

## ORIGINALARBEIT

# Influenzaimpfquoten der Saisons 2004/05, 2005/06 und 2006/07

Eine Sekundärdatenanalyse von Abrechnungsdaten der Kassenärztlichen Vereinigungen

Annicka M. Reuss, Dietmar Walter, Marcel Feig, Lutz Kappelmayer, Udo Buchholz, Tim Eckmanns, Gabriele Poggensee

## ZUSAMMENFASSUNG

**Hintergrund:** Zur Senkung der Krankheitslast von saisonaler Influenza empfiehlt die Ständige Impfkommission eine jährliche Impfung für Risikogruppen. Ziel ist das Erreichen einer Impfquote von 75 % bei über 60-Jährigen bis zum Jahr 2010. Die Autoren stellen Influenzaimpfquoten der Saisons 2004/05 bis 2006/07 vor, die anhand von Abrechnungsdaten der Kassenärztlichen Vereinigungen (KVen) bestimmt wurden.

**Methode:** Pseudonymisierte Daten von 14 der 17 KVen wurden analysiert. Studienpopulation sind alle gesetzlich Krankenversicherten der untersuchten KV-Gebiete (n = 61,5 Millionen; 86 % der Bevölkerung der 14 KV-Gebiete). Die Impfquoten werden berechnet durch die Anzahl geimpfter Personen bezogen auf die jeweilige Population.

**Ergebnisse:** Die Influenzaimpfquote der Bevölkerung beziehungsweise der über 60-Jährigen in den untersuchten KV-Gebieten beträgt 19 % beziehungsweise 45 % (Saison 2004/05), 22 % beziehungsweise 50 % (Saison 2005/06) und 21 % beziehungsweise 49 % (Saison 2006/07) und liegt in den neuen Bundesländern höher als in den alten Bundesländern. Gut ein Drittel aller geimpften Personen wurde in allen drei Saisons geimpft, bei den über 60-Jährigen fast die Hälfte.

**Schlussfolgerung:** Seit der Saison 2005/06 ist die Impfquote nicht weiter angestiegen, so dass es eine besondere Herausforderung für alle Akteure darstellt, das anvisierte Ziel einer Impfquote der über 60-Jährigen von 75 % bis zum Jahr 2010 zu erreichen. Die Auswertung der KV-Daten kann ein kontinuierliches Monitoring der Influenzaimpfquoten ermöglichen.

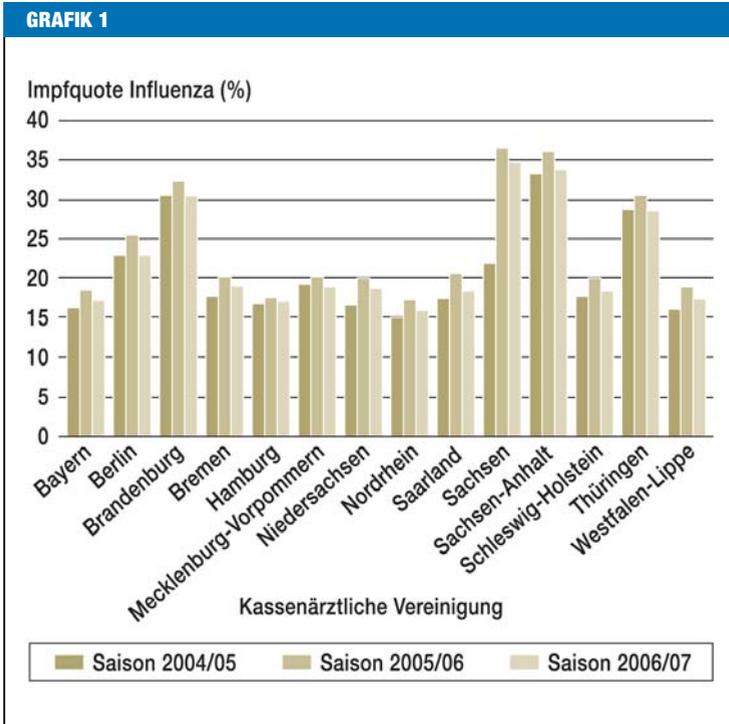
### ► Zitierweise

Reuss AM, Walter D, Feig M, et al.: Influenza vaccination coverage in the 2004/05, 2005/06, and 2006/07 seasons: a secondary data analysis based on billing data of the German Associations of Statutory Health Insurance Physicians. *Dtsch Arztebl Int* 2010; 107(48): 845–50. DOI: 10.3238/arztebl.2010.0845

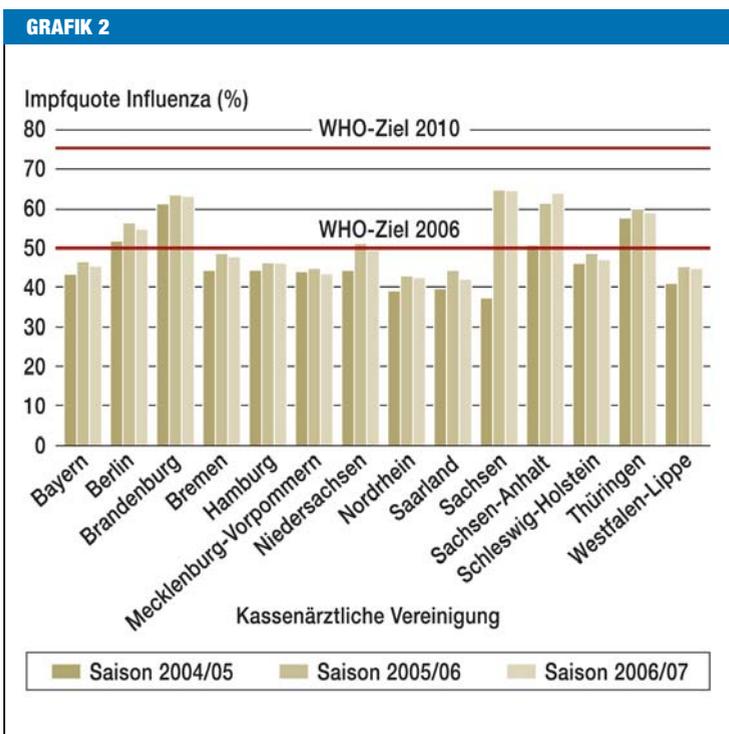
Abteilung für Infektionsepidemiologie, Robert Koch-Institut, Berlin  
Dipl.-Ing. Reuss MSc, Dipl.-Oecotroph. Walter MPH, Dipl.-Inf. Feig,  
Dipl.-Inf. Kappelmayer, Dr. med. Buchholz, Dr. med. Eckmanns MSc,  
PD Dr. med. vet. Poggensee

Medizinische Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin:  
Dipl.-Ing. Reuss MSc, Dipl.-Oecotroph. Walter MPH

Die Influenza ist eine virale Erkrankung, die sich überwiegend durch respiratorische Sekrete in Tröpfchenform verbreitet. Das pandemische Potenzial der Influenzaviren wurde durch den im Jahr 2009 neu aufgetretenen Subtyp Influenza A (H1N1) deutlich. Die saisonale Grippewelle beginnt meist im Januar oder Februar und hält circa acht bis zehn Wochen an. Schwere Verlaufsformen und Komplikationen betreffen hauptsächlich ältere Menschen und Personen mit chronischen Grunderkrankungen (1). Seit Einführung des Infektionsschutzgesetzes im Jahr 2001 wurden durchschnittlich 8 400 Influenzavirus-Nachweise pro Jahr im Rahmen der Meldepflicht an das Robert-Koch-Institut (RKI) übermittelt (2), es ist jedoch davon auszugehen, dass die tatsächliche Anzahl an Influenza-Erkrankten weitaus höher liegt (3). Die Ständige Impfkommission (STIKO) empfiehlt daher zur Senkung der Krankheitslast die jährliche Impfung gegen die aktuell zirkulierenden Influenza-Stämme für Menschen über 60 Jahre sowie für besondere Risikogruppen. Dazu zählen Personen mit erhöhter gesundheitlicher Gefährdung infolge eines Grundleidens, medizinisches Personal, Personen in Einrichtungen mit umfangreichem Publikumsverkehr oder Personen, die als mögliche Infektionsquelle für von ihnen betreute ungeimpfte Risikopersonen fungieren können (4). Für die Impfung empfehlen das RKI und das Paul-Ehrlich-Institut die Monate Oktober und November (5). Mit dem Ziel, bis zum Jahr 2006 eine Impfquote von 50 Prozent und bis zum Jahr 2010 eine Impfquote von 75 Prozent in der älteren Bevölkerung zu erreichen, folgt Deutschland den Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) (6). Die vom Arzt durchgeführten Influenzaimpfungen werden nicht zentral erfasst. Zur Bestimmung der Influenzaimpfquote standen bisher vor allem telefonische Querschnittstudien zur Verfügung, deren Ergebnisse regelmäßig veröffentlicht werden (7, 8). Dabei weist Deutschland bei einem Vergleich mit Frankreich, Italien, Spanien und dem Vereinigten Königreich in der Saison 2006/07 die niedrigste Impfquote (50,2 Prozent) der über 65-Jährigen auf (9). Die Impfquote der vier weiteren Länder für diese Risikogruppe liegt zwischen 60,5 und 69,5 Prozent. Bei einem Vergleich mit zehn europäischen Ländern steht Deutschland bei der Impfquote der über 65-Jährigen auch in der darauffolgenden Saison



Influenzaimpfquote der Bevölkerung nach KV-Gebiet, Saisons 2004/05, 2005/06 und 2006/07



Influenzaimpfquote der über 60-Jährigen nach KV-Gebiet, Saisons 2004/05, 2005/06 und 2006/07

(2007/08) nur an sechster Stelle (10). Des Weiteren wird die Anzahl verordneter Influenza-Impfstoffdosen herangezogen, um die Influenzaimpfquoten abzuschätzen (11). Bisher ist nicht genau bekannt, wie viele Personen sich jährlich gegen Influenza impfen lassen und wie viele Personen sich unregelmäßig impfen lassen. Die Letzteren sind Teil der Zielgruppe für ein Erinnerungssystem (Recallsystem), durch das niedergelassene Ärzte ihre Patienten an ausstehende Impfungen erinnern und damit die Impfquoten gegen Influenza steigern können (12).

Alle bei der gesetzlich krankenversicherten Bevölkerung durchgeführten Impfungen werden bei den Kassenärztlichen Vereinigungen (KVen) abgerechnet. Die KV-Daten stellen damit eine bisher nicht genutzte Datenquelle dar, anhand derer altersspezifische Impfquoten bestimmt werden können. Dies bezieht sich nicht nur auf Impfungen gegen Influenza, sondern auch auf alle weiteren Impfungen, die von der STIKO empfohlen wurden.

Seit dem Jahr 2004 übermitteln die KVen im Rahmen des Projektes KV-Sentinel pseudonymisierte Daten zu abgerechneten Impfungen an das Robert-Koch-Institut.

Zielsetzung dieser Sekundärdatenanalyse ist die Bestimmung der Influenzaimpfquoten der Bevölkerung sowie der über 60-Jährigen in 14 untersuchten KV-Gebieten während der Saisons 2004/05, 2005/06 und 2006/07. Es wird untersucht, in welchen Monaten die Inanspruchnahme der Impfung am höchsten ist und gezeigt, wie hoch der Anteil an Personen ist, die wiederholt jedes Jahr gegen Influenza geimpft werden.

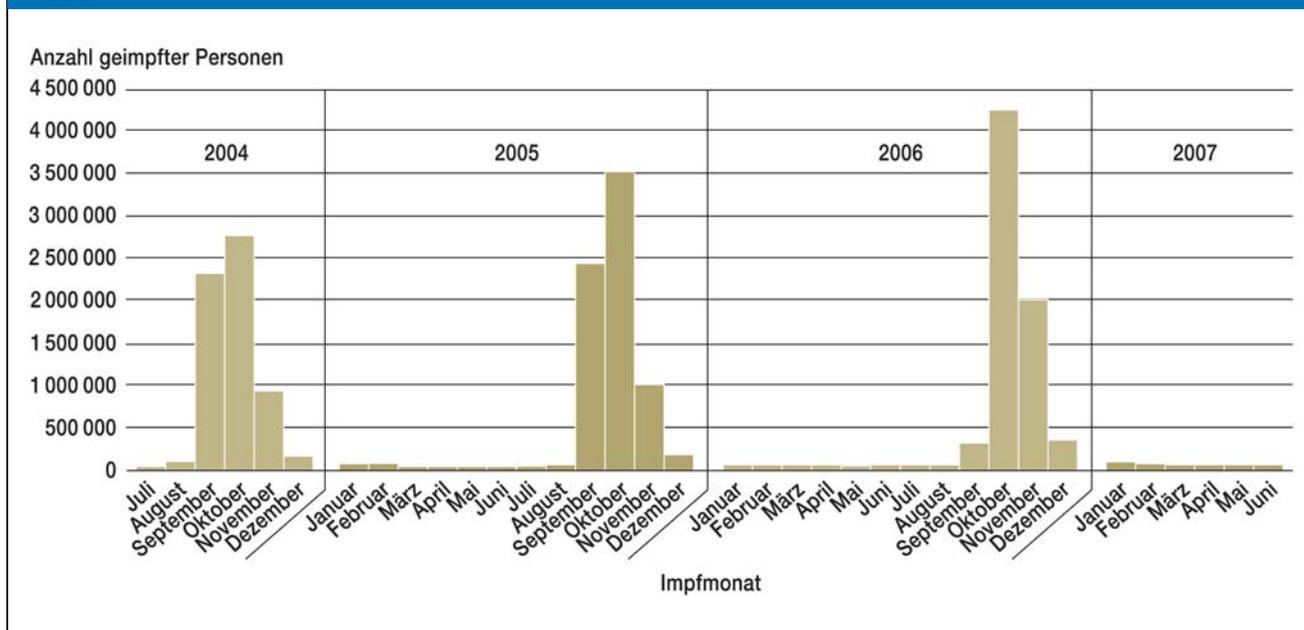
**Methode**

Die erhobenen Daten sind Teil der quartalsweisen Aufstellung der Leistungen von niedergelassenen Ärzten sowie KV-ermächtigten Ärzten in Krankenhäusern zum Zweck der Abrechnung mit den gesetzlichen Krankenkassen. Die KVen übermitteln Daten zu abgerechneten Influenzaimpfungen an das RKI. Die Daten liegen pseudonymisiert, aber fallbezogen vor, das heißt, dass verschiedene Impfungen der gleichen Person zugeordnet werden können. Die Daten werden einer strukturellen und einer inhaltlichen Prüfung unterzogen und es findet eine Plausibilitätsprüfung auf Vollständigkeit statt. Die Methoden des KV-Sentinel, einschließlich der Qualitätssicherung der Daten und des Datenschutzes, wurden bereits ausführlich beschrieben (13).

Vollständige Abrechnungsdaten für den Zeitraum 2004 bis 2007 liegen von 14 der 17 KVen vor: Bayern, Berlin, Brandenburg, Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein, Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein, Thüringen und Westfalen-Lippe. Da es in Nordrhein-Westfalen zwei KVen (Nordrhein und Westfalen-Lippe) gibt, bilden die 14 KV-Gebiete 13 Bundesländer ab.

Studienpopulation sind alle gesetzlich krankenversicherten Personen, die in den 14 KV-Gebieten leben (etwa 61,5 Millionen) (14). Dies sind circa 86 Prozent der

GRAFIK 3



Zeitpunkt der Influenzaimpfung der über 60-Jährigen, Saisons 2004/05, 2005/06 und 2006/07

in den Gebieten lebenden Personen. Als geimpfte Person gilt, wer mindestens eine Impfung gegen Influenza pro Saison erhalten hat. Eine Influenza-Saison ist definiert als der Zeitraum vom 1. Juli eines Jahres bis zum 30. Juni des Folgejahres. Die Impfquoten werden berechnet durch die Anzahl geimpfter Personen bezogen auf die jeweilige Population.

## Ergebnisse

### Influenzaimpfquoten der Saisons 2004/05, 2005/06 und 2006/07

Insgesamt wurden in den betrachteten KV-Gebieten 9 942 583 Personen (Saison 2004/05), 11 707 327 Personen (Saison 2005/06) und 10 813 618 Personen (Saison 2006/07) gegen Influenza geimpft. Die Influenzaimpfquote der Bevölkerung ist von 19 Prozent (Saison 2004/05) auf 22 Prozent (Saison 2005/06) gestiegen und auf 21 Prozent (Saison 2006/07) leicht abgefallen. In den KV-Gebieten unterscheiden sich die Impfquoten deutlich (*Grafik 1*); sie liegen zwischen 15 Prozent (Nordrhein, Saison 2004/05) und 36 Prozent (Sachsen und Sachsen-Anhalt, Saison 2005/06). In allen KV-Gebieten ist die Impfquote in der Saison 2005/06 am höchsten. Die größte Steigerung der Impfquote ist in Sachsen von 22 Prozent in der Saison 2004/05 auf 36 Prozent in der Saison 2005/06 zu beobachten. Die durchschnittliche Impfquote ist in den neuen Bundesländern höher als in den alten Bundesländern: 26 Prozent gegenüber 16 Prozent (2004/05); 31 gegenüber 19 Prozent (Saison 2005/06) und 29 gegenüber 17 Prozent (Saison 2006/07).

Die Influenzaimpfquote der über 60-Jährigen liegt bei 45 Prozent (Saison 2004/05), 50 Prozent (Saison

2005/06) und 49 Prozent (Saison 2006/07) (*Grafik 2*). In den einzelnen KV-Gebieten beträgt die Impfquote zwischen 37 Prozent (Sachsen, Saison 2004/05) und 64 Prozent (Sachsen und Sachsen-Anhalt, Saison 2005/06). Auch bei den über 60-Jährigen ist die durchschnittliche Impfquote in den neuen Bundesländern höher als in den alten Bundesländern: 50 gegenüber 42 Prozent (Saison 2004/05); 60 gegenüber 46 Prozent (Saison 2005/06) und 59 gegenüber 45 Prozent (Saison 2006/07).

In allen drei untersuchten Saisons ist die Impfquote in der Gruppe der über 60-Jährigen umso höher, je älter die Personen sind. Sie beträgt durchschnittlich 38 Prozent bei den 60- bis 64-Jährigen, 46 Prozent bei den 65- bis 69-Jährigen, 51 Prozent bei den 70- bis 74-Jährigen und 54 Prozent bei den über 75-Jährigen.

### Zeitpunkt der Influenzaimpfung

In den Saisons 2004/05, 2005/06 und 2006/07 wurden die Impfungen gegen Influenza hauptsächlich in den Monaten September bis Dezember durchgeführt (*Grafik 3*). Ein großer Teil der Impfungen wird in den Monaten Oktober und November gegeben (41 und 18 Prozent in der Saison 2004/05, 49 und 17 Prozent in der Saison 2005/06 und 55 und 31 Prozent in der Saison 2006/07). Im September 2006 wurde seltener geimpft als im gleichen Monat der beiden Vorjahre. Es wurden jedoch im darauffolgenden Oktober und November mehr Impfungen als im gleichen Zeitraum der Vorjahre durchgeführt. Von den über 60-jährigen Geimpften wurden 98 bis 99 Prozent bis Ende Dezember geimpft, von den unter 60-Jährigen 94 bis 97 Prozent.

**TABELLE**

**Influenzaimpfungen nach Altersgruppe und Anzahl der Impfungen im Beobachtungszeitraum Saisons 2004/05 bis 2006/07**

Altersgruppe	Impfung erfolgte in	Anzahl geimpfter Personen	Prozent
gesamt		16 417 040	
unter 60 Jahre		7 336 788	100
	einer Saison	3 688 367	50
	zwei Saisons	1 998 431	27
	drei Saisons	1 649 990	23
über 60 Jahre		9 080 252	100
	einer Saison	2 198 497	24
	zwei Saisons	2 573 421	28
	drei Saisons	4 308 334	48

**Wiederholte jährliche Influenzaimpfung**

Insgesamt wurden in den betrachteten KV-Gebieten 16 417 040 verschiedene Personen in den Saisons 2004/05, 2005/06 und 2006/07 gegen Influenza geimpft. Von diesen waren etwas mehr als die Hälfte (9 080 252 Personen) über 60 Jahre alt (*Tabelle*). Es zeigen sich deutliche Unterschiede hinsichtlich des Anteils der Personen, die in einer der untersuchten Saisons eine Influenzaimpfung erhielten, in zwei der untersuchten Saisons oder in allen drei untersuchten Saisons zwischen den beiden Altersgruppen. Von den unter 60-Jährigen wurden 23 Prozent in allen drei Saisons geimpft, wohingegen von den über 60-Jährigen 48 Prozent in allen drei Saisons geimpft wurden.

Von etwa 60 Prozent der geimpften Personen war das Geschlecht in den Abrechnungsdaten angegeben. Sowohl bei den unter 60-Jährigen als auch bei den über 60-Jährigen wurden mehr Frauen als Männer geimpft (60 beziehungsweise 64 Prozent). Der Anteil der Frauen in der Studienpopulation betrug bei den unter 60-Jährigen 51 beziehungsweise bei den über 60-Jährigen 59 Prozent. Von den Personen, die in allen drei untersuchten Saisons eine Influenzaimpfung erhalten haben, waren 67 Prozent weiblich.

**Diskussion**

Die Weltgesundheitsorganisation hat für das Jahr 2006 eine Influenzaimpfquote der älteren Bevölkerung von mehr als 50 Prozent und für das Jahr 2010 eine Influenzaimpfquote von mehr als 75 Prozent gefordert (6). In Deutschland lag die durchschnittliche Influenzaimpfquote der über 60-Jährigen in den untersuchten KV-Gebieten lediglich in der Saison 2005/06 bei 50 Prozent. Dabei stellte sich die Situation in den einzelnen Bundesländern sehr heterogen dar. Die Bundesländer Berlin, Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt

und Thüringen wiesen Impfquoten von 54 bis 64 Prozent auf. Von den westlichen Bundesländern erreichte lediglich Niedersachsen eine Impfquote von 50 Prozent (Saison 2005/06). In der Saison 2005/06 erreichten die Influenzaimpfquoten in allen Bundesländern einen Höhepunkt, der vermutlich in der schweren Influenzawelle 2004/05 und der allgemeinen Aufmerksamkeit aufgrund der Vogelgrippe begründet ist. In den untersuchten Saisons wurden die Impfungen gegen Influenza hauptsächlich in den Monaten Oktober (durchschnittlich 48 Prozent) und November (durchschnittlich 22 Prozent) gegeben. Diese gelten als ideale Impfmonate (5). Nach dem Jahreswechsel fanden nur ein bis zwei Prozent der Impfungen der über 60-Jährigen beziehungsweise drei bis sechs Prozent der Impfungen der unter 60-Jährigen statt, obwohl zu diesem Zeitpunkt die Grippewelle beginnt und noch einmal zur Impfung aufgerufen wird. Im September 2006 wurde in allen Altersgruppen deutlich seltener geimpft als im gleichen Monat der beiden Vorjahre. Der Grund hierfür ist, dass der Impfstoff im Herbst 2006 erst einige Wochen später zur Verfügung stand. Dies hat vermutlich dazu beigetragen, dass die Impfquote in der Saison 2006/07 im Vergleich zur Saison 2005/06 nicht weiter angestiegen ist. In Sachsen steigerte sich die Impfquote der Allgemeinbevölkerung von der Saison 2004/05 auf 2005/06 um fast zwei Drittel. In jeder Altersgruppe wurden deutlich mehr Personen geimpft; besonders stark war der Anstieg bei den über 50-Jährigen. Die Sächsische Impfkommision (SIKO) setzte im Jahr 2005 das empfohlene Impfalter für die Standardimpfung gegen Influenza von über 60 Jahre auf über 50 Jahre herab (15). Die Kosten für die Impfung wurden ohne Einschränkung von allen sächsischen Krankenkassen übernommen. Internationale Vergleichsstudien zeigen, dass die Kostenfreiheit ein wichtiger Faktor bei einer Entscheidung zu einer Impfung ist (10). Sowohl die Sächsische Ärztekammer als auch die KV Sachsen informierte die Ärzteschaft über die Änderungen, was offenbar zu einer nachhaltigen Zunahme der durchgeführten Influenzaimpfungen geführt hat.

Die Impfquoten der über 60-Jährigen, die in den jährlichen Querschnittstudien der Arbeitsgruppe Szucs, Blank et al. bestimmt werden, liegen bei 41 Prozent (Saison 2004/05), 52 Prozent (Saison 2005/06) und 45 Prozent (Saison 2006/07) (7). Die Impfquoten der über 60-Jährigen, die die Autoren anhand von Daten der KVen bestimmt haben, liegen bei 45 Prozent (Saison 2004/05), 50 Prozent (Saison 2005/06) und 49 Prozent (Saison 2006/07). Damit liegen im Vergleich die Impfquoten für die Saison 2004/05 und 2006/07 in den telefonischen Querschnittstudien 4 Prozent unter den Impfquoten auf Basis der KV-Daten. Die Impfquote der Saison 2005/06 der telefonischen Querschnittstudie liegt 2 Prozent über der von den Autoren errechneten Impfquote. Wie die beobachteten Abweichungen zustande kommen, konnte nicht abschließend geklärt werden. Die Querschnittstudien basieren jedoch auf einer Stichprobe der über 14-Jährigen der deutschen

Bevölkerung, während die KV-Daten die gesetzlich krankenversicherte Bevölkerung abdecken. Die Zahl verordneter Impfstoffdosen ist von 17,5 Millionen im Jahr 2004 auf 20 Millionen im Jahr 2007 gestiegen, wobei im Jahr 2005 die meisten Dosen verordnet wurden (20,8 Millionen) (11). Auf die Gesamtbevölkerung Deutschlands bezogen entspricht dies Impfquoten von 21 bis 25 Prozent, was der Größenordnung der errechneten Impfquoten anhand der KV-Daten entspricht.

Die Analyse umfasst Daten von 14 der 17 KVen, von denen für den Zeitraum 2004 bis 2007 vollständige Abrechnungsdaten zu Influenzaimpfungen vorlagen. Die übrigen drei KVen stellten bereits Daten für einzelne Jahre und/oder Teile der KV-Gebiete zur Verfügung. Zukünftig werden von allen 17 KVen vollständige Daten erhoben, so dass bundesweite Impfquoten bestimmt werden können. Es ist zu beachten, dass die KV-Daten nur Impfungen von gesetzlich Krankenversicherten (circa 86 Prozent der deutschen Bevölkerung) abbilden. Daten aus anderen Quellen zu Impfungen von privat Krankenversicherten und Impfungen, die von Betriebsärzten oder Gesundheitsämtern vorgenommen werden, liegen nicht vor. Wäre keiner der privat Krankenversicherten gegen Influenza geimpft, so würde die Impfquote der über 60-Jährigen in der Gesamtbevölkerung für die drei untersuchten Saisons auf 39 bis 43 Prozent sinken. Analog würde sich die Impfquote auf 53 bis 57 Prozent erhöhen, wenn alle privat Krankenversicherten gegen Influenza geimpft wären. Der Einfluss der Impfungen von Betriebsärzten oder Gesundheitsämtern lässt sich nicht quantifizieren. Es wurde jedoch gezeigt, dass die Impfquote von medizinischem Personal selten 50 Prozent erreicht (16).

Die wichtigsten Maßnahmen zur Erhöhung der Impfquote der älteren Bevölkerung umfassen die Information der Öffentlichkeit und der Fachkreise, die Bereitstellung von Informationsmaterial für niedergelassene Ärzte sowie der Einsatz von Systemen, durch die Ärzte entsprechende Risikogruppen, für die die Influenzaimpfung empfohlen ist, an den jährlichen Impftermin erinnern können. Niedergelassene Ärzte spielen eine Schlüsselrolle bei der Influenzaimpfung (17, 18). Die Motivation durch den Hausarzt oder die Arzthelferin gilt neben der Schwere der Erkrankung als wichtigster Grund, sich gegen Influenza impfen zu lassen (10). Eine aktuelle Umfrage bei niedergelassenen Ärzten hat jedoch ergeben, dass nur die Hälfte der teilnehmenden Ärzte allen drei Patientengruppen mit den höchsten Risiko (über 60 Jahre alte Personen, chronisch Erkrankte und medizinisches Personal) zu einer Influenzaimpfung rät (18). Die Analyse der KV-Daten hat gezeigt, dass lediglich 36 Prozent der geimpften Personen in jeder der drei untersuchten Saisons eine Impfung gegen Influenza erhielten, bei den unter 60-Jährigen waren es sogar nur 23 Prozent. Der Großteil der Personen, insbesondere männlichen Geschlechts, wurde nur in einer oder in zwei der drei untersuchten Saisons geimpft. Neben den Patienten, die bisher gar nicht die Influenzaimpfung wahrgenommen haben, gehören diese zu der Zielgruppe für ein Recallsystem durch niedergelas-

sene Ärzte. Seit 2006 setzen sich die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung und das Robert-Koch-Institut mit einer gemeinsamen Aktion dafür ein, die Influenzaimpfquote der Zielgruppen zu steigern, unter anderem auch der über 60-Jährigen, um das Ziel einer Impfquote von 75 Prozent im Jahr 2010 zu erreichen. Um die niedergelassene Ärzteschaft bei der aktiven Mitarbeit zur Verbesserung der Impfquoten zu unterstützen, werden den Ärztinnen und Ärzten verschiedene Plakatmotive und ein Informationsfaltblatt zur Verfügung gestellt. Diese können im Internet unter [www.bzga.de](http://www.bzga.de) > Infomaterialien > Saisonale Grippe bezogen werden (19).

### Schlussfolgerung und Empfehlung

Lediglich in den neuen Bundesländern wurde in Deutschland die für das Jahr 2006 von der Weltgesundheitsorganisation geforderte Influenzaimpfquote von 50 Prozent in der älteren Bevölkerung erreicht. Seit der Saison 2005/06 ist die Impfquote nicht weiter angestiegen, so dass es eine besondere Herausforderung für alle Akteure darstellt, das anvisierte Ziel einer Impfquote der über 60-Jährigen von 75 Prozent bis zum Jahr 2010 zu erreichen. Die regelmäßige Auswertung der Daten von KVen ermöglicht ein kontinuierliches Monitoring der Influenzaimpfquoten.

#### KERNAUSSAGEN

- Deutschland folgt den Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO), bis zum Jahr 2010 eine Influenzaimpfquote von 75 % in der älteren Bevölkerung zu erreichen.
- Durchgeführte Influenzaimpfungen werden nicht zentral erfasst. Die regelmäßige Analyse von Daten der Kassenärztlichen Vereinigungen, die im Rahmen des Projektes „KV-Sentinel“ am Robert-Koch-Institut erhoben werden, ermöglicht ein kontinuierliches Monitoring der Influenzaimpfquoten.
- Die Auswertung der Daten von 14 Kassenärztlichen Vereinigungen zeigt, dass die Influenzaimpfquote der über 60-jährigen gesetzlich Krankenversicherten in den Saisons 2004/05, 2005/06 und 2006/07 zwischen 45 % und 50 % lag.
- Von den geimpften über 60-Jährigen erhielten 52 % nur in einer oder zwei der untersuchten Saisons eine Impfung gegen Influenza. Neben den Patienten, die bisher nicht die Influenzaimpfung wahrgenommen haben, gehören diese Personen zu der Zielgruppe für ein Recallsystem durch die niedergelassene Ärzteschaft.
- Niedergelassene Ärzte spielen eine Schlüsselrolle bei der Influenzaimpfung. Die Motivation durch den Hausarzt oder die Arzthelferin gilt neben der Schwere der Erkrankung als wichtigster Grund, sich gegen Influenza impfen zu lassen.

**Interessenkonflikt**

Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors besteht.

**Manuskriptdaten**

eingereicht: 8. 10. 2009, revidierte Fassung angenommen: 11. 2. 2010

**LITERATUR**

1. Rothberg MB, Haessler SD, Brown RB: Complications of viral influenza. *Am J Med* 2008; 121: 258–64.
2. Robert Koch-Institut: Survstat, <http://www3.rki.de/survstat>, Datenstand: 28. August 2009.
3. Buchholz U: Influenza-assoziierte Mortalität in Deutschland 1985–2006. *Epid Bull* 2007; 35: 325–7.
4. RKI: Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut. *Epid Bull* 2009; 30: 279–98.
5. RKI: Auftakt der jährlichen Influenza-Impfkampagne: Kommen Sie der Grippe zuvor. Jedes Jahr. *Epid Bull* 2006; 43: 375.
6. World Health Organization. Resolution of the World Health Assembly (WHA 56.19). Prevention and control of influenza pandemics and annual epidemics. WHA 10<sup>th</sup> plenary meeting. 28. 5. 2003.
7. Blank PR, Freiburghaus AU, Ruf BR, Schwenkglens MM, Szucs TD: Entwicklung der Influenzaimpfraten in Deutschland von 2001/02 bis 2006/07. *Med Klin (Munich)* 2008; 103: 761–8.
8. Holm MV, Blank PR, Szucs TD: Trends in influenza vaccination coverage rates in Germany over five seasons from 2001 to 2006. *BMC Infect Dis* 2007; 7: 144.
9. Blank PR, Schwenkglens M, Szucs TD: Influenza vaccination coverage rates in five European countries during season 2006/07 and trends over six consecutive seasons. *BMC Public Health* 2008; 8: 272.
10. Blank PR, Schwenkglens M, Szucs TD: Vaccination coverage rates in eleven European countries during two consecutive influenza seasons. *J Infect* 2009; 58: 446–58.
11. Arbeitsgemeinschaft Influenza. Abschlussbericht der Influenzasaison 2008/09. Berlin 2009. <http://influenza.rki.de/saisonbericht/2008.pdf>
12. Jacobson VJ, Szilagyi P: Patient reminder and patient recall systems to improve immunization rates. *Cochrane Database Syst Rev* 2005: CD003941.
13. Reuss A, Feig M, Kappelmayer L, Eckmanns T, Poggensee G: Sind Daten der Kassenärztlichen Vereinigungen für die Surveillance von Impfungen und impfpräventablen Erkrankungen geeignet? *Gesundheitswesen* 2010; 72(6): 340–6.
14. Bundesministerium für Gesundheit: Statistik über Versicherte, gegliedert nach Status, Alter, Wohnort, Kassenart. [www.Bmg.Bund.de/cln\\_151/nn\\_1193098/de/gesundheitsstatistiken/gesetzliche-krankenversicherung\\_\\_node.html?\\_\\_nnn=true#doc1193102bodytext2](http://www.Bmg.Bund.de/cln_151/nn_1193098/de/gesundheitsstatistiken/gesetzliche-krankenversicherung__node.html?__nnn=true#doc1193102bodytext2).
15. Empfehlung der Sächsischen Impfkommission (SIKO). Impfkalendar für Kinder, Jugendliche und Erwachsene im Freistaat Sachsen, Stand: 1. Januar 2008. <http://www.Slaek.de/60infos/infosarzt/36impfen/pdf/kalenderallgemein.pdf>.
16. Wicker S, Rabenau HF, Kempf VA, Brandt C: Vaccination against classical influenza in health-care workers: Self-protection and patient protection. *Dtsch Arztebl Int* 2009; 106: 567–72.
17. Buchholz U, Szecsenyi J: Influenzaimpfung: Wie sind die WHO-Ziele bis 2010 zu erreichen? *Dtsch Arztebl* 2008; 105: 2508–9.

18. Wortberg S, Walter D, Knesebeck M, Reiter S: Niedergelassene Ärzte als Multiplikatoren der Influenzaimpfung bei älteren Menschen, chronisch Kranken und medizinischem Personal. Ergebnisse einer bundesweiten Repräsentativbefragung im Rahmen der nationalen Influenza-Impfkampagne. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2009; 52: 945–52.
19. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. Infomaterialien zur saisonalen Grippe. [www.Bzga.de/?UId=e454caf4859ce246f0ee6129fb37d43e&id=medien&sid=148&addinfo=1](http://www.Bzga.de/?UId=e454caf4859ce246f0ee6129fb37d43e&id=medien&sid=148&addinfo=1).

**Anschrift für die Verfasser**

Dip. Ing. Annika M. Reuss MSc  
 Abteilung für Infektionsepidemiologie  
 Robert Koch-Institut, DGZ-Ring 1, 13086 Berlin  
 E-Mail: reussa@rki.de

**SUMMARY**

**Influenza Vaccination Coverage in the 2004/05, 2005/06, and 2006/07 Seasons: A Secondary Data Analysis Based on Billing Data of the German Associations of Statutory Health Insurance Physicians**

**Background:** The German Standing Committee on Vaccination recommends annual vaccination for persons in high-risk groups in order to lower the disease burden associated with seasonal influenza. The stated target is 75% vaccination coverage of people over age 60 by the year 2010. We present statistics based on billing data of the German associations of statutory health insurance physicians regarding vaccination coverage for influenza in the three seasons from 2004/05 to 2006/07.

**Methods:** We analyzed anonymous data from 14 of the 17 associations of statutory health insurance physicians in Germany. The study population consisted of all persons covered by statutory health insurance in the geographical areas under study (61.5 million persons, or 86% of the total population of these areas). Vaccination coverage was calculated as the number of vaccinated persons divided by the number of persons covered by statutory health insurance.

**Results:** The influenza vaccination coverage of the overall study population was 19% in 2004/05, 22% in 2005/06, and 21% in 2006/07. The coverage of persons over age 60 was 45% in 2004/05, 50% in 2005/06, and 49% in 2006/07 and was higher in areas that were formerly part of East Germany than in the rest of the country. More than a third of all vaccinated persons were vaccinated in all three seasons, as were almost half of the vaccinated persons over age 60.

**Conclusion:** There was no secular increase in influenza vaccination coverage over the period 2005/06 to 2006/07. The stated target of 75% vaccination coverage for persons over age 60 by the year 2010 would thus seem to represent a major challenge for all persons involved. The analysis of data of the associations of statutory health insurance physicians enables continuous monitoring of influenza vaccination coverage.

**Zitierweise**

Reuss AM, Walter D, Feig M, et al.: Influenza vaccination coverage in the 2004/05, 2005/06, and 2006/07 seasons: a secondary data analysis based on billing data of the German Associations of Statutory Health Insurance Physicians. *Dtsch Arztebl Int* 2010; 107(48): 845–50. DOI: 10.3238/arztebl.2010.0845



The English version of this article is available online: [www.aerzteblatt-international.de](http://www.aerzteblatt-international.de)