vaccination rate of 73% during the 2006/2007 influenza season. Most physicians were vaccinated to protect themselves. A total of 93% of the respondents consider influenza as dangerous for elderly patients, 94% for patients with chronic conditions, and 59% for HCWs. Vaccination is seen as very effective to prevent an influenza infection by the physicians (of

93% for the elderly, of 94% for the chronically ill, and of 83% for HCWs). Half of the physicians recommend influenza vaccination to the elderly, the chronically ill as well as to HCWs. Though physicians are well aware of the potential danger of an influenza infection for these target groups, the percentage of physicians (50%) who recommend vaccination is too low. Future optimization measures of the influenza campaign of BZgA and RKI will focus more closely on physicians' recommendations to patients of target groups.

#### Keywords

Influenza · Vaccination · Vaccination campaign · Physician · Elderly patients · Patients with chronic conditions

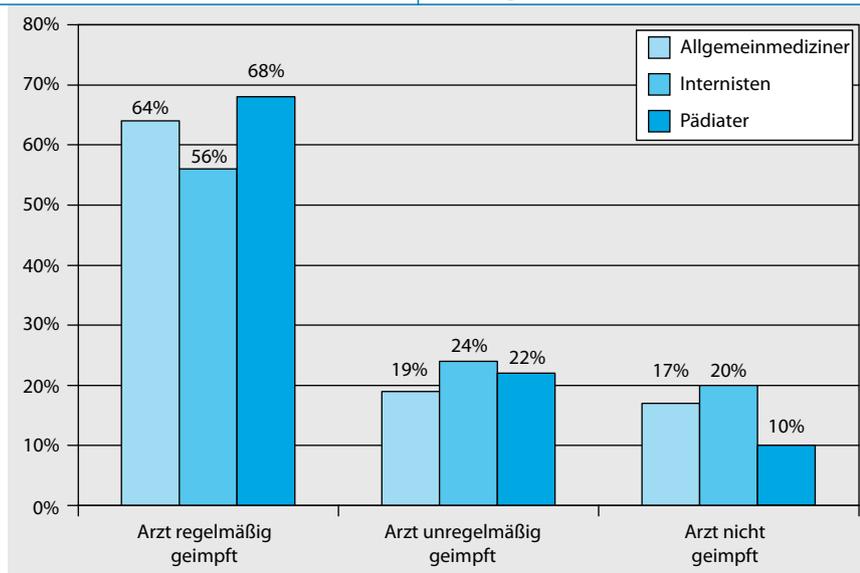


Abb. 1 ▲ Impfstatus der Ärzte nach Fachzugehörigkeit (n=700) in Prozent, Unterschiede nicht signifikant

(Minimum 31 Jahre, Maximum 75 Jahre, SD=9,54). Für eine detaillierte Aufschlüsselung nach Altersgruppen vergleiche **Tab. 2**. Die Altersstruktur der befragten Ärzte bildet die Altersstruktur der Grundgesamtheit der entsprechenden niedergelassenen (Kassen)ärzte sehr gut ab: Laut Daten der Kassenärztlichen Bundesvereinigung lag das Durchschnittsalter der Hausärzte zum 31.12.2007 bei 52 Jahren, das der Fachärzte bei 51 Jahren. 20% aller Hausärzte und 16% aller Fachärzte waren zu diesem Zeitpunkt 60 Jahre und älter [19].

273 Befragte waren Frauen (39,0%), 427 Männer (61,0%). Die Verteilung auf die einzelnen Gemeindegrößenklassen ist ebenfalls der **Tab. 2** zu entnehmen.

### Impfstatus der befragten Ärzte, ihrer Mitarbeiter und ärztliche Impfmotivation

Der Anteil der Ärzte, die in der Saison 2006/2007 geimpft waren, liegt bei 73% (n=512). Nur 17% (n=116) der niedergelassenen Ärzte sagen, sie seien noch nie gegen Influenza geimpft worden. Regelmäßig jedes Jahr sind immerhin 63% (n=437) der Befragten geimpft. Eine Subgruppenanalyse des Impfstatus nach Alter, Fachzugehörigkeit (**Abb. 1**), Geschlecht und Gemeindegrößenklasse ergab keine signifikanten Unterschiede.

Das Hauptmotiv der befragten Ärzte, sich gegen Influenza impfen zu lassen,

ist der eigene Schutz (42%), gefolgt von der Zugehörigkeit zu einer Risikogruppe (12%) und der Sorge, durch eine Influenzaerkrankung möglicherweise in der Praxis auszufallen (12%). Der Schutz der Patienten ist nur für jeden zwanzigsten Arzt (5%) ein Grund, sich impfen zu lassen. Bei den Nichtgeimpften dominiert als Motiv für die Ablehnung einer Impfung die Überzeugung, durch ein gutes Immunsystem gegen eine Ansteckung geschützt zu sein (49%), 14% nennen als Grund, dass sie keiner Risikogruppe für eine Impfung gegen Influenza angehören. Immerhin 17% der nicht geimpften Ärzte geben an, generelle Impfgegner zu sein (**Tab. 3**).

Die Wahrnehmung des eigenen Risikos durch die niedergelassenen Ärzte ist recht hoch: Im Vergleich zu Freunden und Bekannten ohne Patientenkontakt halten 67% (n=469) aller Befragten ihr Erkrankungsrisiko für höher, 16% (n=112) äußern, es sei etwa gleich hoch, und nur 17% (n=119) schätzen es niedriger ein (**Abb. 2**). Eine Subgruppenanalyse zur eigenen Risikowahrnehmung nach Alter, Fachzugehörigkeit, Geschlecht und Gemeindegrößenklasse ergab keine signifikanten Unterschiede.

Für ihre Mitarbeiter geben 58% (n=398) der niedergelassenen Ärzte an, alle seien gegen Influenza geimpft, bei 30% (n=198) ist es ein Teil der Belegschaft. Nur 12% (n=81) der Ärzte sagen, ihre Mitarbeiter hätten keinen Impfschutz gegen Influen-

za. Setzt man den Impfstatus des Arztes und seiner Mitarbeiter zueinander in Beziehung, so zeigt sich, dass die Mitarbeiter häufiger vollständig geimpft sind, wenn sich der Arzt selbst regelmäßig impfen lässt ( $\chi^2=1,75$ , df=4,  $p<.001$ ). Eine positive Grundhaltung des Arztes beeinflusst also den Impfstatus seines Praxispersonals, das aufgrund der vielen Patientenkontakte ebenfalls zur Risikogruppe für eine Influenzainfektion gehört (**Abb. 3**).

### Einstellungen der niedergelassenen Impfpflichtigen zur Influenzaerkrankung und -impfung bei älteren Menschen, chronisch Kranken und medizinischem Personal

Die Mehrheit der befragten Ärzte sieht in einer Influenzaerkrankung eine erhebliche gesundheitliche Bedrohung für ältere und chronisch kranke Personen (**Abb. 4**): 93% (n=650) schätzen eine Influenzaerkrankung für Ältere auf einer fünfstufigen Skala, als "sehr" oder "ziemlich gefährlich" ein. 94% (n=659) geben an, dass dies auch für chronisch Kranke gilt (mögliche Antwortkategorien vergleiche **Tab. 1**). Für die Gruppe des medizinischen Personals liegt der entsprechende Wert bei 59% (n=415). Ein besonderes Risiko für die Allgemeinbevölkerung sehen dagegen nur 38% (n=266) der Befragten.

Gleichzeitig ist die Einstellung der niedergelassenen Ärzte zur Impfung überwiegend sehr positiv (**Abb. 4**): Die Impfung wird von den Befragten zu 93% (n=651) für Ältere, zu 94% (n=658) für chronisch Kranke und zu 83% (n=580) für medizinisches Personal als "sehr" oder "ziemlich effektiv" zur Vorbeugung gegen eine Influenzaerkrankung eingestuft (fünfstufige Antwortkategorien, vergleiche **Tab. 1**). Subgruppenanalysen zur Einschätzung der Gefährlichkeit einer Influenzaerkrankung sowie zur Effektivität der Influenzaimpfung für die verschiedenen Patientengruppen durch die Ärzte nach Alter, Fachzugehörigkeit, Geschlecht und Gemeindegrößenklasse ergaben keine signifikanten Unterschiede.

Die Einstellungen der niedergelassenen Ärzte zur Influenzaerkrankung und Effektivität der Impfung beeinflussen ihren Umgang mit dieser: Fast al-

le Ärzte (95%, n=664) geben an, zumindest einen Teil ihrer Patienten im Rahmen der üblichen Sprechstundentermine gezielt auf die Influenzaimpfung anzusprechen (■ **Abb. 5**). Sie wenden sich dabei nicht an alle drei Gruppen, für die eine Influenzaimpfung empfohlen wird, gleichermaßen: Ein Teil der befragten Ärzteschaft spricht überwiegend ältere Menschen beziehungsweise überwiegend chronisch Kranke oder auch vermehrt medizinisches Personal an. So sprechen zwei Drittel (67%, n=409) aller Allgemeinmediziner und Internisten ältere Personen gezielt auf die Influenzaimpfung an.<sup>2</sup> Dies gilt analog für chronisch Kranke: 67% (n=410) der Allgemeinmediziner und Internisten sowie 70% (n=63) der Pädiater versuchen ihre chronisch kranken Patienten zur Impfung zu motivieren. Die Hälfte (51%, n=357) der Befragten sucht mit Angehörigen bestimmter Berufsgruppen (zum Beispiel dem medizinischen Personal) das Gespräch über die Influenzaimpfung.

Der Anteil der niedergelassenen Ärzte, der alle drei Gruppen, für die eine Impfung empfohlen wird, auf die Influenzaimpfung anspricht (■ **Abb. 6**), liegt nur bei 50% (n=349). Unabhängig von einer Zugehörigkeit zu einer Zielgruppe motivieren 31% (n=217) der Allgemeinmediziner und Internisten sowie 23% (n=21) der Pädiater alle Patienten zu einer Influenzaimpfung (■ **Abb. 6**).

Die Analyse von Unterschieden im ärztlichen Empfehlungsverhalten nach Geschlecht, Alter, Fachgruppenzugehörigkeit oder Gemeindegroßklasse ergibt überwiegend keine Subgruppenunterschiede. Davon abweichend zeigt sich jedoch bei Pädiatern ein tendenzieller Geschlechtseffekt bezüglich einer Empfehlung zur Impfung für chronisch Kranke ( $\chi^2=3,31$ ,  $df=1$ ,  $p=.069$ ): Frauen empfehlen die Impfung tendenziell häufiger als Männer (79% versus 61% der Befragten). Bei Allgemeinmedizinerinnen und Internisten gibt es eine Abweichung im Empfehlungsverhalten bei niedergelassenen

**Tab. 3** Motive der Ärzte für und gegen die (eigene) Influenzaimpfung

Hauptmotive für die Influenzaimpfung bei Geimpften (n=513)		
Eigener Schutz	42%	(n=215)
Zugehörigkeit zur Risikogruppe	12%	(n=62)
Sorge, bei Erkrankung in der Praxis auszufallen	12%	(n=62)
Schutz der Patienten	5%	(n=26)
Hauptmotive gegen eine Influenzaimpfung bei Ungeimpften (n=116)		
Schutz durch gutes Immunsystem	49%	(n=57)
Gehöre nicht zur Risikogruppe	14%	(n=16)
Generelle Ablehnung der Impfung	17%	(n=20)

Ärzten in Städten zwischen 50.000 und 100.000 Einwohner: Dort empfehlen die Niedergelassenen Älteren und chronisch Kranken die Influenzaimpfung deutlich seltener ( $\chi^2=10,38$ ,  $df=4$ ,  $p<.05$  bzw.  $\chi^2=15,11$ ,  $df=4$ ,  $p<.001$ ) als Ärzte, die ihre Praxis in kleineren oder auch größeren Gemeinden haben. In Städten zwischen 50.000 und 100.000 Einwohner empfehlen niedergelassene Ärzte Angehörigen des medizinischen Personals die Impfung tendenziell seltener als Ärzte, die ihre Praxis in kleineren oder auch größere Gemeinden haben ( $\chi^2=8,69$ ,  $df=4$ ,  $p=.069$ ).

## Diskussion und Fazit

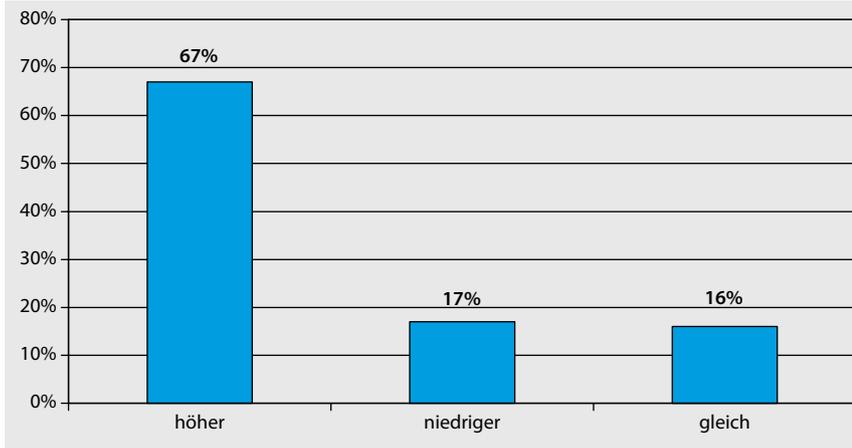
Den niedergelassenen Impfärzten kommt eine zentrale Multiplikatorenfunktion bei der Impfmotivation älterer und chronisch kranker Personen zu. Die Befragungsergebnisse zeigen eine überwiegend positive Einstellung der Ärzte zur Influenzaimpfung und spiegeln eine hohe Sensibilität für die Gefährlichkeit der Erkrankung insbesondere bei Risikogruppen wider. Sie stellen somit auch die geeignete Multiplikatorengruppe für die Vermittlung von Informationen zur Influenzaerkrankung wie -impfung dar. Da sich in dieser Studie anders als in Studien aus Israel [20] oder den USA [21] keine signifikanten Unterschiede für bestimmte Untergruppen der niedergelassenen Ärzte (beispielsweise verschiedene Fachgruppenzugehörigkeit, ältere versus jüngere Ärzte oder Männer versus Frauen) zeigen ließen, sind die vorliegenden Daten nicht dazu geeignet, um Aussagen darüber zu treffen, ob bestimmte Arztgruppen deutlich in ihren Einstellungen sowie ihrem Verhalten bezüglich der Influenzaerkrankung und -impfung variieren. Eine Profilbildung und ein differenziertes Ansprechen unterschiedlicher "Arzttypen" bei der Planung zukünftiger

Maßnahmen sind daher auf Basis der Variablen dieser Erhebung nicht möglich.

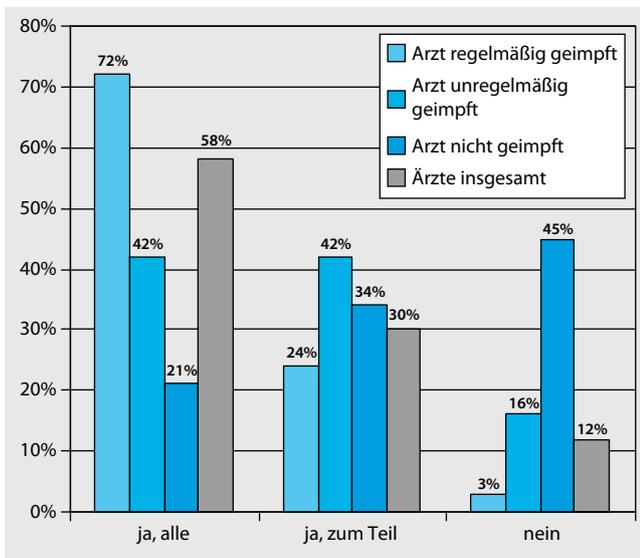
Zur eindeutigeren Bestimmung der Effekte der Maßnahmen zur Influenzaimpfung von BZgA und RKI auf die Einstellungen und das Verhalten der niedergelassenen Ärzte wäre aus methodischer Sicht eine zusätzliche Erhebung vor dem Maßnahmebeginn in der Saison 2006 wünschenswert gewesen. Dies ließ sich jedoch aufgrund der kurzen Vorlaufzeit nicht realisieren. Dennoch bestätigen die Befragungsergebnisse (hohe Sensibilität für die Gefährlichkeit der Erkrankung für Risikogruppen, gezieltes Ansprechen von Patienten der Risikogruppen durch die Mehrheit der Ärzte) das gewählte Vorgehen. Sie zeigen aber auch Verbesserungspotenzial insbesondere bei der aktiven Motivation der Risikogruppen durch die Niedergelassenen auf: Der Anteil der niedergelassenen Ärzte, der den Patienten der genannten Risikogruppe eine Impfung empfiehlt, ist auch im Vergleich deutlich zu niedrig: So zeigen Nichol und Zimmerman (2001) in einer Studie mit knapp 1900 US-amerikanischen Ärzten, dass 92% aller Allgemeinmediziner und 87% aller Fachärzte chronisch Kranken (bei älteren Patienten 86% beziehungsweise 75%) eine Influenzaimpfung empfehlen [22]. Obwohl fast alle befragten Ärzte in dieser Studie die Influenza als gefährlich für Ältere und chronisch Kranke einstufen, zeigen nur jeweils zwei Drittel ein dieser Einschätzung entsprechendes Verhalten gegenüber den Patienten. Der Anteil der Ärzteschaft, der konsequent alle drei Patientengruppen zur Influenzaimpfung motiviert, liegt sogar bei nur 50%.

Die beobachteten Unterschiede im Empfehlungsverhalten der Allgemeinmediziner und Internisten, deren Praxis in Städten liegt, die zwischen 50.000 und 100.000 Einwohner haben, bedürfen wei-

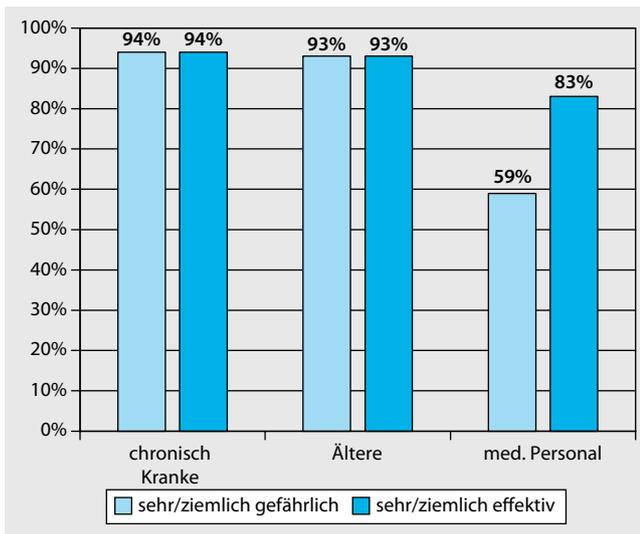
<sup>2</sup> Pädiater wurden aufgrund der Altersstruktur ihrer Patienten aus der Analyse für ältere Patienten und medizinisches Personal (sowie für die Zusammenfassung für alle drei Risikogruppen) ausgeschlossen.



**Abb. 2** ▲ Wahrgenommenes Erkrankungsrisiko der Ärzte im Vergleich zu Freunden und Bekannten ohne Patientenkontakt in Prozent (n=700)



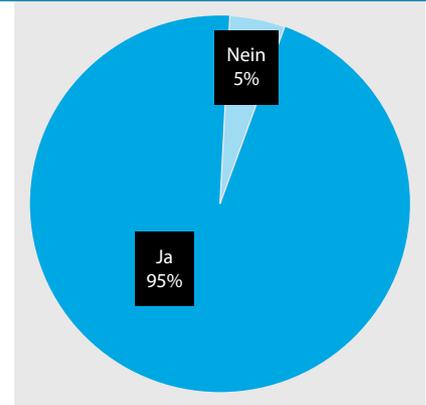
**Abb. 3** ◀ Zusammenhang zwischen Impfstatus des Arztes (n=700) und Impfstatus der Mitarbeiter



**Abb. 4** ◀ Einschätzung der Gefährlichkeit der Influenzakerkrankung und Effektivität der Impfung zur Krankheitsvorbeugung durch die Ärzte für die drei Risikogruppen (n=700) in Prozent

terer Klärung und werden in der nächsten Befragung detaillierter analysiert werden. Der beobachtete tendenzielle Geschlechtseffekt, der ein intensiveres Empfehlungs-

verhalten weiblicher Pädiater nahelegt, findet sich auch in der Studie von Abramson und Levi [20]. Um die Robustheit des Effektes zu überprüfen, wird der Einfluss



**Abb. 5** ▲ Anteil der Ärzte, der Patienten gezielt auf eine Influenzaimpfung anspricht, in Prozent (n=700)

des Geschlechtes auf das Empfehlungsverhalten in der nächsten Befragung erneut untersucht werden.

Gerade vor dem Hintergrund, dass die Empfehlung durch den behandelnden Arzt die entscheidende Einflussgröße bei der Entscheidung für die Impfung ist, wird sie von den Ärzten zu selten ausgesprochen. Als Konsequenz werden die Niedergelassenen im Rahmen der Aufklärungskampagne der BZgA und des RKI zukünftig noch gezielter auf die Impfempfehlung der STIKO für Risikogruppen hingewiesen. Darüber hinaus werden sie darum gebeten, ihre Rolle als Vertrauensperson noch stärker zu nutzen, um Patienten aller drei Gruppen für die Influenzaimpfung zu motivieren.

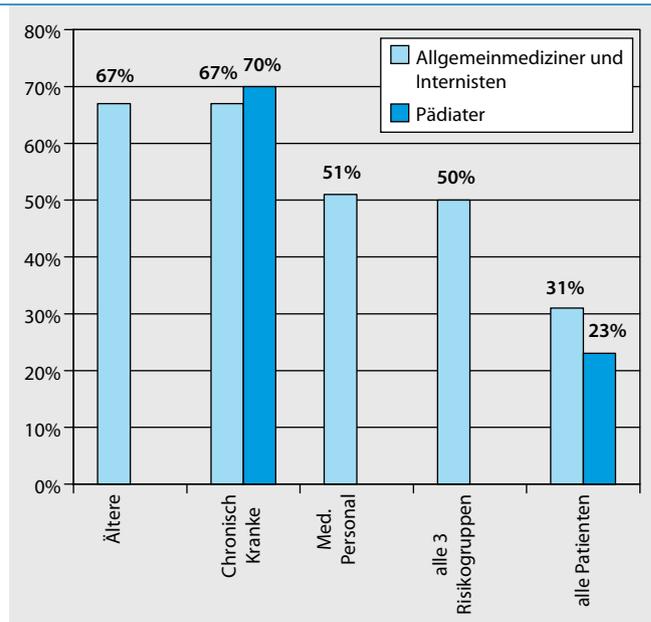
Zur Evaluation der Maßnahmen hat im Frühjahr 2009 eine erneute Befragung niedergelassener Ärzte begonnen, um festzustellen, ob sich der Anteil der Ärzte erhöht hat, der Patienten der Risikogruppen gezielt zur Influenzaimpfung motiviert. Darüber hinaus wird in der nächsten Erhebung danach gefragt werden, welche weiteren Aktivitäten die niedergelassenen Ärzte zur Steigerung der Durchimpfung der Risikogruppen unternehmen (zum Beispiel der Einsatz von Erinnerungshilfen in Form von Postkarten oder gezielte Einbestellung zu Impfterminen) und welche Hindernisse aus ihrer Sicht hier bestehen. Zusätzliche sollen Patientengruppen identifiziert werden, die sich trotz der ärztlichen Ansprache nicht für eine Influenzaimpfung entscheiden. Es sollen Möglichkeiten erarbeitet werden, um diese Patientengruppen für eine Impfung zu gewinnen. Um Selektionseffekte der Stichprobe auf die Ergebnisse zu untersuchen,

werden die Ärzte bei der nächsten Evaluationsstudie nicht mehr in ihren Praxen, sondern zu Hause befragt werden.

Die Prozentzahl der niedergelassenen Ärzte, die angeben in der Saison 2006/2007 gegen Influenza geimpft worden zu sein, ist mit 73% vergleichsweise hoch. 63% der Befragten geben an, sich regelmäßig gegen Influenza impfen zu lassen. Daten aus bevölkerungsbezogenen Surveys zeigen für Deutschland erheblich niedrigere Impfquoten bei Ärzten (25%) [23] beziehungsweise medizinischem Personal (27%) [17][24]. Auch in Studien zur Impfquote beim medizinischen Personal in Krankenhäusern bewegt sich diese zwischen 15% und 26% [1][17][18][25][26]. Die Datenlage zur Durchimpfung niedergelassener Ärzte ist deutlich schlechter als die zur Impfung des medizinischen Personals im Krankenhaus. Abramson und Levi fanden in Israel bei niedergelassenen Ärzten eine Influenzaimpfquote von 30,5% [20], eine Studie in den USA berichtet eine Durchimpfung von 87%. Bei letzterer handelt es sich um eine schriftliche Befragung mit einer Responserate von 38%, sodass die Vermutung naheliegt, dass durch Selektionseffekte eine Überschätzung der tatsächlichen Impfquote vorliegt [22].

Zur Erklärung der in unserer Untersuchung beobachteten sehr hohen Impfquote können mehrere methodische Gründe herangezogen werden: Zunächst muss kritisch angemerkt werden, dass die Bereitschaft, an einer Studie zur Influenzaimpfung teilzunehmen, vermutlich bei Ärzten, die eine positive Einstellung zur Influenzaimpfung haben und die geimpft sind, höher ist als bei Nichtgeimpften. Dies kann zu einer Verzerrung der Stichprobe und zu einer Überschätzung der Impfquoten führen (Selektionsbias). Die Tatsache, dass diese Befragung nicht haushaltsbezogen war, die Ärzte also während ihrer üblichen Sprechzeiten in den Praxen angerufen wurden, könnte diesen Effekt verstärkt haben. Darüber hinaus handelt es sich bei den Antworten um Selbstauskünfte, die nicht auf ihren Wahrheitsgehalt überprüft werden können und möglicherweise durch den Wunsch beeinflusst sind, sich während des Interviews gut darzustellen. Auch dieser Effekt kann bei einer Befragung in der Praxis stärker ausgeprägt sein als bei einer Befragung im häuslichen Umfeld.

**Abb. 6** ▶ Anteil der Ärzte, der verschiedene Patientengruppen auf eine Influenzaimpfung anspricht, in Prozent (n=700)



Obwohl der Vergleich der vorliegenden Ergebnisse zur Durchimpfung bei niedergelassenen Ärzten mit den Daten aus anderen Studien Zweifel an ihrer Repräsentativität und Verallgemeinerbarkeit aufkommen lässt, gibt es für die Befunde zwei mögliche Erklärungen, die über rein methodische Artefakte hinausgehen: Leitmeyer et al. zeigen, dass bei Ärzten im Krankenhaus (aber nicht beim Pflegepersonal!) durch wiederholte Aufklärungsmaßnahmen eine Zunahme der Impfquote um 10% zu beobachten ist [28]. Anders als bei den pflegerisch Tätigen scheint es bei ihnen zu einer Verhaltensänderung zu kommen, sodass bei geeigneten Aufklärungsmaßnahmen von einem höheren Veränderungspotenzial in der Ärzteschaft auszugehen ist. Die höhere Impfquote der hier befragten niedergelassenen Ärzte könnte daher in Teilen einen positiven Effekt der Kampagne von BZgA und RKI auf deren Durchimpfung abbilden.

Eine zweite Erklärung für eine "echte" höhere Durchimpfung bei Ärzten im Praxissetting im Vergleich zum Krankenhaussetting könnte in der Tatsache liegen, dass Niedergelassene in größerem Maße fürchten, durch eine Influenzaerkrankung in ihrer Praxis auszufallen, da sie zumeist weniger gut durch Kollegen ersetzt werden können, als dies in den Krankenhäusern möglich ist.

Auch die Ergebnisse zur Risikowahrnehmung der Niedergelassenen zeigen

im Vergleich zu Studien zum selbst eingeschätzten Erkrankungsrisiko bei medizinischem Personal in Krankenhäusern [25][26][27][29], dass sie eine höhere – und realistischere – Wahrnehmung für die eigene Gefährdung bekunden. Leitmeyer et al. differenzieren ihre Ergebnisse für medizinisches Personal in Krankenhäusern nach Pflegepersonal und Ärzten. Sie zeigen, dass die Risikowahrnehmung bei Ärzten erheblich höher ist als beim Pflegepersonal [28]. Dies könnte ein Beleg für eine allgemein bessere Risikoeinschätzung bei Ärzten in Bezug auf die Influenza sein. Ob und in welchem Ausmaß die Ergebnisse eine höhere Risikowahrnehmung abbilden oder Stichprobeneffekte aufgrund einer Selbstselektion der Befragten sind, lässt sich jedoch nicht zweifelsfrei feststellen.

Die Ergebnisse zu den Motiven der niedergelassenen Ärzte, sich gegen Influenza impfen zu lassen, zeigen ein großes Gefährdungsbewusstsein. Nur eine Minderheit gab den Schutz der Patienten als Grund für die eigene Impfung an. Auch aus einer Untersuchung von Buchholz ist bekannt, dass sich medizinisches Personal in erster Linie gegen Influenza impfen lässt, um sich selbst zu schützen. Der Schutz von Familie, Freunden und Patienten ist weniger bedeutend [27]. Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung bestätigen somit die Ergebnisse aus der Literatur zur Rangfolge der Motive. Die Abweichung vom höheren Niveau der be-

richteten Schutzmotivation in anderen Studien [27] lässt sich unter Umständen dadurch erklären, dass es sich um Antworten auf offene Fragen handelt. Sie verleiten weniger dazu, im Sinne einer bereits erwähnten sozialen Erwünschtheit zu antworten, als geschlossene Fragen, deren Antwortkategorien vorgegeben werden.

Als Hauptmotiv für die Ablehnung der Influenzaimpfung nennen die nicht geimpften Niedergelassenen, dass sie diese aufgrund eines guten Immunsystems nicht benötigen. Studien mit gesunden Erwachsenen des medizinischen Personals zeigen, dass die Symptome einer Influenzaerkrankung bei ihnen häufig gering ausgeprägt sind und sie sich später nicht daran erinnern können, eine solche durchgemacht zu haben, obwohl die serologischen Befunde dies belegen [6]. Daraus lässt sich schließen, dass vermutlich auch (ungeimpfte) Niedergelassene an Influenza erkranken, ohne dies wahrzunehmen. Auf diese Weise können sie über den fortgesetzten Kontakt mit Patienten in der Praxis zu deren Infektion beitragen. Zukünftige Aufklärungsmaßnahmen im Rahmen der Kampagne von BZgA und RKI werden diese Problematik aufgreifen, um niedergelassenen Ärzten ihre Rolle im Infektionsgeschehen noch deutlicher zu machen und ihre Verantwortung beim Schutz der Patienten klarer herauszustellen.

Die Ergebnisse zum positiven Zusammenhang zwischen dem Impfstatus des niedergelassenen Arztes und seiner Mitarbeiter sind ebenfalls bemerkenswert: Die Tatsache, dass die Zahl der vollständig gegen Influenza geimpften Mitarbeiter deutlich höher ist, wenn der Arzt regelmäßig immunisiert ist, legt einen Multiplikatoreffekt innerhalb des Praxissettings nahe. Der Effekt kann durch die verstärkte Thematisierung der Impfung im Arbeitsalltag, die leichtere Verfügbarkeit des Impfstoffes beziehungsweise der Impfung direkt am Arbeitsplatz, eine Einflussnahme durch das Vorbildverhalten des Arztes oder auch durch seine direkte Anweisung als Vorgesetzten begründet sein. Wie sich der diesbezügliche Einfluss des Arztes auf die Mitarbeiter letztlich begründet, ist gegenwärtig nicht eindeutig zu bestimmen und sollte Gegenstand weiterer Studien zum Multiplikatoreffekt innerhalb des Praxissettings der niedergelassenen Ärzte sein.

Abschließend lässt sich feststellen, dass die Einstellungen der befragten niedergelassenen Ärzte zur Influenzaerkrankung und -impfung deren hohe Sensibilität widerspiegeln. Der Anteil der Niedergelassenen, der alle Patientengruppen, für die eine Influenzaimpfung empfohlen wird, auf die Durchführung der Impfung anspricht, ist bislang zu gering. Eine Steigerung wird das Ziel zukünftiger Maßnahmen der Influenzakupagne von BZgA und RKI sein. Zukünftige Studien zur Evaluation der Kampagne werden potenzielle Effekte der Stichprobe auf die Ergebnisse noch stärker berücksichtigen.

### Korrespondenzadresse

#### S. Wortberg

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung  
Ostmerheimer Str. 220, 51109 Köln  
silja.wortberg@bzgga.de

### Literatur

1. Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI) (2007) Abschlussbericht der Influenzasaison 2006/7, Berlin. <http://www.influenza.rki.de/agi>
2. McDavid D, Maynard A (2001) Translating evidence into practice: the case of influenza vaccination. *Eur J Public Health* 11(4):453–455
3. Robert Koch-Institut (2007) Influenza-assoziierte Mortalität in Deutschland 1985–2006. *Epidemiol Bull* 31:325–327
4. Bridges CB, Thompson WW, Meltzer MI et al (2000) Effectiveness and cost-benefit of influenza vaccination of healthy working adults: a randomized controlled trial. *JAMA* 284:1655–1663
5. Demicheli V, Jefferson T, Rivetti D, Deeks J (2000) Prevention and early treatment of influenza in healthy adults. *Vaccine* 18:957–1030
6. Wilde JA, McMillan JA, Serwint J et al (1999) Effectiveness of influenza vaccine in health care professionals: a randomized trial. *JAMA* 281:908–913
7. Nordin J, Mullooly J, Poblete et al (2001) Influenza vaccine effectiveness in preventing hospitalizations and deaths in persons 65 years and older in Minnesota, New York and Oregon: data from 3 health plans. *J Infect Dis* 184:665–670
8. Gross PA, Hermogens AW, Sacks HS et al (1995) Efficacy of influenza vaccine in elderly persons: a meta-analysis and review of literature. *Ann Intern Med* 123:518–527
9. Robert Koch-Institut (2007) Empfehlungen der Ständigen Impfkommision (STIKO) am Robert Koch-Institut /Stand Juli 2007. *Epidemiol Bull* 30:267–286
10. Müller D, Szucs TD (2007) Influenza vaccination coverage rates in 5 European countries: a population-based cross-sectional analysis of the seasons 02/03, 03/04 and 04/05. *Infect* 35(5):308–319
11. Kroneman M, van Essen GA, Paget WJ (2006) Influenza vaccination coverage and reasons to refrain among high-risk persons in four European countries. *Vaccine* 24:622–628
12. Szucs TD, Wahle K, Müller D (2006) Grippeimpfung in Deutschland: Eine bevölkerungsbezogene Querschnittsanalyse der drei Influenzasaisons von 2002 bis 2005. *Med Klin (Munich)* 101(7):537–545
13. WHO (2003) Fifty-sixth World Health Assembly WHA56.19, Agenda item 14.14, 28 May. Prevention and control of influenza pandemics and annual epidemics. [http://whqlibdoc.who.int/wha/2003/wha56\\_19.pdf](http://whqlibdoc.who.int/wha/2003/wha56_19.pdf)
14. Burns VE, Ring C, Carroll D (2005) Factors influencing influenza vaccination uptake in an elderly, community-based sample. *Vaccine* 23(27):3604–3608
15. Gulich M, Eberhardt S, Blankenhorn S, Zeitler HP (2006) Motivation zur Grippeimpfung bei häuslichen Patienten in der Saison 2005/2006. *Z Allg Med* 82:334–337
16. Furey A, Robinson E, Young Y (2001) Improving influenza immunisation coverage in 2000–2001: a baseline survey, review of the evidence and sharing of best practice. *Commun Dis Public Health* 4(3):183–187
17. Wiese-Posselt M, Leitmeyer K, Hamouda O et al (2006) Influenza vaccination coverage rates in adults belonging to defined target groups, Germany, 2003/4. *Vaccine* 24:2560–2566
18. Rehmet S, Ammon A, Pfaff G et al (2002) Cross-sectional study on influenza vaccination, Germany, 1999–2000. *Emerg Infect Dis* 8:1142–1147
19. Kassenärztliche Bundesvereinigung (2008) Grunddaten zur vertragsärztlichen Versorgung in Deutschland. Zahlen, Daten, Fakten. Eigenverlag, Berlin
20. Abramson ZH, Levi O (2008) Is performance of influenza vaccination in the elderly related to treating physician's self immunization and other physician characteristics? *Preventive Med* 47:550–553
21. Cowan AE, Winston CA, Davis MM et al (2006) Influenza vaccination status and influenza-related perspectives and practices among US physicians. *AM J Infect Control* 34:164–169
22. Nichol KL, Zimmerman R (2001) Generalist and subspecialist physicians' knowledge, attitudes and practices regarding influenza and pneumococcal vaccinations for elderly and other high-risk patients. A nationwide survey. *Arch Intern Med* 161:2702–2708
23. Statistisches Bundesamt (2009) Unveröffentlichte Daten des Mikrozensus 2003. Wiesbaden
24. Holm MV, Blank PR, Szucs TD (2007) Trends in influenza vaccination coverage rates in Germany over five seasons from 2001 to 2006. *BMC Infect Dis* 7:144
25. Wicker S, Doerr HW, Gottschalk R et al (2007) Influenza: Akzeptanz der Schutzimpfung bei medizinischem Personal. Auswertung zur Influenzasaison 2006/7. *Dtsch Med Wochenschr* 132:1683–1687
26. Song JY, Park CW, Jeong HW et al (2006) Effect of a hospital campaign for influenza vaccination of healthcare workers. *Infect Control Hosp Epidemiol* 27(6):612–617
27. Buchholz U (2002) Überraschende Defizite in deutschen Krankenhäusern. Influenza-Impfung bei medizinischem Personal. *Dtsch Arztebl* 99:A2460–A2461
28. Leitmeyer K, Buchholz U, Kramer M et al (2006) Influenza vaccination in German health care workers: Effects and findings after two rounds of a nationwide awareness campaign. *Vaccine* 24(47–48):7003–7008
29. Hoffmann F, Ferracin C, Marsh G, Dumas R (2006) Influenza vaccination of health care workers: a literature review of attitudes and beliefs. *Infection – J Infect Dis* 34(3):142–147