

Universität Ulm  
Institut für Allgemeinmedizin  
Leiter: Prof. Dr. H.-P. Zeitler

**Untersuchung zur Motivation der Grippeimpfung bei hausärztlichen  
Patienten in der Saison 2005/06**

Dissertation  
zur Erlangung des Doktorgrades der Medizin  
der  
Medizinischen Fakultät  
der  
Universität Ulm

vorgelegt von  
Sarah Maria Eberhardt  
aus Ehingen

2009

Amtierender Dekan: Prof. Dr. Klaus-Michael Debatin

1. Berichterstatter: Prof. H. Zeitler

2. Berichterstatter: Prof. P. Kern

Tag der Promotion: 11. Februar 2010

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>III</b>
<b>1. Einleitung.....</b>	<b>1</b>
1.1. Influenzaerkrankung	1
1.2. Influenzaprophylaxe und -therapie	2
1.3. Die Rolle des Hausarztes bei der Impfungsdurchführung	8
1.4. Untersuchungsziel der Arbeit	12
<b>2. Material und Methodik.....</b>	<b>13</b>
2.1. Studiendesign	13
2.2. Studienzentren	13
2.3. Patientenauswahl und –rekrutierung	14
2.4. Datenerhebung	15
2.5. Datenerfassung und –auswertung	16
<b>3. Ergebnisse.....</b>	<b>17</b>
3.1. Beteiligte Arztpraxen	17
3.2. Quartalskontaktgruppe	18
3.3. Soziodemographische Daten	19
3.4. Motivation zur Influenzaimpfung	23
3.5. Motivationsangabe zur Influenzaimpfung bei STIKO-Empfehlung	32
3.6. Eigeninitiative im Vergleich zu Hausarztinitiative bei Patienten mit STIKO- Impfempfehlung	39
3.7. Auffälligkeiten	43
3.8. Kritische Zusammenfassung der Ergebnisse	46
<b>4. Diskussion.....</b>	<b>48</b>
4.1. Methodenkritik	48
4.2. Bewertung der Ergebnisse	51
4.3. Schlussfolgerung und Ausblick	57

<b>5. Zusammenfassung.....</b>	<b>58</b>
<b>6. Literaturverzeichnis.....</b>	<b>60</b>
<b>7. Anhang.....</b>	<b>70</b>
<b>8. Danksagung.....</b>	<b>71</b>

## Abkürzungsverzeichnis

bzw.	–	beziehungsweise
COPD	–	chronic obstructive pulmonary disease (chronisch obstruktive Lungenerkrankung)
d.h.	–	das heißt
et al.	–	et alii (und andere)
k.A.	–	keine Angabe
KHK	–	koronare Herzkrankheit
k.T.	–	keine Teilnahme
KV	–	Kassenärztliche Vereinigung
s.o.	–	siehe oben
STIKO	–	Ständige Impfkommission

# 1 Einleitung

## 1.1 Influenzaerkrankung

Influenza durch Influenzaviren der Gruppe A, B oder C aus der Familie der Orthomyxoviren hervorgerufen stellt nach wie vor eine mit erheblicher Morbidität und Mortalität verbundene Erkrankung dar.

Der Virustyp A wird klassifiziert nach seinen Hüllproteinen Neuraminidase und Hämagglutinin und ist für die häufigsten und schweren Influenzaerkrankungen verantwortlich. Dieser Virustyp tritt nicht nur beim Menschen auf, sondern ist auch für Influenzainfektionen bestimmter Säugetiere sowie Wasservögel verantwortlich. Die Virustypen B und C zeigen meist einen mildereren Krankheitsverlauf.

Für die bestehende genetische Diversifikation des Virus ist zum einen eine mögliche Punktmutation (Gendrift) verantwortlich. Zum anderen besitzt das Virus durch eine Segmentierung der Gene die Möglichkeit zum Genaustausch zwischen verschiedenen Influenzaviren (Genshift). Hierdurch ist die Entstehung neuer Hämagglutinin- und Neuraminidasetypen möglich, was zu schweren Epidemien bis hin zu Pandemien führen kann [46, 54].

Die Symptome der Influenzaerkrankung reichen von einer symptomlosen Infektion über unspezifische respiratorische Symptome bis hin zu schweren Allgemeinsymptomen. Zu diesen zählen plötzliches Fieber, starkes Krankheitsgefühl, Kopf-, Glieder-, Muskelschmerzen, Frösteln sowie eine Laryngo-Tracheo-Bronchitis mit trockenem Husten. Hierfür besonders gefährdet sind Kinder, alte Menschen mit Vorerkrankungen und Patienten mit Abwehrschwäche. Besonders gefürchtet sind mögliche schwere Komplikationen in diesen Patientengruppen wie die primär-hämorrhagische Influenzapneumonie (oft letal endend), die interstitielle Grippepneumonie und die sekundär-bakterielle Grippepneumonie. Es kann zu Sinusitis, Otitis media, Pseudokrapp oder einer Exazerbation eines Asthma bronchiale kommen. Nach einer Influenza A-Infektion ist auch das Auftreten einer Purpura Schönlein-Henoch möglich. Eine Meningoenzephalitis, orthostatische Hypotonie oder eine Myoperikarditis mit plötzlichem Tod können auftreten. Typisch für die Erkrankung sind eine verzögerte Rekonvaleszenz mit über Wochen anhaltender Müdigkeit und Schwäche [13, 24, 46, 54].

Eine mögliche bakterielle Superinfektion lässt sich laborchemisch durch einen deutlichen CRP-Anstieg nachweisen [35].

Je nach Epidemieschwere in einer Saison führt die Influenza zu sozioökonomischen Auswirkungen. In der Saison 2004/05 verursachte die in jenem Winter mittelmäßig starke Influenzaepidemie eine Arbeitsunfähigkeit mit indirekten Kosten von 2,1 Milliarden Euro, 4,7-6,2 Millionen zusätzliche Arztkonsultationen sowie etwa 22000 bis 32000 zusätzliche Krankenhausaufenthalte und 5000 bis 8000 zusätzliche Todesfälle [8]. Die vom Robert-Koch-Institut für Deutschland geschätzten Influenza-assoziierten Exzesstodesfälle und die daraus resultierende Exzessmortalität unterliegt starken Schwankungen und reicht von 0,1 Todesfällen pro 100000 Einwohner in der Saison 2000/01 bis zu 38 Todesfällen pro 100000 Einwohner in der Saison 1995/96 [52].

Bei über 65-jährigen Patienten mit zwei oder drei Risikofaktoren führt dies zu einer etwa 30-fach höheren Mortalitätsrate im Vergleich zu Personen ohne Grunderkrankung [46,64]. Ebenso findet man bei etwa 70 bis 90% der an Influenza verstorbenen Patienten über 65 Jahren mindestens einen Risikofaktor [8, 64].

Epidemiologische Daten lassen befürchten, dass in den nächsten Jahren mit einem durch Antigen shift entstandenen neuen Virusstamm eine Infektionswelle pandemischen Ausmaßes zu befürchten ist [41, 46, 49].

## **1.2 Influenzaprophylaxe und –therapie**

### **1.2.1 Antivirale Therapeutika**

Eine Möglichkeit der Erkrankungsprophylaxe bietet die Influenzaimpfung. Eine Alternative zur Impfung stellen antivirale Therapeutika dar. Hierzu zählen Amantadin und Rimantadin gegen Influenza A und die Neuraminidasehemmer Oseltamivir und Zanamivir gegen Influenza A und B.

Amantadin und Rimantadin sind in ihrer vorbeugenden Wirksamkeit gegen Influenza A-Erkrankungen sowie grippalen Infekten mit der Impfung vergleichbar. In der Erkrankungsphase verkürzen sie deutlich die Fieberdauer. Jedoch zeigen sie keine Wirkung gegen eine Verbreitung der Viren über Tröpfcheninfektion. Sie können Nebenwirkungen wie Übelkeit, Insomnie, Halluzinationen und sozialen Rückzug verursachen. Sie weisen eine rasche Resistenzentwicklung auf, die sich

bei 25 bis 35% der behandelten Patienten findet. Daher sollten sie weder gegen die saisonale Influenza noch im Falle einer Pandemie genutzt werden.

Die zwei Neuraminidasehemmer beugen einer Influenzainfektion zu 30 bis 50% vor und schützen vor einem Erkrankungseintritt zu 67 bis 84%. In der Therapie der Influenzaerkrankung reduzieren sie die Krankheitsdauer sowie die Virusanzahl im Patientensekret. Milde Komplikationen wie Sinusitis und Otitis media und andere Infektionen die mit einer Antibiotikatherapie verbunden waren konnten verringert werden. Auf Grund zu geringer Fallzahlen konnte keine Aussage über eine Pneumoniereduktion getroffen werden. Beide Stoffe verringern deutlich den nasalen Virustiter. Bei 1,5% der behandelten Patienten mit Oseltamivir und 0% der behandelten Patienten mit Zanamivir kam es zu einer Resistenzentwicklung. Zanamivir löste bei weniger als 5% der Patienten unerwünschte Wirkungen aus. Oseltamivir führte bei etwa 10% der Patienten zu Übelkeit und Erbrechen. Da sie eine geringere Wirksamkeit zeigen, wird ihr Einsatz lediglich im Falle einer schweren Epidemie oder Pandemie empfohlen und nicht zur prophylaktischen Kontrolle der saisonalen Influenza [26, 27].

### **1.2.2 Influenzaimpfung**

Impfungen zählen allgemein zu einer der wichtigsten und wirksamsten präventiven Maßnahme der Medizin. Besonders die Influenzaimpfung stellt eine spezifische Prophylaxe gegen eines der bedeutendsten Gesundheitsprobleme in Europa dar. Sie ist daher Bestandteil der Impfeempfehlungen der Ständigen Impfkommision (STIKO) am Robert-Koch-Institut, was ihre Bedeutung unterstreicht.

Mit der Influenzaimpfung sollte bevorzugt im September bis Oktober begonnen werden. In Pflegeheimen stellt der Oktober den optimalen Impfzeitpunkt dar, da hierdurch sowohl zu Beginn sowie über den gesamten Zeitraum der Influenzasaison Impfschutz besteht [10].

Im epidemiologische Bulletin des RKI 30/2005 mit Stand von Juli 2005 veröffentlichte die STIKO ihre Impfeempfehlungen bezüglich einer Influenzaimpfung [16]. Diese gilt für:

- Personen über 60 Jahre
- Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit erhöhter gesundheitlicher Gefährdung infolge eines Grundleidens – wie z. B. chronische Krankheiten der Atmungsorgane



- (inklusive Asthma und COPD), chronische Herz-Kreislauf-, Leber- und Nierenkrankheiten, Diabetes und andere Stoffwechselkrankheiten, Multiple Sklerose mit durch Infektionen getriggerten Schüben, Personen mit angeborenen oder erworbenen Immundefekten mit T- und/oder B-zellulärer Restfunktion, HIV-Infektion – sowie Bewohner von Altern- oder Pflegeheimen
- Personen mit erhöhter Gefährdung, z. B. medizinisches Personal, Personen in Einrichtungen mit umfangreichem Publikumsverkehr sowie Personen, die als mögliche Infektionsquelle für von ihnen betreute ungeimpfte Risikopersonen fungieren können

Die Impfung sollte jährlich mit einem inaktivierten Spaltimpfstoff mit aktueller von der WHO empfohlener Antigenkombination im Winter (zwischen September und Februar) erfolgen.

In der Saison 2005/06 beinhaltete der Impfstoff drei Virustypen [2]:

- A/New Caledonia/20/99 (H1N1) –like Stamm
- A/California/07/04 (H3N2) –like Stamm
- B/Shanghai/361/02 –like Stamm

Eine jährliche Impfung ist auf Grund einer Anpassung der Virusstämme an die epidemiologische Hintergrundgegebenheit durch den möglichen Antigendrift und Antigenshift nötig. Die schützende Wirkung tritt nach etwa 10 Tagen ein und hält für sechs bis zwölf Monate an. Wichtig für die Wirksamkeit der Impfung ist eine ausreichende Bildung von Antikörpern der geimpften Person sowie die Übereinstimmung der zirkulierenden Viren mit den im Impfstoff enthaltenen Virusstämmen. Diese Übereinstimmung und damit auch die Schutzwirkung können von Saison zu Saison schwanken [54]. Uphoff et al. führten eine Schätzung der Schutzwirkung der Influenzaimpfung anhand routinemäßig erhobener Daten (hier aus Surveillancedaten) durch. Über alle Altersgruppen waren die geschätzten Schutzraten gering [69].

Ältere Personen besitzen eine verminderte Immunantwort auf eine Influenzaimpfung. Durch eine Steigerung der Impfdosis konnte ein höherer Antikörpertiter im Serum erzielt werden [30].

Zu den relativ häufigen Nebenwirkungen zählen Beschwerden an der Inokulationsstelle und ein kurzes grippeähnliches Krankheitsgefühl von jedoch kurzer Dauer. Bei Allergien gegen Hühnereiweiß sind schwere Nebenwirkungen möglich [54].

Auch bei Kindern im Alter zwischen 6 und 23 Monaten treten bei der Verwendung trivalent inaktivierter Impfstoffe selten Nebenwirkungen auf, alle nicht schwerwiegend [21].

Die herausragende Stellung in der Prävention erhält die Impfung auch dadurch, dass auf Grund früher Virusproduktion der Infizierten, hoher Kontagiosität des Virus und einer Übertragbarkeit über Aerosole eine Expositionsprävention erschwert wird.

### **1.2.3 Effektivität und Effizienz der Influenzaimpfung**

Der Effekt einer Impfung liegt zum einen in der Verhinderung einer Influenzaerkrankung, zum anderen in einer Verringerung der Influenzasymptome und Folgeerkrankungen. Bei Erwachsenen im arbeitsfähigen Alter werden so Arbeitsfehltag, Arztkonsultationen, Antibiotikagebrauch und überzählige Medikation reduziert.

In einer prospektiven Kohortenstudie in Spanien konnte eine nicht-statistisch signifikante Reduktion der Wintersterblichkeit um 16% bei über 65-jährigen Patienten mit der Diagnose COPD gezeigt werden [61].

In einer weiteren Studie zwischen 1993 und 1996 ergab sich für ältere Patienten mit einer chronischen Lungenerkrankung eine Abnahme der Krankenhausaufenthalte bedingt durch eine Pneumonie oder Influenza um 52%. Die Gesamtmortalität verringerte sich um 70%, Hausbesuche wegen einer Pneumonie oder Influenza um 36% und respiratorische Erkrankungen aller Art um 11% [44].

Unter gesunden Erwachsenen bietet die Impfung einen Schutz gegen Influenzavirus-spezifische Erkrankungen zu 70 bis 100% [5, 13, 15, 63].

Bei einer geringen Übereinstimmung der im Impfstoff enthaltenen Stämme mit den zirkulierenden Viren sowie bei sehr jungen Kindern und älteren Patienten lag der Schutz vor einer Influenzaerkrankung nur bei 30 bis 60%. Dennoch ergibt sich für ältere Patienten ein hoher Schutz gegen Pneumonie, Krankenhausaufenthalte und Todesfälle. Junge Kinder erkranken seltener an einer Mittelohrentzündung. Ältere

Patienten werden seltener auf Grund von respiratorischen Erkrankungen stationär aufgenommen. Herzversagen und Gesamtmortalität sind vermindert [13, 20, 47].

Somit profitieren alle Patientengruppen von einer Influenzaimpfung [13].

Eine Studie an gesunden Arbeitern zeigte eine Verringerung von Erkrankungen des oberen Respirationstraktes, Hausarztbesuche bei Erkrankungen des oberen Respirationstraktes und Krankheitsfehltag wegen respiratorischen und Gesamterkrankungen [13].

Eine Durchimpfung des Pflegepersonals in Altenheimen trägt zum Schutz der Heimbewohner vor Mortalität, Morbidität und grippalen Infekten bei [23].

Auf Grund gesundheitlicher Risiken während der Schwangerschaft sollten Schwangere ab dem 2. Trimenon gegen Influenza geimpft sein [34, 42]. Ebenso besteht die Möglichkeit durch eine Impfung der Mutter im letzten Drittel der Schwangerschaft durch eine diaplazentare Übertragung von Antikörpern gegen Influenzaviren auf das Kind, einen Nestschutz aufzubauen [19, 48]. Unerwünschte Nebenwirkungen durch eine Influenzaimpfung während einer Schwangerschaft sind bisher nicht bekannt [40].

In einer weiteren Kohortenstudie aus den USA in den Jahren 1996 bis 2002 konnte gezeigt werden, dass durch wiederholte jährliche Impfungen das Risiko einer Infektion des unteren Respirationstrakts bei in der Gemeinde lebenden Patienten über 65 Jahren gesenkt werden kann [62].

Jefferson et al. untersuchten die Effektivität der Influenzaimpfung bei Patienten über 65 Jahren. Hierbei zeigte sich ein deutlicher Unterschied für Heimbewohner und zu Hause lebende Patienten. Bei Heimbewohnern trat ein grippaler Infekt zu 23% und eine Influenzaerkrankung statistisch nicht-signifikant seltener auf. Bei einer guten Übereinstimmung des Impfstoffes konnten eine Pneumonie (42%), Krankenhausaufenthalte wegen Pneumonie oder Influenza (45%), durch Pneumonie oder Influenza bedingte Todesfälle (42%) und die Gesamtmortalität (60%) gesenkt werden. Bei zu Hause lebenden Patienten ergab sich kein statistisch signifikanter Effekt auf die Influenzaerkrankung, grippale Infekte und Pneumonie. Jedoch konnte auch hier die Anzahl an Krankenhausaufenthalten wegen Pneumonie oder Influenza (26%) und die Gesamtmortalität (42%) vermindert werden ebenso wie respiratorische Erkrankungen (22%) und Herzerkrankungen (24%) [28].

### 1.2.4 Durchimpfungsraten

Die Durchimpfungsraten in Deutschland sind sehr gering. In der Gesamtbevölkerung betrug laut einer zufallsgesteuerten Telefonbefragung unter 4011 Personen die Impfquote in der Saison 2002/03 22,3%, in der Saison 2003/04 25,1% und in der Saison 2004/05 26,5%. Hier zeigt sich eine statistisch signifikante Zunahme. Diese ist auf höhere Impfbeteiligungen in der Altersgruppe der 14 bis 69-jährigen zurückzuführen. Bei Patienten über 70 Jahren war die Durchimpfungsrate jedoch rückläufig [38].

Das Robert-Koch-Institut ermittelte für die Saison 2002/03 für männliche Erwachsene eine Impfquote von 22,7%, für weibliche Erwachsene 22,4% und für über 60-jährige 44,4% [18].

In einer weiteren Erhebung in der Saison 2005/06 waren 32,5% aller Erwachsenen geimpft. Bei 58,9% der über 60-jährigen und bei 63,4% der über 65-jährigen hatte eine Influenzaimpfung stattgefunden [25].

Bei den unter die STIKO-Impfempfehlungen fallenden Risikogruppen ergab sich in der von Müller et al. in Deutschland in der Saison 2002/03 und Saison 2003/04 durchgeführten Telefonumfrage für Patienten älter als 60 Jahre eine Impfquote von 45% im Vergleich zu unter 60-jährigen mit einer Impfquote von 14,7%. Patienten, die an einer chronischen Erkrankung litten waren in 39,6% der Fälle geimpft, bei fehlender chronischer Erkrankung lag die Impfquote bei 20,8%. Bei Personen aus dem medizinischen Gesundheitsbereich lag die Impfquote mit 18,0% noch unter der Rate von nicht in diesem Bereich tätigen Personen von 24,1%. Zusammengenommen ergibt sich für diese drei Risikogruppen eine Impfquote von 38,7% [38].

Bei einer Untersuchung fünf europäischer Länder (England Frankreich, Spanien, Italien, Deutschland) ergab sich für die Gesamtbevölkerung eine Impfquote von 21% in der Saison 2002/03, 23,6% in der Saison 2003/04 und 23,7% in der Saison 2004/05. Deutlich höher aber immer noch zu gering liegt die Impfquote unter Patienten aus den STIKO-Risikogruppen mit 49,7% in 2002/03 und 2003/04 sowie 50% in 2004/05. Im europäischen Vergleich waren über 60-jährige in Deutschland anteilmäßig am geringsten geimpft [59].

In den Vereinten Staaten nahm die Durchimpfungsrate bei über 65-jährigen von 30,5% im Jahr 1989 auf 65,6% im Jahr 2002 zu [36].

Somit ist besonders in Deutschland aber auch im internationalen Bereich die Durchimpfungsrate für Influenza sehr gering und liegt für über 60-jährige Patienten deutlich unter der von der WHO angestrebten Impftrate von 50% bis 2006 und 75% bis 2010. trotz einem zu beobachtenden Gesamtanstieg in der Population in den letzten Jahren [51].

Personen, die zur Zielgruppe der STIKO-Impfempfehlungen zählen und welche die Risikofaktoren über 60 Jahre oder chronische Erkrankung aufzeigen, weisen signifikant höhere Impfraten auf als solche ohne Risikofaktor. Für eine Impfscheidung trägt jedoch der Faktor höheres Alter eine größere Bedeutung bei als der Faktor chronische Erkrankung. Personen aus der Risikogruppe der Beschäftigten im medizinischen Bereich sind trotz höherer Exposition viel zu selten geimpft [4].

### **1.3 Die Rolle des Hausarztes bei der Impfdurchführung**

Hausärzte sind der Hauptansprechpartner in Bezug auf Impfungen [32, 50].

Wutzler et al. sind der Ansicht, dass die grundsätzlich Einstellung zu Impfungen in der Bevölkerung und bei den Ärzten das Impfverhalten entscheidend prägt. Sie schreiben dem Hausarzt eine Schlüsselstellung in der Umsetzung der Impfempfehlungen zu [64].

Ärzte werden von Patienten als kompetenter Berater im Hinblick auf allgemeine Impfungen angesehen und haben somit den größten Einfluss auf das generelle Impfverhalten in der Bevölkerung [39].

In einer Querschnittsuntersuchung von Müller et al. konnte gezeigt werden, dass der Hausarzt einen großen Einfluss darauf hat, ob sich seine Patienten impfen lassen oder nicht. Als einer der häufigsten Gründe für eine erfolgte Impfung nannten 71,3% der Befragten die Empfehlung durch Arzt oder Krankenschwester. Andere häufig genannte Gründe waren: Influenza ist eine schwerwiegende Erkrankung, die vermieden werden sollte (90,1%), sowie eine Ansteckung der Familie oder von Freunden zu vermeiden (70,4%).

Eine fehlende Empfehlung durch den Arzt oder Krankenschwester war für 36,6% der befragten Personen einer der häufigsten Gründe für eine Ablehnung der Impfung. Als weitere häufige Gründe für eine Ablehnung der Impfung wurde angegeben, dass eine Impfung erwogen wurde, dann aber doch nicht

vorgenommen wurde (47,7%) und dass eine Ansteckung für unwahrscheinlich gehalten wurde (43,6%).

Die bedeutsame Rolle des Hausarztes drückt sich auch dadurch aus, dass 66,6% der befragten Patienten eine Empfehlung durch den Arzt oder die Krankenschwester als Hauptmotivationsfaktor für eine Impfung angaben. Weitere Motivationsfaktoren für eine Impfung waren, dass sich Patienten mehr Informationen hinsichtlich der Wirksamkeit und Verträglichkeit der Impfung wünschen (54,2%) und mehr Informationen über die Erkrankung (54,4%). Der Hausarzt scheint somit der wichtigste Ansprechpartner zu sein, der die Bevölkerung zu einer vermehrten Grippeimpfung motivieren kann.

Besonders deutlich wird dies in den Risikogruppen. Bei 71,9% der über 60-jährigen und 70,4% der chronisch Erkrankten stellt eine Hausarzttempfehlung den Hauptmotivationsfaktor dar. Deutsche Ärzte erkennen die Patienten, die eine Impfung benötigen. Durch aktive Empfehlung sind Hausärzte in der Lage ihre Patienten zur Impfung zu bewegen. Fehlt diese aktive Empfehlung, so führt dies zu einem negativen Effekt auf eine Impfdurchführung. Dies verdeutlicht die Schlüsselrolle des Hausarztes in der Impfdurchführung. Er ist die wichtigste Person um Patienten zur Impfung zu motivieren [38].

Rehmet et al. zeigten, dass unter Patienten mit einem Hausarzt die Durchimpfungsrate höher lag als bei Patienten ohne Hausarzt [50].

Kamal et al. fanden heraus, dass ein Arztbesuch im vergangenen Jahr bei Patienten über 65 Jahren zu einer deutlich höheren Impfrate beigetragen [31].

Die Wahrscheinlichkeit, dass Patienten eine Influenzaimpfung erhalten, ist bei einer Anbindung an einen Hausarzt deutlich größer, ebenso wenn diese Patienten sich auf einer Rückrufliste befinden [12].

Jedoch ist unter Hausärzten die Verwendung einer aktiven Erinnerung zur Impfung von Risikopatienten über Kontaktmöglichkeiten wie Telefon oder ähnliches noch zu gering. Lediglich 25 % der Hausärzte in den USA machen hiervon Gebrauch. Auch verfügen nur etwa die Hälfte der Hausärzte in den USA über die Möglichkeit, eine Liste der Risikopatienten zu generieren, die eine Impfung erhalten sollten [14].

Eine von Seibt et al. durchgeführte schriftliche Umfrage bei niedergelassenen Allgemeinmedizinerinnen, Praktikern und Internisten erbrachte, dass weniger als die Hälfte der Patienten generell auf eine Impfung angesprochen werden. 98% der

Ärzte führen jedoch Impfberatungen durch. Seibt et al. kommen zu dem Schluss, dass ein aktives Ansprechen von Patienten auf Impfungen durch Ärzte noch steigerungswürdig ist [57].

Durch spezielle Impfprogramme in Krankenhäusern und Hausarztpraxen konnte in den USA die Impfrate in der Zielgruppe deutlich gesteigert werden. Möglichkeiten hierzu bestehen in Schulungsprogrammen für Ärzte und Vereinfachung der Patientendokumentation, ein leichter Zugang zu Impfungen sowie Vorträge für Patienten durch Hausärzte [9, 43].

Lu et al. zeigten, dass weniger als vier Arztbesuche im letzten Jahr mit einer geringeren Impfwahrscheinlichkeit verbunden waren. Auch das Fehlen eines eigenen Hausarztes führte zu geringeren Impfraten [63].

Fehlte ein hausärztlicher Ratschlag, so führte dies bei über 65-jährigen Patienten zu einer geringeren Bereitschaft, sich impfen zu lassen [7, 17].

Laut Zwar et al. stellt eine geringe Hausarztmotivation und Arbeitsüberlastung ein Impfhindernis dar [65].

Schmitt macht für Deutschland eine inadäquate Entlohnung für erbrachte Impfleistungen, strukturelle Defizite im deutschen Gesundheitssystem sowie ein Mangel an Motivation der Ärzte für zu geringe Impfraten verantwortlich. Ebenso führt er eine zu geringe Informationspolitik der Patienten als ein entscheidendes Impfhindernis auf [56].

Canova et al. führt an, dass durch Eingehen auf Ansichten und Fragen des Patienten diese offener für ärztliche Argumente sind und dadurch auch ihre Bereitschaft zur Impfung steigt [11].

Hauswaldt et al. zeigten in einer Sekundär-Analyse aus vertragsärztlichen Versorgungsdaten aus 1995/1996, 2002/2003 und 2005/2006, dass niedersächsische Hausärzte über 60-Jährige sowie wegen Krankheit besonders Gefährdete bis zu siebenmal häufiger im Vergleich zu anderen Patienten gegen Influenza impfen und somit das Vorliegen einer Impfindikation in der Impfscheidung des Hausarztes eine entscheidende Rolle spielt [22].

Eine von Mereckiene et al. in Irland durchgeführte Erhebung ergab, dass bei 47,6% aller befragten Personen für eine erfolgte Impfung die Empfehlung des Hausarztes ausschlaggebend war [37].

Baum et al. führten 1992 eine fragebogengestützte Erhebung in deutschen allgemeinmedizinischen Praxen durch, um den allgemeinen Impfstatus bei

Patienten in Allgemeinarztpraxen zu erfassen. Hierbei zeigte sich, dass durch konsequentes Rückfragen und Anbieten von Nachimpfungen Allgemeinärzte den Impfstatus ihrer Patienten erheblich verbessern konnten [3].

Durch aktives Anbieten und Empfehlen einer Influenzaimpfung kann der Hausarzt besonders bei älteren Personen sowie chronisch erkrankten Patienten zu einer gesteigerten Impfabzeptanz sowie zur Steigerung der Impftrate beitragen [7, 29, 45].

Der Hausarzt führt 93% der Grippeimpfungen durch [32, 50]. Daher tragen Hausärzte einen großen Anteil daran, die noch zu geringe Durchimpfungsrate besonders in den von der STIKO genannten Risikogruppen zu steigern.

Auch im Falle einer für die nächsten Jahre mit großer Wahrscheinlichkeit zu erwartenden Influenza-Pandemie und einem dadurch erhöhten Versorgungsbedarf in der Bevölkerung wird Hausärzten eine entscheidende Rolle zgedacht [55, 58].



#### **1.4 Untersuchungsziel der Arbeit**

Ziel der hier vorliegenden Untersuchung war es herauszufinden, wie groß der Anteil aller geimpften Patienten in der hausärztlichen Praxis ist, die auf Eigeninitiative hin eine Influenzaimpfung erhielten, im Vergleich zu der Patientenanzahl, die durch Intervention und Motivation des Hausarztes eine Impfung durchführen ließ.

Weiterhin wurden die Patienten näher betrachtet, die unter die STIKO-Risikogruppen fielen und für die somit eine Impfeempfehlung vorliegt. Diese Patientengruppen wurden ebenfalls differenziert untersucht, auf die Anteile der Patienten, bei denen die Impfung auf eigenen Antrieb bzw. auf Initiative des Hausarztes hin erfolgte.

Des Weiteren wurde erfasst, welche Patientengruppen bei vorliegender Hausarztinitiative gehäuft eine Impfung erhielten und ob der Hausarzt vermehrt Patienten mit vorliegender STIKO-Impfeempfehlung zur Impfung motivierte im Vergleich zu Patienten ohne entsprechende Zugehörigkeit zu einer der STIKO-Risikogruppen.

## **2 Material und Methoden**

### **2.1 Studiendesign**

Zur Beantwortung der aufgeworfenen Frage erfolgte eine Erhebung mit Hilfe selbstentwerfener Fragebögen. Diese Erhebung fand multizentrisch in sechs allgemeinmedizinischen Praxen statt. Der Studienzeitraum erstreckte sich vom 1. September 2005 bis zum 31. März 2006 und umfasst damit die Quartale IV/05 und I/06.

Die kooperierenden Allgemeinmedizinpraxen wurden sowohl schriftlich als auch mündlich vor Ort ausführlich über Studienziele und Studiendesign informiert.

Die Dokumentierung der Daten auf den Fragebögen erfolgte durch Praxismitarbeiter oder den behandelnden Arzt.

#### **2.2.1 Studienzentren**

Die Auswahl der kooperierenden Praxen wurde im Hinblick auf Praxistyp und lokales Umfeld durchgeführt. Hierbei handelt es sich um hausärztliche Kassenarztpraxen unterschiedlicher Organisationsstruktur in mehreren Städten und Gemeinden in Süddeutschland. Die Auswahl der Praxen erfolgte nach einer stratified sampling Strategie, um die Realität in ihrer ganzen Breite abzubilden.

Es wurden nur Hausärzte angesprochen, die die Impfung durchführen und sich selber nicht als Impfgegner sehen.

Zur Identifikation der teilnehmenden allgemeinmedizinischen Praxen wurde jeder Praxis ein eigener Großbuchstabe zugeordnet.

Tabelle 1: Übersicht über die beteiligten Allgemeinarztpraxen

Studienzentrum	Praxistyp	Lokales Umfeld
Praxis M	Einzelpraxis	Gemeinde mit 4579 Einwohnern
Praxis N	Einzelpraxis	Gemeinde mit 4601 Einwohnern
Praxis O	Einzelpraxis	Stadt mit 26017 Einwohnern
Praxis P	Einzelpraxis	Stadt mit 120625 Einwohnern
Praxis Q	Gemeinschaftspraxis mit 2 Ärzten	Gemeinde mit 2198 Einwohnern
Praxis R	Einzelpraxis	Gemeinde mit 5723 Einwohnern

Einwohnerzahl nach URL: [www.meinestadt.de](http://www.meinestadt.de), Stand April 2007

### 2.3 Patientenauswahl und –rekrutierung

In die Studie wurden alle Patienten aufgenommen, die sich im Erhebungszeitraum in den beteiligten Praxen einer Influenzaimpfung unterzogen.

Patienten, die zur Durchführung einer Grippeimpfung die Praxis aufsuchten oder bei denen im Rahmen eines hausärztlichen Hausbesuches eine Grippeimpfung durchgeführt wurde, wurden um die Teilnahme an der Studie und um die Erlaubnis zur Datendokumentation gebeten. Bei Zustimmung wurden durch den behandelnden Arzt oder einen Praxismitarbeiter der Dokumentationsbogen ausgefüllt. (siehe Abschnitt 3)

Die Erfassung der teilnehmenden Patienten wurde mittels fortlaufender arabischer Nummer durchgeführt. Auf Grund dieser verschlüsselten Vorgehensweise konnte die Anonymität der Patientendaten gewährleistet werden.

## 2.4 Datenerhebung

Die Erfassung der Daten erfolgte mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens durch das Praxispersonal oder den behandelnden Hausarzt. Der Fragebogen wurde auf der Basis vorbestehender Informationen aus der Literatur, pragmatischen Überlegungen sowie in Interaktion mit Ärzten der Allgemeinmedizin selbst entworfen und in einer kurzen Pilotuntersuchung in einem iterativen Prozess an die Fragestellung angepasst [6, 33].

Der in der Untersuchung angewandte Fragebogen ist im Anhang aufgeführt.

Bei allen Patienten, die eine Influenzaimpfung vornehmen ließen, wurden soziodemografische Daten sowie Angaben zu potenziellen Risiko- oder Indikationsfaktoren zur Influenzaimpfung erfasst, und eine möglicherweise gleichzeitig stattfindende andere Impfung dokumentiert. Bei den potenziellen Risiko- oder Indikationsfaktoren handelt es sich um die Impfpfehlungen der Ständigen Impfkommission am Robert Koch-Institut.

Des Weiteren wurden die unmittelbaren Gründe erfragt, die zur Durchführung der Impfung führten. Hierbei wurde die Einstufung der Initiative zur Impfung erfasst und die Patienten unterschieden in diejenige,

- die vom Arzt bei unmittelbarem Kontakt zur Influenzaimpfung motiviert wurden, und in die,
- die durch eigene Motivation zur Influenzaimpfung in der Praxis vorstellig wurden.

Patienten bei denen der Impfung Eigeninitiative zu Grunde lag, wurden im Rahmen dieser Studie zur Differenzierung ihrer Motivation weitergehend befragt, was aber nicht Gegenstand dieser Arbeit ist [Blankenhorn, Diss in Vorbereitung].

Als epidemiologische Bezugsgröße wurde für jedes beteiligte Studienzentrum die jeweilige Quartalskontaktgruppe herangezogen.

## **2.4 Datenerfassung und –auswertung**

Zur elektronischen Datenerfassung kam eine PC-gestützte Kalkulationstabelle zur Anwendung. Hierbei wurden die im Fragebogen dokumentierten Daten mittels einer Standardcodierung in eine Excel-Tabelle übertragen. Es erfolgte eine stichprobenartige Überprüfung auf Eingabefehler und Kontrolle auf Plausibilität.

Insgesamt wurden 4 Fragebögen von der Auswertung ausgeschlossen. Bei 3 Fragebögen ließen sich Unstimmigkeiten bezüglich der Geschlechtsangaben feststellen. Ein weiterer Fragebogen musste ausgeschlossen werden, da hier jegliche Angaben fehlten.

Zur Auswertung der Daten wurden Methoden der deskriptiven Statistik herangezogen sowie das Statistikprogramm SPSS 10.0 für Windows.

### 3 Ergebnisse

#### 3.1 Beteiligte Praxen

Insgesamt nahmen an der Datenerhebung sechs allgemeinmedizinische Praxen teil. In diesen Praxen unterzogen sich in den Quartalen 4/05 und 1/06 insgesamt 1880 Patienten einer Grippeimpfung, von denen uns auswertbare Daten vorliegen. Fünf Praxen beteiligten sich über den gesamten Zeitraum an der Studie. Aus der Praxis M liegen nur Daten aus dem Quartal 4/05 vor. Hier waren auf Grund des Versorgungsengpasses mit Impfstoffen im Quartal 1/05 keine Influenzaimpfungen mehr möglich.

Hierbei fanden sich bei Praxis M 211 dokumentierte Grippeimpffälle, bei Praxis N 771, bei Praxis O 135, Praxis P 320, bei Praxis Q 185 und Praxis R 258.

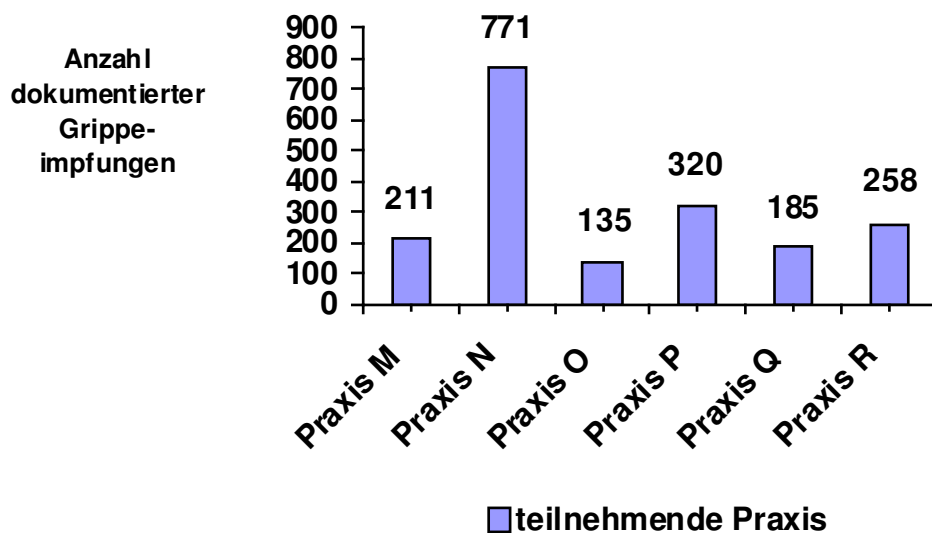


Abbildung 1: Anzahl der dokumentierten Grippeimpfungen von Patienten in den 6 teilnehmenden Praxen aufgeteilt nach zugeordnetem Praxiskürzel in den Quartalen 4/05 und 1/06

Tabelle 2: Anzahl der ausgewerteten Fragebögen von gegen Grippe geimpften Patienten in den 6 einzelnen Praxen in den Quartalen 4/05 und 1/06

	Fragebogenanzahl
Praxis M	211
Praxis N	771
Praxis O	135
Praxis P	320
Praxis Q	185
Praxis R	258
Gesamt	1880

### 3.2 Quartalskontaktgruppe

Sowohl die Quartalskontaktzahlen, die durchgeführten Influenzaimpfungen als auch der relative Anteil der in den Fragebögen dokumentierten Grippeimpfungen an der Gesamtquartalskontaktgruppe ist in den sechs teilnehmenden Allgemeinarztpraxen sehr unterschiedlich.

Tabelle 3: Quartalskontaktgruppe und gesamte Grippeimpfungen der teilnehmenden Praxen in den Quartalen 4/05 und 1/06 laut KV-Abrechnungsdaten im Vergleich zu den dokumentierten Grippeimpfungen; k.T. = keine Teilnahme

	Quartal 4/05		Quartal 1/06		Gesamt		Fragebogen- anzahl
Praxis	Quartals kontakt gruppe	Grippe- impfung	Quartals kontakt gruppe	Grippe- impfung	Quartals kontakt gruppe	Grippe- impfung	
Praxis M	790	240	k.T.	k.T.	790	240	211
Praxis N	1960	757	1975	21	3935	778	771
Praxis O	823	132	884	3	1707	135	135
Praxis P	1109	307	1102	13	2211	320	320
Praxis Q	1872	478	1771	19	3643	497	185
Praxis R	956	284	1084	15	2040	299	258
Gesamt	7510	1720	5045	52	14326	2269	1880

Tabelle 4: Prozentualer Anteil der dokumentierten und ausgewerteten Influenzaimpfungen von 1880 Patienten an der Gesamtkontaktgruppe der Praxen in den Quartalen 4/05 und 1/06

	Quartal 4/05 und 1/06 Prozentualer Anteil der Fragebögen
Praxis M	26,7%
Praxis N	19,6%
Praxis O	7,9%
Praxis P	14,5%
Praxis Q	5,1%
Praxis R	12,6%
Gesamt	15,0%

### 3.3 Soziodemographische Daten

#### 3.3.1 Alter und Geschlecht

Unter den 1880 Patienten, die in die Studie eingeschlossen wurden, waren insgesamt 887 (47,2%) männliche Patienten und 993 (52,8%) weibliche Patienten. Über 60 Jahre waren 1107 (58,9%) Patienten. Patienten jünger als 40 Jahre wurden in 14,4% (270) der dokumentierten Fälle geimpft. In der Altersgruppe der 40- bis 79-Jährigen, die mit 73,7% den größten Anteil der erfassten Patienten darstellt, befanden sich 1386 der 1880 Patienten. Bei einem Patienten fehlte die Altersangabe.

Tabelle 5: Geschlechtsverteilung der gegen Grippe geimpften Patienten in den Quartalen 4/05 und 1/06 (6 Praxen), n=1880

Geschlecht	Anzahl der Patienten	Prozentualer Anteil
männlich	887	47,2%
weiblich	993	52,8%



Tabelle 6: Altersstruktur der ausgewerteten Fragebögen gegen Grippe geimpfter Patienten in den Quartalen 4/05 und 1/06 (6 Praxen), n=1880

Alter in Dekaden	Anzahl der Patienten	Prozentualer Anteil
0-9 Jahre	4	0,2%
10-19 Jahre	40	2,1%
20-29 Jahre	81	4,3%
30-39 Jahre	145	7,7%
40-49 Jahre	224	11,9%
50-59 Jahre	278	14,8%
60-69 Jahre	493	26,2%
70-79 Jahre	391	20,8%
80-89 Jahre	193	10,3%
90-99 Jahre	30	1,6%
Keine Angabe	1	0,1%
Mittelwert	60,1 Jahre	
Median	64,0 Jahre	

### 3.3.2 Schwangerschaft

Insgesamt gaben vier der 1880 in die Studie aufgenommenen Patientinnen eine bestehende Schwangerschaft an. Diese Patientinnen waren zwischen 25 und 32 Jahren alt.

### 3.3.3 Erstimpfung

Bei 439 der 1880 in die Studie eingeschlossenen Patienten handelte es sich um eine Erstimpfung. Dies entspricht 23,4%.

### 3.3.4 Weitere Impfung

Unter den 1880 dokumentierten Fällen fand bei 78 Patienten (4,1%) gleichzeitig eine andere Impfung statt. Bei 14 Patienten (0,7%) wurde keine Angabe über eine gleichzeitig stattfindende weitere Impfung gemacht.

### 3.3.5 Pflege- oder Altenheimbewohner

Insgesamt 52 Patienten (2,8%) unter den 1880 ausgewerteten Grippeimpfungen waren Bewohner eines Pflege-, Alten- oder Wohnheims.

### 3.3.6 Chronische Erkrankung

Von den 1880 in die Studie eingeschlossenen Patienten bestand bei 888 Patienten (47,2%) eine chronische Krankheit. Bei 16 Patienten (0,9%) fehlte eine diesbezügliche Angabe. Bei einem der Fragebögen lag eine widersprüchliche Angabe vor, da hier das Bestehen einer chronischen Krankheit auf dem Fragebogen sowohl Bejaht als auch Verneint wurde.

Tabelle 7: Verteilung chronischer Krankheiten der Patienten, die in den Quartalen 4/05 und 1/06 sich einer Grippeimpfung unterzogen (6 Praxen), n=1880; Summe >100%, da Mehrfachnennung möglich

Chronische Krankheit	Patientenzahl	Prozentualer Anteil
Eine oder mehrere chronische Erkrankungen	888	47,2%
Diabetes mellitus	291	15,5%
COPD/Asthma bronchiale	158	8,4%
KHK/chronische Herzerkrankung	355	18,9%
Immunsuppression	45	2,4%
Chronische Nierenerkrankung	64	3,4%
Andere chronische Stoffwechselerkrankung	157	8,4%
Ja, nicht genauer definiert	79	4,2%
Ja, andere	20	1,1%
Keine chronische Erkrankung	975	51,9%
Fehlende Angabe	16	0,9%
Ungültige Angabe	1	0,1%

### 3.3.7 Berufsgruppe

Bei 1434 der geimpften Patienten (76,3%) lag keine Impfindikation gemäß der STIKO durch eine Zugehörigkeit zu einer entsprechenden Berufsgruppe vor. Die Zahl der Patienten jedoch mit Impfindikation auf Grund ihrer Berufsgruppe belief sich auf 431 (23%). Bei 20 Patienten lag eine Mehrfachnennung von zwei Berufsgruppen als Impfindikation vor.

Tabelle 8: Verteilung der Berufsgruppenimpfindikationen der Patienten, die in den Quartalen 4/05 und 1/06 sich einer Grippeimpfung unterzogen (6 Praxen), n=1880; Summe > 100%, da Mehrfachnennung möglich

Berufsgruppe	Patientenzahl	Prozentualer Anteil
Gesundheitswesen/Pflege	56	3%
Erziehung	40	2,1%
Umfangreicher Publikumsverkehr	274	14,6%
Potenzieller Multiplikator	81	4,3%
Mehrfachnennung	20	1,1%
Keiner entsprechenden Berufsgruppe zugehörig	1434	76,3%
Keine Angabe	15	0,8%

### 3.3.8 STIKO-Indikation zur Influenzaimpfung

Gemäß des epidemiologischen Bulletin der Ständigen-Impfkommission am Robert-Koch-Institut besteht eine Empfehlung für eine Influenzaimpfung bei

- Personen über 60 Jahren
- Bewohner von Alten- oder Pflegeheimen
- Personen mit erhöhter gesundheitlicher Gefährdung (chronische Krankheit)
- Personen mit erhöhter Gefährdung durch ihre Berufsgruppe

Insgesamt nahmen an der Studie 1600 Patienten (85,1%) teil, auf die eine oder mehrere Indikationen zutrafen.

Tabelle 9: Anzahl der Fragebögen, bei denen eine Impfindikation gemäß STIKO vorlag in den Quartalen 4/05 und 1/06 unter 1880 gegen Grippe geimpften Patienten (6 Praxen); STIKO = Ständige Impfkommission

Impfindikation	Patientenzahl	Prozentualer Anteil an allen Geimpften
Alter ab 60 Jahre	1107	58,9%
Pflege-/Altenheim	52	2,8%
Chronische Krankheit	888	47,2%
Berufsgruppe	431	23%
STIKO-Empfehlung gesamt	1600	85,1%

### 3.4 Motivation zur Influenzaimpfung

#### 3.4.1 Motiveinteilung

Die Motivation zur Grippeimpfung der in die Studie eingeschlossenen Patienten wurde in Eigeninitiative und Hausarztinitiative differenziert.

Patienten der Gruppe Eigeninitiative:

1. kamen auf eigenen Wunsch zur Impfung in die Praxis
2. kamen auf kurze Erinnerung oder Aufforderung durch den Allgemeinmediziner zur Impfung in die Praxis
3. wurde ein Hausbesuch speziell zur Durchführung der Grippeimpfung beim Allgemeinarzt angefordert

Bei insgesamt 944 Patienten (50,2%) wurde die Grippeimpfung auf eigene Initiative des Patienten hin durchgeführt. Unter diesen Patienten mit Eigeninitiative kamen als größten Anteil in dieser Gruppe 822 der Patienten (43,7%) auf eigenen Wunsch zur Impfung in die Praxis, 36 Patienten (1,9%) kamen auf kurze Erinnerung oder Aufforderung durch den Allgemeinmediziner zur Impfung in die Praxis und bei 86 Patienten (4,6%) war ein Hausbesuch speziell zur Durchführung der Grippeimpfung beim Allgemeinarzt angefordert worden.

Patienten der Gruppe Hausarztinitiative:

4. kamen aus anderem Grund in die allgemeinmedizinische Praxis und hierbei wurde die Impfung empfohlen
5. kamen aus anderem Grund in die Praxis und wurden ohne Diskussion geimpft
6. wurde die Grippeimpfung bei einem Hausbesuch durchgeführt, der aus anderem Grund angefordert worden war

Insgesamt 929 Patienten (49,4%) wurden durch den Hausarzt zur Durchführung der Grippeimpfung motiviert. Hiervon kamen als größter Anteil in dieser Gruppe 726 Patienten (38,6%) aus anderem Grund in die allgemeinmedizinische Praxis und hierbei wurde die Impfung empfohlen, 62 Patienten (3,3%) kamen aus anderem Grund in die Hausarztpraxis und wurden ohne Diskussion geimpft und bei 141 Patienten (7,5%) wurde die Grippeimpfung bei einem Hausbesuch durchgeführt, der aus anderem Grund angefordert worden war.

Bei sieben Patienten lag keine Angabe zur Impfmotivation vor.

Tabelle 10: Angaben über die zur Influenzaimpfung führenden Motivation der 1880 teilnehmenden Patienten in den Quartalen 4/05 und 1/06 (6 Praxen)

Motivation	Patientenzahl	Prozentualer Anteil
1: Kam auf eigenen Wunsch zur Impfung in die Praxis	822	43,7%
2: Kam auf kurze Erinnerung/Aufforderung zur Impfung in die Praxis	36	1,9%
3: Hausbesuch speziell zur Durchführung der Impfung angefordert	86	4,6%
Patienteneigeninitiative: Motivangaben 1 bis 3	944	50,2%
4: Kam aus anderem Grund in die Praxis, Impfung wurde empfohlen	726	38,6%
5: Kam aus anderem Grund in die Praxis wurde ohne Diskussion geimpft	62	3,3%
6: Impfung bei Hausbesuch, der aus anderem Grund angefordert wurde	141	7,5%
Hausarztinitiative: Motivangabe 4 bis 6	929	49,4%
Keine Angabe	7	0,4%

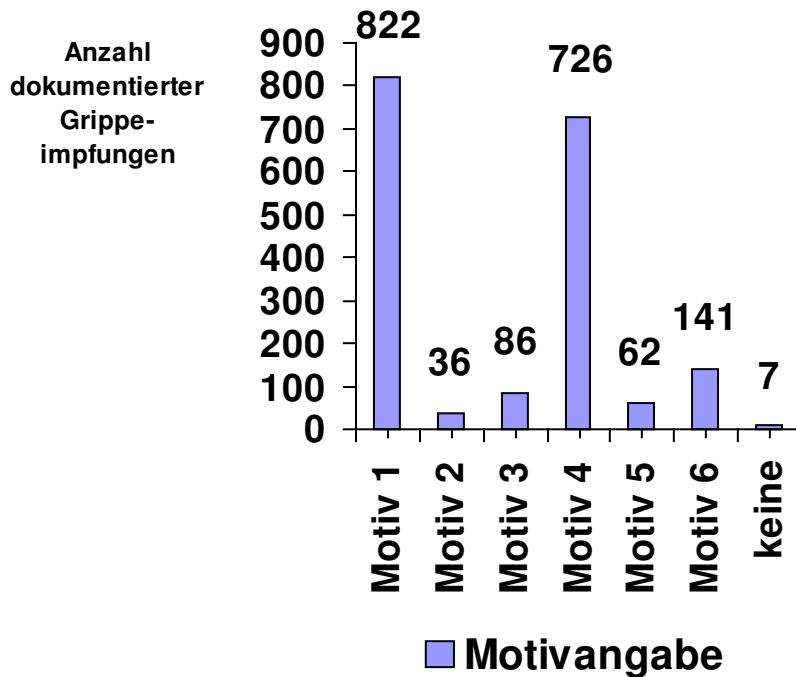


Abbildung 2: Verteilung der einzelnen Motivangaben der Patienten, die in den Quartalen 4/05 und 1/06 sich einer Grippeimpfung unterzogen (6 Praxen); Motivbeschreibung s.o.

### 3.4.2 Motiv und Allgemeinmedizinpraxen

Betrachtet man die Verteilung der Impfmotivation in den sechs verschiedenen Praxen genauer, so lassen sich einzelne Unterschiede erkennen.

In Praxis M liegt die Zahl der Patienten, die durch den Hausarzt motiviert wurden mit 61,1% deutlich über dem Durchschnitt aller sechs Praxen mit 49,9%. Besonders deutlich erhöht ist die Zahl der Patienten, die aus anderem Grund in die Praxis kamen und ohne Diskussion geimpft wurden (15,6% im Vergleich zu 3,3% im Durchschnitt) sowie der Geimpften, deren Grippeimpfung bei einem Hausbesuch durchgeführt wurde, der aus anderem Grund angefordert worden war (14,7% im Vergleich zu 7,5% im Durchschnitt).

Bei der Praxis N überwiegt der Teil der Patienten, die auf eigenen Wunsch zur Impfung in die Praxis kamen. Ihr Anteil beträgt 57,3% bei einem Durchschnittswert von 43,7%. Ebenso wurden sehr viele Patienten in dieser Praxis bei einem Hausbesuch geimpft der speziell hierzu angefordert worden war (80 Patienten, 10,4%).

In der Praxis O wurden mit 21,5% (im Durchschnitt 7,5%) vermehrt Patienten bei einem Hausbesuch, der aus anderem Grund angefordert wurde, geimpft.

In der Praxis P überwiegt der Anteil der Patienten, die aus anderem Grund in die Praxis kamen und die Impfung empfohlen wurde (49,7% im Vergleich zum Durchschnitt von 38,6%). Das Selbe findet sich auch für die Praxis Q (58,4%) und Praxis R (44,2%). Ebenso wurden in Praxis R mehr Patienten bei einem aus anderem Grund angeforderten Hausbesuch geimpft (17,1%).

Tabelle 11: Aufteilung der einzelnen Motive gegen Grippe geimpfter Patienten in den teilnehmenden 6 Allgemeinmedizinpraxen bezogen auf die Anzahl der ausgewerteten Fragebogen in der jeweiligen Praxis, Quartale 4/05 und 1/06; Motivbeschreibung s.o.

Praxis	Motiv 1	Motiv 2	Motiv 3	Motiv 1-3	Motiv 4	Motiv 5	Motiv 6	Motiv 4-6	Keine Angabe	Gesamt
M	78	4	-	82	65	33	31	129	-	211
%	37,0%	1,9%		38,9%	30,8%	15,6%	14,7%	61,1%		100,0%
N	442	13	80	535	223	-	12	235	1	771
%	57,3%	1,7%	10,4%	69,4%	28,9%		1,6%	30,5%	0,1%	100,0%
O	42	2	3	47	57	-	29	86	2	135
%	31,1%	1,5%	2,2%	34,9%	42,2%		21,5%	63,7%	1,5%	100,0%
P	115	2	-	117	159	19	25	203	-	320
%	35,9%	0,6%		36,6%	49,7%	5,9%	7,8%	63,4%		100,0%
Q	68	3	2	73	108	2	-	110	2	185
%	36,8%	1,6%	1,1%	39,5%	58,4%	1,1%		59,5%	1,1%	100,0%
R	77	12	1	90	114	8	44	166	2	258
%	29,8%	4,7%	0,4%	34,9%	44,2%	3,1%	17,1%	64,3%	0,8%	100,0%
Gesamt	822	36	86	944	726	62	141	929	7	1880
%	43,7%	1,9%	4,6%	50,2%	38,6%	3,3%	7,5%	49,4%	0,4%	100,0%



Tabelle 12: Vergleich der Gruppen Patienten- bzw. Hausarztinitiative in den teilnehmenden Praxen bezogen auf die jeweilige Gesamtquartalskontaktgruppe in den Quartalen 4/05 und 1/06 bei gegen Grippe geimpften Patienten, n=1880; Motivbeschreibung s.o.

	Motiv 1-3 s.o. (Patienteninitiative)	Motiv 4-6 s.o. (Hausarztinitiative)	Gesamt
Praxis M	10,4%	16,3%	26,7%
Praxis N	13,6%	6%	19,6%
Praxis O	2,8%	5%	7,8%
Praxis P	5,3%	9,2%	14,5%
Praxis Q	3,9%	5,9%	9,8%
Praxis R	4,4%	8,1%	12,5%
Gesamt	7,5%	7,4%	14,9%

Es wird deutlich, dass lediglich in der Praxis N unter allen Patientenkontakten die Eigeninitiative gegenüber der Hausarztinitiative deutlich überwiegt. In allen anderen teilnehmenden Praxen ist die Motivation zur Impfung deutlich häufiger auf Hausarztinitiative und weniger auf Patienteninitiative zurückzuführen.

Hierbei handelt es sich um diejenige Praxis in der Datenerhebung mit deutlich höheren Quartalskontaktzahlen und Grippeimpfungen im Vergleich zu den anderen Praxen. Somit könnten die gefundenen Zahlen darauf hindeuten, dass bis zu einer bestimmten Zahl an Impfungen die Hausarztinitiative eine entscheidende Rolle spielt, hierfür aber wohl eine gewisse Sättigungsgrenze existiert, ab der die Imp fzahl nur über eine gesteigerte Eigeninitiative der Patienten noch weiter erhöht werden kann.

### 3.4.3 Motiv und Geschlecht

Zwischen den Geschlechtern lassen sich für die einzelnen Impfmotivationen zur Grippeimpfung keine großen Unterschiede feststellen. Lediglich im Hinblick auf die Durchführung der Impfung während eines Hausbesuches findet man eine unterschiedliche Verteilung. Bei Männern findet sich zu 7,8% das Motiv: Hausbesuch speziell zur Durchführung der Impfung angefordert, bei den Frauen jedoch nur in 1,7% der Fälle. Eine Impfung bei einem Hausbesuch, der aus

anderem Grund angefordert wurde, wurde bei 4,5% der Männer und bei 10,2% der Frauen angegeben.

Tabelle 13: Verteilung der Motivhäufigkeiten zwischen männlichen und weiblichen Patienten, die in den Quartalen 4/05 und 1/06 sich einer Grippeimpfung unterzogen (6 Praxen) n=1880; k.A. = keine Angabe, Motivbeschreibung s.o.

Geschlecht	Motiv 1	Motiv 2	Motiv 3	Motiv 4	Motiv 5	Motiv 6	k.A.	Gesamt
Männlich	42,8%	2,0%	7,8%	38,8%	3,5%	4,5%	0,6%	100%
Weiblich	44,5%	1,8%	1,7%	38,5%	3,1%	10,2%	0,2%	100%

### 3.4.4 Motiv und Alter

Betrachtet man die Verteilung der verschiedenen Motivationen innerhalb der Altersquartile, so lassen sich einzelne Auffälligkeiten beobachten.

So sind die Patienten, die auf eigenen Wunsch zur Impfung in die Praxis kamen, besonders in den Altersquartilen 1 (269 und 32,7%) und 2 (235 und 28,6%) anzutreffen. In der vierten Altersquartile kamen nur 112 (13,6%) Patienten aus Eigenwunsch zur Impfung in die Praxis. Dies zeigt, dass besonders die jüngeren Patienten Eigenmotivation in Bezug auf die Grippeimpfung an den Tag legen.

Patienten, die auf kurze Erinnerung oder Aufforderung zur Impfung in die Praxis kamen, sind in allen vier Altersquartilen zu etwa gleichen Teilen zu finden.

Ein Hausbesuch der speziell zur Durchführung der Impfung angefordert wurde, wurde auffallend vermehrt in der ersten Altersquartile durchgeführt. Dies betraf 53 Patienten (61,1%). Dies verwundert zum einen, da Patienten in dieser Altersquartile eher mobil sind und man eher eine Durchführung der Impfung in der Praxis erwarten könnte. Dies zeigt jedoch auch, dass jüngere Patienten, die nicht zur Impfung in die Praxis kommen können, trotzdem eigene Initiative zur Grippeimpfung zeigen.

Patienten, die aus anderem Grund in die Praxis kamen und eine Impfung durch den Allgemeinarzt empfohlen wurde, befinden sich besonders in der Altersquartile drei. Bei Patienten der dritten und vierten Altersquartile und somit alle Patienten ab einem Alter von 64 Jahren, ergibt sich ein Anteil von 388 Patienten (53,5%).

Die Altersverteilung in den Quartilen zeigt für Patienten, die aus anderem Grund in die Praxis kamen und ohne Diskussion geimpft wurden, keine auffälligen Verteilungen.

Patienten, welche bei einem Hausbesuch geimpft wurden, der jedoch aus anderem Grund angefordert wurde, machen mit einer Zahl von 110 (78%) die große Mehrheit in der vierten Altersquartile über 73 Jahren aus. Bei Hausbesuchen, die unabhängig von einer Grippeimpfung erfolgen, handelt es sich häufiger um Routinehausbesuche bei älteren Patienten, bei denen die Initiative zur Impfung während des Hausbesuches vom Hausarzt ausgeht.

Tabelle 14: Verteilung der Motivhäufigkeiten in den einzelnen Altersquartilen bei Patienten, die in den Quartalen 4/05 und 1/06 sich einer Grippeimpfung unterzogen (6 Praxen); k.A.= keine Angabe, Motivbeschreibung s.o.

Altersquartile	Motiv 1	Motiv 2	Motiv 3	Motiv 4	Motiv 5	Motiv 6	k.A.	Gesamt
1 (3-49 Jahre)	269	8	53	140	9	2	3	494
2 (50-64 Jahre)	235	8	14	187	17	7	2	470
3 (65-73) Jahre)	206	11	2	226	14	22	2	483
4 (74-99 Jahre)	112	9	17	162	22	110	0	432
k.A.	0	0	0	0	0	0	1	1
Gesamt	882	36	86	725	62	141	8	1880

### 3.4.5 Motiv und Schwangerschaft

Bei drei der dokumentierten Grippeimpfungen bei Frauen mit bestehender Schwangerschaft handelte es sich um eine Erstimpfung. Ebenso fielen drei von ihnen in die berufliche Indikationskategorie umfangreicher Publikumsverkehr. Zwei der schwangeren Patienten kamen aus anderem Grund in die Praxis und die Impfung wurde empfohlen. In einem der Fälle wurde die Impfung aus eigenem Wunsch in der Praxis durchgeführt und bei einer vorliegenden Schwangerschaft wurde ein Hausbesuch speziell zur Durchführung der Impfung angefordert.

### 3.4.6 Motiv und Erstimpfung

Bei 114 Patienten, die zum ersten Mal geimpft wurden, liegt eine chronische Erkrankung vor, 148 sind über 60 Jahre alt. Zwei dieser Patienten leben in einem Alters- oder Pflegeheim. 152 Patienten mit einer Erstimpfung gehören einer Berufsgruppe an, für die eine STIKO-Impfempfehlung vorliegt. Insgesamt 307 dieser Patienten unterliegen einer STIKO-Impfindikation.

Tabelle 15: Motivangabe bei Patienten mit Grippeerstimpfung in den Quartalen 4/05 und 1/06 (6 Praxen); k.A.= keine Angabe, Motivbeschreibung s.o.

	Motiv 1	Motiv 2	Motiv 3	Motiv 4	Motiv 5	Motiv 6	k.A.	Gesamt
Erstimpfung	188	4	33	203	4	5	2	439

Bei den 188 erstgeimpften Patienten, die auf eigenen Wunsch zur Impfung in die Praxis kamen, liegt in 123 Fällen (65,4%) eine STIKO-Impfempfehlung vor. (52 Patienten waren über 60 Jahre, kein Patient lebte in einem Pflege- oder Altenheim, 20 Patienten hatten eine chronische Krankheit, 68 Patienten eine Berufsgruppenindikation)

Bei den 203 erstgeimpften Patienten, die bei einem Arztbesuch aus anderem Grund eine Impfempfehlung durch den Hausarzt erhalten hatten, liegt in 164 Fällen (80,8%) eine entsprechende Impfindikation vor. (86 Patienten waren über 60 Jahre, ein Patient lebte in einem Pflege- oder Altenheim, 84 Patienten hatten eine chronische Krankheit, 76 Patienten eine Berufsgruppenindikation)

Lediglich 6 erstgeimpfte Patienten, die einen Hausbesuch speziell für eine Impfung angefordert hatten fallen unter die STIKO-Risikogruppen.

### 3.4.7 Andere Impfung

Von den 78 Patienten bei denen gleichzeitig zur Grippeimpfung eine weitere andere Impfung durchgeführt wurde, waren 43 Patienten 60 Jahre oder älter. Lediglich ein Patient lebte in einem Heim. Bei 36 Patienten bestand eine chronische Erkrankung und 22 Patienten gehörten einer entsprechenden Berufsgruppe an.

### **3.5 Motivationsangabe zur Influenzaimpfung bei STIKO-Empfehlung**

#### **3.5.1 Alter**

Bei Patienten mit einem Lebensalter ab 60 Jahren, für die somit eine STIKO-Impfempfehlung vorliegt, sind die Motive für die Impfung sehr unterschiedlich gewichtet. Hierbei ist das Motiv vier (kam aus anderem Grund in die Praxis, Impfung wurde empfohlen) bei den über 60-jährigen Patienten mit 41,9% und 464 Patienten deutlich am häufigsten. 137 (12,4%) der über 60-jährigen Patienten wurden bei einem Hausbesuch geimpft der aus anderem Grund angefordert worden war.

Bei den über 60-jährigen Patienten wurde ein Hausbesuch speziell zur Durchführung der Impfung nur in 2,1% der Fälle angefordert, wohingegen dieses Motiv bei 8,2% (63) der unter 60-jährigen Patienten vorliegt.

Somit werden Patienten bei einem Routinehausbesuch eher geimpft, wenn sie ein Alter von über 60 Jahren haben, ein auf Eigeninitiative hin angeforderter Hausbesuch findet jedoch eher bei jüngeren Patienten statt.

Tabelle 16: Motivangaben bei gegen Grippe geimpften Patienten unter bzw ab 60 Jahren in den Quartalen 4/05 und 1/06 (6 Praxen); Motivbeschreibung s.o.

	Bis 59 Jahre Patientenzahl (%)	Ab 60 Jahre Patientenzahl (%)	Gesamt Patientenzahl (%)
Motiv 1	409 (53%)	413 (37,3%)	822 (43,7%)
Motiv 2	11 (1,4%)	25 (2,3%)	36 (1,9%)
Motiv 3	63 (8,2%)	23 (2,1%)	86 (4,6%)
Motiv 4	261 (33,8%)	464 (41,9%)	725 (38,6%)
Motiv 5	20 (2,6%)	42 (3,8%)	62 (3,3%)
Motiv 6	4 (0,5%)	137 (12,4%)	141 (7,5%)
Kein Motiv	4 (0,5%)	3 (0,3%)	7 (0,4%)
Gesamt	772 (100,0%)	1107 (100,0%)	1879 (100,0%)

Bei Patienten mit einem Alter bis 59 Jahren liegt der Grippeimpfung häufiger Eigeninitiative zu Grunde (483 Patienten, 62,6%), wohingegen die Patienten ab 60 Jahren häufiger durch den Hausarzt zur Grippeimpfung motiviert werden (643 Patienten, 58,1%) und seltener Eigeninitiative vorliegt (461 Patienten, 41,6%). Dieser Unterschied ist statistisch signifikant mit  $p < 0,001$  im Chi-Quadrat-Test.

Tabelle 17: Anzahl der Patienten- und Hausarztinitiative bei gegen Grippe geimpften Patienten unter bzw. ab 60 Jahren in den Quartalen 4/05 und 1/06 (6 Praxen)

	Bis 59 Jahre	60 Jahre plus	Keine Angabe	Gesamt
Patienteninitiative	483	461	-	944
Hausarztinitiative	285	643	-	928
Keine Angabe	4	3	1	8
Gesamt	772	1107	1	1880

### 3.5.2 Pflege- und Altenheimbewohner

Bei den in einem Heim lebenden Patienten, welche in die Studie aufgenommen wurden, ist das Motiv 6 (Impfung bei Hausbesuch, der aus anderem Grund angefordert wurde) am häufigsten der Grund für die Durchführung der Grippeimpfung. Dieses Motiv liegt bei 35 (67,3%) der in einem Heim lebenden Patienten vor.

Tabelle 18: Motivangaben unter Pflege-/Altenheimbewohnern, die in den Quartalen 4/05 und 1/06 sich einer Grippeimpfung unterzogen (6 Praxen); Motivbeschreibung s.o.

Heim- bewohner	Motiv 1	Motiv 2	Motiv 3	Motiv 4	Motiv 5	Motiv 6	k.A.	Gesamt
Ja								
Patientenzahl	1	-	7	9	-	35	-	52
%	1,9%		13,5%	17,3%		67,3%		100,0%
Nein								
Patientenzahl	821	36	79	717	62	106	7	1828
%	43,7%	2,0%	4,3%	39,2%	3,4%	5,8%	0,4%	100,0%

44 in einem Heim lebende Patienten wurden auf Hausarztinitiative hin geimpft (84,6%), wohingegen nur bei 8 Heimbewohnern (15,8%) Eigeninitiative der Impfung zu Grunde liegt. Somit spielt bei Heimbewohnern die Hausarztinitiative eine bedeutende Rolle.

Dieser Unterschied ist statistisch signifikant mit  $p < 0,001$  im Chi-Quadrat-Test.

Tabelle 19: Anzahl der Patienten- und Hausarztinitiative bei Pflege-/Altenheimbewohnern, die in den Quartalen 4/05 und 1/06 sich einer Grippeimpfung unterzogen (6 Praxen)

	Kein Heimbewohner	Heimbewohner	Gesamt
Patienteninitiative	936	8	944
Hausarztinitiative	885	44	929
Keine Angabe	7	0	7
Gesamt	1828	52	1880

### 3.5.3 Chronische Erkrankung

Von den insgesamt 888 in die Studie aufgenommenen Patienten mit einer chronischen Erkrankung kamen 451 Patienten aus einem anderen Grund in die allgemeinmedizinische Praxis und eine Impfung wurde durch den Hausarzt empfohlen. Dies sind 50,8% der chronisch kranken Patienten.

233 (26,2%) geimpfte Patienten mit einer chronischen Krankheit kamen auf eigenen Wunsch zur Impfung in die Praxis.

42 (4,7%) chronisch kranke Patienten wurden ohne Diskussion geimpft, als sie aus anderem Grund in die Praxis kamen.

Patienten ohne vorliegende chronische Erkrankung gaben in 59,6% (581 Patienten) als Impfinitiative den eigenen Wunsch zur Impfung in der Praxis an.



Tabelle 20: Motivangaben bei gegen Grippe geimpften Patienten mit und ohne chronischer Krankheit in den Quartalen 4/05 und 1/06 (6 Praxen); k.A.= keine Angabe, Motivbeschreibung s.o.

Chronische Krankheit	Motiv 1	Motiv 2	Motiv 3	Motiv 4	Motiv 5	Motiv 6	k.A.	Gesamt
Ja								
Patientenzahl	233	20	24	451	42	117	1	888
%	26,2%	2,3%	2,7%	50,8%	4,7%	13,2%	0,1%	100,0%
Nein								
Patientenzahl	581	14	62	272	20	24	2	975
%	59,6%	1,4%	6,4%	27,9%	2,1%	2,5%	0,2%	100,0%

Bei Patienten mit bestehender chronischer Erkrankung wurden insgesamt 277 (31,2%) durch eigene Motivation gegen Influenza geimpft, aber 610 Patienten (68,7%) durch die Initiative des Hausarztes. Bei Geimpften ohne chronische Erkrankung ging die Initiative nur in 32,4% vom Hausarzt aus. Es lässt sich somit schlussfolgern, dass bei Patienten mit einer chronischen Erkrankung Hausärzte deutlich häufiger der Initiator für eine Influenzaimpfung sind als der Patient selbst. Dieser Unterschied ist statistisch signifikant mit  $p < 0,001$  im Chi-Quadrat-Test.

Tabelle 21: Anzahl der Patienten- und Hausarztinitiative bei gegen Grippe geimpften Patienten ohne und mit chronischer Krankheit in den Quartalen 4/05 und 1/06 (6 Praxen)

	Keine chronische Krankheit	Chronische Krankheit	Keine Angabe	Gesamt
Patienteninitiative	657	277	-	934
Hausarztinitiative	316	610	-	926
Keine Angabe	2	1	17	20
Gesamt	975	888	17	1880

### 3.5.4 Berufsgruppe

Patienten, denen eine Impfpflicht gemäß der STIKO auf Grund ihrer Zugehörigkeit zu einer bestimmten Berufsgruppe zu Grunde liegt (431 Patienten), wurden eher auf ihre eigene Initiative hin geimpft. Es kamen dabei von den 431 Patienten mit Impfpflicht 288 Patienten (52,9%) auf eigenen Wunsch zur Impfung in die Praxis.

Bei 148 Patienten (34,3%), die aus einem anderen Grund in die Praxis kamen, wurde die Impfung durch den Allgemeinarzt empfohlen

Patienten mit einer Indikation durch ihren Beruf wurden häufiger durch Eigeninitiative geimpft (265 Patienten, 61,5%), wohingegen nur 164 Patienten mit einer Indikation durch den Beruf durch den Hausarzt zur Impfung motiviert wurden (38,1%). Somit berücksichtigen Allgemeinärzte die STIKO-Indikation Berufsgruppe geringer in ihrem Impfverhalten. Diese Patientengruppe ist in Bezug auf die Grippeimpfung aktiver als Patienten ohne Berufsgruppenindikation. Dieser Unterschied ist statistisch signifikant mit  $p < 0,001$  im Chi-Quadrat-Test.

Grund hierfür könnte sein, dass Patienten die im Berufsleben stehen von sich aus aktiver sind und vom Hausarzt seltener als potentielle Impfkandidaten erkannt werden.

Tabelle 22: Anzahl der Patienten- und Hausarztinitiative bei gegen Grippe geimpften Patienten ohne und mit STIKO-Impfpflicht auf Grund ihrer Berufsgruppe in den Quartalen 4/05 und 1/06 (6 Praxen); STIKO = Ständige Impfkommission, k.A.= keine Angabe

	Keine Grippeimpfpflicht durch berufliche Tätigkeit	Grippeimpfpflicht durch berufliche Tätigkeit	k.A.	Gesamt
Patienteninitiative	675	265	-	940
Hausarztinitiative	757	164	-	921
Keine Angabe	2	2	15	19
Gesamt	1434	431	15	1880

### 3.5.5 Gesamtheit der STIKO-Impfempfehlungen

Bei der Betrachtung aller geimpften in die Studie aufgenommenen Patienten mit einer STIKO-Impfempfehlung (1600 Patienten) findet sich bei 653 Patienten der eigene Wunsch zur Impfung und daher der Gang in die Allgemeinarztpraxis (Motiv 1). Die Zahl der Patienten die aus anderem Grund in die Praxis kamen und eine Impfung empfohlen wurde (Motiv 4) tritt mit 658 Patienten (41,1%) im Vergleich dazu in etwa gleich häufig auf.

Tabelle 23: Motivangaben bei Patienten mit und ohne STIKO-Impfindikation, die in den Quartalen 4/05 und 1/06 sich einer Grippeimpfung unterzogen (6 Praxen); STIKO = Ständige Impfkommission, k.A.= keine Angabe, Motivbeschreibung s.o.

STIKO-Empfehlung	Motiv 1	Motiv 2	Motiv 3	Motiv 4	Motiv 5	Motiv 6	k.A.	Gesamt
Ja								
Patientenzahl	653	32	50	658	61	140	6	1600
%	40,8%	2,0%	3,1%	41,1%	3,8%	8,8%	0,4%	100,0%
Nein								
Patientenzahl	169	4	36	68	1	1	1	280
%	60,4%	1,4%	12,9%	24,3%	0,4%	0,4%	0,4%	100,0%

Patienten bei denen keine STIKO-Impfempfehlung vorliegt, werden signifikant häufiger auf Grund eigener Initiative (209 Patienten, 74,6%) und seltener durch Hausarztinitiative geimpft (70 Patienten, 25,0%).

Bei Patienten mit einer STIKO-Impfempfehlung werden 735 Patienten (46,0%) durch Eigenmotivation und 859 Patienten (53,7%) durch Hausarztmotivation gegen Influenza geimpft.

Dieser Unterschied ist statistisch signifikant mit  $p < 0,001$  im Chi-Quadrat-Test.

Tabelle 24: Anzahl der Patienten- und Hausarztinitiative bei gegen Grippe geimpften Patienten ohne und mit bestehender STIKO-Impfempfehlung in den Quartalen 4/05 und 1/06 (6 Praxen); STIKO = Ständige Impfkommission

	Keine STIKO- Empfehlung	STIKO- Empfehlung	Gesamt
Patienteninitiative %	209 74,6%	735 46,0%	944 50,2%
Hausarztinitiative %	70 25,0%	859 53,7%	929 49,4%
Keine Angabe %	1 0,4%	6 0,4%	7 0,4%
Gesamt %	280 100,0%	1600 100,0%	1880 100,0%

### 3.6 Eigeninitiative im Vergleich zu Hausarztinitiative bei Patienten mit STIKO-Impfempfehlung

#### 3.6.1 Alter

Patienten, bei denen die Initiative zur Impfung vom Hausarzt ausging (928 Patienten), sind seltener unter 60 Jahren (285 Patienten, 30,1%), jedoch viel häufiger 60 Jahre oder älter (643 Patienten, 69,3%).

Hierbei wird deutlich, dass die STIKO-Impfindikation über 60 Jahre im Impfverhalten des Hausarztes eine starke Gewichtung einnimmt, wohingegen bei Patienten unter 60 Jahren die Initiative zur Influenzaimpfung seltener vom Allgemeinarzt, als viel mehr durch den Patienten selber ausgeht.

Tabelle 25: Vergleich der Patienten- und Hausarztinitiative bei Patienten unter bzw ab 60 Jahren, die in den Quartalen 4/05 und 1/06 sich einer Grippeimpfung unterzogen (6 Praxen)

	Bis 59 Jahre	60 Jahre plus	Keine Angabe	Gesamt
Patienteninitiative	483	461	-	944
Hausarztinitiative	285	643	-	928
Keine Angabe	4	3	1	8
Gesamt	772	1107	1	1880

### 3.6.2 Alten- und Pflegeheimbewohner

Fast alle Patienten, bei denen die Impfung auf Eigeninitiative hin erfolgte, leben nicht in einem Heim. Dies sind 936 Patienten. Lediglich acht in einem Heim lebende Patienten ließen sich aus eigener Initiative heraus impfen.

Im Vergleich dazu ist bei 44 der insgesamt 52 in einem Heim lebenden Patienten der Hausarzt Initiator für eine Influenzaimpfung.

Somit wird die STIKO-Impfempfehlung bezüglich der in einem Heim- oder Altersheim lebenden Patienten von den Hausärzten in deren Impfverhalten deutlich berücksichtigt.

Tabelle 26: Vergleich der Patienten- und Hausarztinitiative bei Pflege-/Altenheimbewohnern, die in den Quartalen 4/05 und 1/06 sich einer Grippeimpfung unterzogen (6 Praxen)

	Kein Heimbewohner	Heimbewohner	Gesamt
Patienteninitiative	936	8	944
Hausarztinitiative	885	44	929
Keine Angabe	7	0	7
Gesamt	1828	52	1880

### 3.6.3 Chronische Erkrankung

Bei 610 Patienten, die durch den Hausarzt motiviert wurden, liegt eine chronische Erkrankung vor. Bei 316 Patienten ist keine chronische Erkrankung bekannt.

Die Zahl der chronisch kranken Patienten, die aus Eigeninitiative heraus geimpft wurden, beträgt 277. Bei 657 eigenmotivierten Patienten liegt keine chronische Krankheit vor.

Somit impfen Hausärzte eher Patienten mit der vorliegenden STIKO-Impfindikation chronische Erkrankung. Fehlt diese Impfindikation, so geht die Initiative seltener vom Hausarzt als viel mehr durch den Patienten selbst aus.

Tabelle 27: Vergleich der Patienten- und Hausarztinitiative bei gegen Grippe geimpften Patienten ohne und mit bestehender chronischer Krankheit in den Quartalen 4/05 und 1/06 (6 Praxen)

	Keine chronische Krankheit	Chronische Krankheit	Keine Angabe	Gesamt
Patienteninitiative	657	277	-	934
Hausarztinitiative	316	610	-	926
Keine Angabe	2	1	17	20
Gesamt	975	888	17	1880

### 3.6.4 Berufsgruppe

Bei 265 auf Eigeninitiative hin geimpften Patienten liegt eine Berufsindikation gemäß STIKO vor. Lediglich bei 164 Patienten mit einer entsprechenden Berufsgruppenzugehörigkeit ging die Initiative zur Influenzaimpfung vom Hausarzt aus.

Hierbei wird deutlich, dass Patienten mit vorliegender STIKO-Impfindikation Berufsgruppenzugehörigkeit häufiger aus eigener Initiative geimpft werden. Der Hausarzt berücksichtigt diese Indikation eher seltener.

Tabelle 28: Vergleich der Patienten- und Hausarztinitiative bei gegen Grippe geimpften Patienten ohne und mit bestehender STIKO-Impfempfehlung durch ihre Berufsgruppenzugehörigkeit in den Quartalen 4/05 und 1/06 (6 Praxen); STIKO = Ständige Impfkommission

	Keine Berufsgruppe	Berufsgruppe	Keine Angabe	Gesamt
Patienteninitiative	675	265	-	940
Hausarztinitiative	757	164	-	921
Keine Angabe	2	2	15	19
Gesamt	431	1434	15	1880

### 3.6.5 Anzahl der STIKO-Impfindikationen in den einzelnen Motiven

Bei Patienten, die einen Hausbesuch lediglich zur Durchführung einer Impfung angefordert hatten, liegt eine STIKO-Impfindikation nur bei 58,1% (50) der Patienten vor.

Bei Patienten die aus anderem Grund in die Praxis kamen und ohne Diskussion geimpft wurden liegt zu 98,4% (61) eine STIKO-Impfindikation vor.

Bei Patienten, die bei einem Hausbesuch geimpft wurden, der aber zu einem anderen Grund angefordert worden war, findet man bei 99,3% (140) eine STIKO-Impfempfehlung.

Tabelle 29: Relativer Anteil einer vorliegenden und nicht vorliegenden STIKO-Impfindikation an den angegebenen Impfmotiven bei gegen Grippe geimpften Patienten in den Quartalen 4/05 und 1/06 (6 Praxen) n=1880; STIKO = Ständige Impfkommission, Motivbeschreibung s.o.

STIKO-Empfehlung	Motiv 1	Motiv 2	Motiv 3	Motiv 4	Motiv 5	Motiv 6	Keine Angabe
Ja	79,4%	88,9%	58,1%	90,6%	98,4%	99,3%	85,7%
Nein	20,6%	11,1%	41,9%	9,4%	1,6%	0,7%	14,3%
Gesamt	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Patienten, bei denen die Influenzaimpfung auf Grund der Hausarztinitiative durchgeführt wurde, liegt signifikant häufiger eine STIKO-Impfempfehlung vor (859 Patienten). Lediglich bei 70 Patienten liegt keine STIKO-Impfempfehlung vor.

Jedoch eigenmotivierte Patienten fallen mit einer Zahl von 735 Patienten ebenfalls häufiger unter die STIKO-Impfempfehlung. Nur bei 209 eigenmotivierten Patienten liegt keine STIKO-Impfempfehlung vor.

Somit liegt sowohl bei Eigen- als auch Hausarztinitiative deutlich häufiger eine STIKO-Impfindikation vor. Dieses Patientenkollektiv betrifft jedoch auch den Großteil der in die Studie aufgenommenen Patienten. Liegt keine STIKO-Empfehlung vor geht die Initiative selten vom Hausarzt aus. Diese Patienten sind deutlich häufiger eigenmotiviert.

Tabelle 30: Vergleich der Patienten- und Hausarztinitiative bei Patienten ohne und mit STIKO-Impfempfehlung, die in den Quartalen 4/05 und 1/06 sich einer Grippeimpfung unterzogen (6 Praxen); STIKO = Ständige Impfkommission

	Keine STIKO-Empfehlung	STIKO-Empfehlung	Gesamt
Patienteninitiative	209	735	944
Hausarztinitiative	70	859	929
Keine Angabe	1	6	7
Gesamt	280	1600	1880

### 3.7 Auffälligkeiten

#### 3.7.1 Berufsgruppe

Im Vergleich zu allen anderen STIKO-Impfempfehlungen fällt Impfindikation Berufsgruppe auf, dass dort die Eigenmotivation im Vergleich zur Hausarztmotivation überwiegt.

Bei einem Vergleich der Patienten mit einer Impfempfehlung durch ihren Beruf mit weiteren soziodemografischen Daten lässt sich feststellen, dass diese Auffälligkeit bei beiden Geschlechtergruppe zu finden ist.

Bei diesem Patientenkollektiv unter 60 Jahren überwiegt ebenfalls die Eigenmotivation der Hausarztmotivation. Dieser Unterschied liegt aber bei über 60-jährigen Patienten nicht mehr vor und die Eigen- und Hausarztmotivation entsprechen sich in etwa.

Liegt bei Patienten mit Berufsindikation keine chronische Krankheit vor, so liegt ebenfalls vermehrt Eigeninitiative vor. Besteht jedoch eine chronische Erkrankung,



so werden diese Patienten eher durch den Hausarzt zur Grippeimpfung motiviert als dass Eigenmotivation vorliegt.

Somit lässt sich sagen, dass Patienten mit Berufsindikation und keiner zusätzlich vorliegenden STIKO-Impfempfehlung vermehrt durch Eigenmotivation geimpft werden. Liegt eine weitere Impfempfehlung vor, verschiebt sich dieses Verhältnis jedoch in Richtung Hausarztmotivation. Hausärzte achten somit seltener auf die Indikation Berufsgruppe als auf andere Indikationen.

In den teilnehmenden Praxen liegt bei Patienten mit Berufsindikation in den Praxen M, N, P und R der Grippeimpfung eher Patienteninitiative zu Grunde, in den Praxen O und Q eher Hausarztinitiative. Dies könnte zum einen daran liegen, dass in diesen Praxen die Berufsindikation verstärkt berücksichtigt wird. Zum anderen könnte in diesen Praxen die Anzahl der Patienten mit weiteren STIKO-Empfehlungen so hoch sein, dass dadurch das Verhältnis in Richtung Hausarztinitiative verschoben wird.

### 3.7.2 Schwangerschaft

Bei den vier in die Studie eingeschlossenen schwangeren Frauen liegt bei 3 eine STIKO-Impfempfehlung vor. Hierbei kamen zwei Frauen aus Eigenmotivation zur Impfung, nur eine Frau wurde vom Hausarzt motiviert. Eventuell sind Hausärzte trotz einer STIKO-Indikation bei Schwangeren mit einer Impfung zurückhaltender oder schwangere Patientinnen werden eher vom Frauenarzt geimpft. Auf Grund der geringen Zahl lässt sich jedoch keine allgemeine Aussage treffen.

### 3.7.3 Erstimpfung

Tabelle 31: Verteilung Impfinitiative und STIKO-Impfindikation bei gegen Grippe geimpften Patienten mit Erstimpfung in den Quartalen 4/05 und 1/06 (6 Praxen); STIKO = Ständige Impfkommission

	STIKO-Indikation	Keine STIKO-Indikation	Gesamt
Patienteninitiative	133	92	225
Hausarztinitiative	172	40	212
Gesamt	305	132	437

225 der Grippeerstimpfungen erfolgten aus Eigenmotivation und bei 212 Patienten aus Hausarztmotivation.

Unter den Patienten mit einer Erstimpfung liegt die Impfmotivation bei gleichzeitig vorliegender STIKO-Impfempfehlung signifikant häufiger beim Hausarzt. Liegt keine STIKO-Impfempfehlung vor, geht die Impfmotivation signifikant häufiger vom Patienten selber aus. ( $p < 0,01$ )

Führen Hausärzte eine Erstimpfung durch achten sie vermehrt auf eine vorliegende STIKO-Indikation.

### 3.7.4 Weitere Impfung

Tabelle 32: Verteilung Impfinitiative und STIKO-Impfindikation bei gegen Grippe geimpften Patienten mit gleichzeitig erfolgter anderer Impfung in den Quartalen 4/05 und 1/06 (6 Praxen); STIKO = Ständige Impfkommission

	STIKO-Indikation	Keine STIKO-Indikation	Gesamt
Patienteninitiative	28	5	33
Hausarztinitiative	40	5	45
Gesamt	68	10	78

Wurde zur Grippeimpfung zusätzlich eine andere Impfung durchgeführt und liegt eine STIKO-Indikation vor, geht die Impfmotivation signifikant häufiger vom Hausarzt aus, ohne STIKO-Indikation gibt es keine Differenzen der Motivation.

### 3.8 Kritische Zusammenfassung der Ergebnisse

Aus den Quartalen 4/05 und 1/06 liegen aus den sechs teilnehmenden Praxen von 1880 Patienten auswertbare Fragebögen mit einer Grippeimpfung vor.

Bezogen auf die Gesamtquartalskontaktgruppe entspricht dies 17,5% Impfungen an allen Patientenkontakten.

Weibliche und männliche Patienten wurden zu gleichen Teilen geimpft. Unter den gegen Influenza geimpften Patienten waren alle Altersgruppen vertreten, wobei die meisten Patienten zwischen 40 und 79 Jahre alt waren.

Es ließen sich vier schwangere Frauen gegen Influenza impfen.

Bei etwa einem Viertel der Patienten handelte es sich um eine Erstimpfung und bei lediglich einem kleinen Anteil wurde gleichzeitig eine andere Impfung durchgeführt.

Insgesamt gesehen liegt bei einem Großteil der geimpften Patienten eine Impfempfehlung der STIKO (Ständige Impfkommission) vor (85,1%). Bei etwa der Hälfte der Patienten bestand eine erhöhte gesundheitliche Gefährdung durch eine chronische Erkrankung, über ein Viertel gehörten einer Berufsgruppe an, für die eine erhöhte Gefährdung gilt. Bei der Untersuchung der Patienten auf eine vorliegende STIKO-Impfempfehlung zeigt sich, dass ein kleiner Anteil von 3% in einem Pflege-, Alten- oder Wohnheim lebt.

Der Anteil der Patienten, die auf eigenen Antrieb hin geimpft wurden entspricht in etwa dem Anteil derer, die durch den Hausarzt hierzu motiviert wurden. 43,7 % der Patienten kamen auf eigenen Wunsch zur Impfung in die Praxis und 38,6% kamen aus einem anderen Grund in die Praxis und eine Impfung wurde empfohlen. Andere Motivangaben sind deutlich seltener vertreten.

In den einzelnen Hausarztpraxen wurden etwa zwei Drittel der Patienten auf Grund einer Hausarztinitiative geimpft und ein Drittel durch Eigeninitiative. Lediglich in einer Praxis zeigte sich das umgekehrte Verhältnis.

Unter Frauen und Männern zeigte sich kein Unterschied in der Impfmotivation. Eigeninitiative fand sich vermehrt in den Altersquartilen 1 und 2 bis 64 Jahren. Wohingegen eine Hausarztinitiative besonders in der Altersquartile 4 ab 74 Jahren zur Influenzaimpfung führte.

Unter allen Patienten mit vorliegender STIKO-Impfempfehlung ging die Motivation zur Impfung nur zu einem gering größeren Anteil vom Hausarzt aus. Ohne STIKO-

Indikation wurden die Patienten deutlich häufiger durch Eigenmotivation geimpft. Hierbei wurden Patienten ab 60 Jahren, Alten-/Pflegeheimbewohner sowie chronisch kranke Patienten jeweils deutlich häufiger durch den Hausarzt zur Impfung motiviert. Patienten mit einer Impfempfehlung auf Grund ihrer Berufsgruppenzugehörigkeit wurden jedoch häufiger durch Eigeninitiative geimpft. Ging die Impfinitiative von den Hausärzten aus, so bestand bei einem Großteil der Patienten eine STIKO-Impfempfehlung. Hausärzte motivierten vermehrt Patienten mit einem Alter ab 60 Jahren als im Vergleich zu jüngeren Patienten. Im Vergleich mit einer Eigeninitiative motivierten Hausärzte zu einem größeren Anteil Pflege- und Altenheimbewohner. Ebenso motivierten Hausärzte vermehrt chronisch Kranke im Vergleich zu Patienten ohne eine chronische Erkrankung. Lediglich bei Patienten mit einer Impfindikation auf Grund ihrer Berufsgruppenzugehörigkeit war die Hausarztinitiative geringer als bei Patienten ohne diese Indikation.

## 4 Diskussion

### 4.1 Methodenkritik

Im Rahmen dieser Studie sollten alle Patienten erfasst werden, die sich in einer der sechs an der Erhebung teilnehmenden allgemeinärztlichen Praxen einer Influenzaimpfung unterzogen. Der Erhebungszeitraum bezog sich auf die zwei Quartale 4/05 und 1/06. Es wurden sowohl soziodemografische Daten, Komorbiditätsdaten sowie die der Influenzaimpfung zugrunde liegende Initiative auf einem selbst entwickelten Erhebungsbogen dokumentiert.

#### 4.1.1 Praxenauswahl

Das Einzugsgebiet der sechs teilnehmenden allgemeinärztlichen Praxen erfasste städtisches sowie ländliches Patientenklientel. Ebenso umfasste die Praxenauswahl Einzel- und Gemeinschaftspraxen. Durch die zusätzliche Variabilität in der Quartalskontaktgruppe der einzelnen Praxen ergab sich eine breite Streuung der Praxen- und Patientendaten. Streng genommen ist mit den gewonnenen Daten jedoch nur eine Aussage über einen begrenzten Teil Süddeutschlands zu treffen.

Eine deutliche Diskrepanz in der Impfrate und den Impfinitiativen zwischen den alten und neuen Bundesländern konnte in einer von Rehmet et al. durchgeführten Studie gezeigt werden. Hierbei ergab sich, dass sowohl die Impfrate in der Gesamtbevölkerung als auch in den Risikogruppen in Westdeutschland geringer ist als in Ostdeutschland [50]. Ob dies auf eine unterschiedliche Motivation zur Impfung zurückzuführen ist, wurde nicht untersucht.

#### 4.1.2 Datenunregelmäßigkeit

Vier Fragebögen wurden aus der Datenauswertung genommen, da hier Unregelmäßigkeiten in der Datenkorrektheit aufgetreten waren. Einen Ausgleich findet dies in der sehr großen Anzahl von 1880 dokumentierten Patientenfällen.

#### 4.1.3 Impfstoffknappheit

Auch nahmen nicht alle sechs Studienzentren im Gesamterhebungszeitraum von zwei Quartalen an der Dokumentation der stattgefundenen Impfungen teil. In einer der Praxen lag der Grund darin, dass in der Impfsaison 2005/06 wegen

Herstellungsengpässen eine Impfstoffknappheit bestand und hierdurch dieser Praxis im Quartal 1/06 kein Impfstoff mehr vorlag [53]. Ebenfalls ist es möglich, dass auch die anderen teilnehmenden Praxen von der Impfstoffknappheit kurzzeitig betroffen waren. In wie weit sich dies auf die uns vorliegenden Patientendaten ausgewirkt hat, kann nicht sicher gesagt werden. Möglich ist, dass einzelne Patienten, bei denen zum Zeitpunkt ihres Impfwunsches kein Impfstoff mehr in der Praxis vorrätig war, nicht erfasst werden konnten. Da jedoch die Impfstoffknappheit nur kurzzeitig bestand und die teilnehmenden Praxen bei Nachfrage unsererseits gering betroffen waren, dürfte dies nur Einzelfälle betreffen.

Auf Grund der Größe der Gesamtstichprobe von 1880 in die Studie eingeschlossenen Patienten ist für dieses Patientenkollektiv eine verlässliche Aussage zu treffen.

#### 4.1.4 Fragebogen und Falldokumentation

Die Erfassung der Daten erfolgte mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens durch das Praxispersonal oder den behandelnden Hausarzt. Der Fragebogen wurde auf der Basis vorbestehender Informationen aus der Literatur, pragmatischen Überlegungen sowie in Interaktion mit Ärzten der Allgemeinmedizin selbst entworfen. Vor Beginn der Studie wurde der Erhebungsbogen in einer kurzen Pilotuntersuchung in einem iterativen Prozess an die Fragestellung angepasst und von den an der Studie beteiligten Ärzten im Hinblick auf seine praktische Anwendbarkeit kritisch überprüft. Im weiteren Verlauf der Studie erwies sich der Fragebogen gemäß Praxispersonal und Allgemeinarzt übereinstimmend als verständlich und praxistauglich. Ebenso ergaben sich in der Plausibilitätskontrolle der auszuwertenden Fragebögen keine Hinweise auf systematische Fehler.

Da die Falldokumentation entweder durch den betreuenden Hausarzt oder das Praxispersonal erfolgte, ist die Datendokumentation stark von der Motivation dieser Personen zur Mitarbeit abhängig. Der prozentuale Anteil der dokumentierten und ausgewerteten Influenzaimpfungen an der Gesamtkontaktgruppe der jeweiligen Praxis in den Quartalen 4/05 und 1/06 stellte

sich als deutlich unterschiedlich heraus. So wurden im Mittel 15% aller in diesen Quartalen den Hausarzt kontaktierenden Patienten gegen Influenza geimpft. Die Streuung reicht jedoch von 7,9% in einer Praxis bis zu 26,7% in einer anderen Praxis. Dies könnte zum einen an einer unterschiedlichen Motivation zur Datendokumentation in den einzelnen Praxen liegen. Zur Kontrolle liegen uns jedoch von den einzelnen Praxen die Zahlen der tatsächlich stattgefundenen Influenzaimpfungen laut KV-Abrechnungsdaten vor. Hier zeigt sich, dass uns von fast allen geimpften Patienten auswertbare Erhebungsbögen vorliegen. Lediglich in einer Praxis wurden deutlich weniger Datendokumentationen als Impfungen durchgeführt. Durch die zuvor schon aufgeführte hohe Zahl an ausgewerteten Fragebögen sowie eine breite Streuung der Praxen wird dies ausgeglichen. Ein weiterer Grund für den deutlich unterschiedlichen Anteil geimpfter Patienten könnte in einer unterschiedlich starken Motivation zur Impfung seitens der Patienten als auch des jeweiligen Hausarztes in den Praxen liegen. Ebenso kann ein unterschiedliches Patientenkollektiv in den Praxen dafür ursächlich sein. Bei der Auswertung unserer Daten ließen sich hierfür keine eindeutigen Gründe identifizieren.

Der Erhebungszeitraum der Studie erstreckte sich lediglich auf eine Grippesaison in dem für eine Grippeimpfung empfohlenen Zeitraum von Oktober bis März. Somit ist mit den gewonnenen Daten nur eine Aussage begrenzt für die Grippesaison 2005/06 möglich.

Laut einer von Rehm et al. in Deutschland durchgeführten Untersuchung führen Hausärzte 93% aller Influenzaimpfungen durch [50]. Somit konnte von uns ein repräsentativer und aussagekräftiger Anteil aller Influenzaimpfungen erfasst werden. Die gewonnenen Ergebnisse gelten streng genommen nur für das untersuchte Patientenkollektiv. Durch die breite Streuung der Praxen, der großen Fallzahl und der Tatsache, dass 93% aller Influenzaimpfungen von Hausärzten durchgeführt werden, ist mit den gewonnenen Ergebnissen eine hinreichend allgemeingültige Aussage möglich.

## 4.2 Bewertung der Ergebnisse

Die vorliegende Arbeit gibt einen Überblick über alle 1880 Patienten, die in einer der sechs teilnehmenden allgemeinmedizinischen Praxen im Untersuchungszeitraum eine Grippeimpfung erhielten. Es wurden soziodemografische Daten und Komorbiditätsdaten erfasst.

Der prozentuale Anteil der dokumentierten und ausgewerteten Influenzaimpfungen an der Gesamtkontaktgruppe der jeweiligen Praxis in den Quartalen 4/05 und 1/06 stellte sich als deutlich verschieden heraus. So wurden im Mittel 15% aller in diesen Quartalen den Hausarzt kontaktierenden Patienten gegen Influenza geimpft. Die Streuung dieses Anteils reicht jedoch von 7,9% in einer Praxis bis zu 26,7% in einer anderen Praxis. Beim Vergleich der tatsächlich stattgefundenen Influenzaimpfungen laut KV-Abrechnungsdaten mit den ausgewerteten Impfraten in den einzelnen Praxen zeigt sich, dass uns von fast allen geimpften Patienten auswertbare Erhebungsbögen vorliegen. Lediglich in einer Praxis wurden deutlich weniger Datendokumentationen als Impfungen durchgeführt.

In einer von Holm et al. durchgeführten zufallsgesteuerten Telefonbefragung in deutschen Haushalten mit einer Zielgruppe ab 14 Jahren ergab sich eine Durchimpfungsrate in Deutschland von 32,5% [25].

Müller et al. zeigten, dass die Durchimpfungsrate in der deutschen Gesamtbevölkerung von 22,3% in der Saison 2002/03 auf 25,1% in der Saison 2003/04 und 26,5% in der Saison 2004/05 statistisch signifikant anstieg [38].

Das Robert-Koch-Institut erfasst für die Influenzasaison 2005/06 eine Durchimpfungsrate von 23-25% [53].

Somit liegen die von uns erfassten Impfraten bezogen auf die Bezugspopulation deutlich niedriger. Jedoch bezieht sich unsere Bezugspopulation auf die Quartalskontaktgruppe der Arztpraxen und ist somit nicht direkt vergleichbar.

Die vorliegende Erhebung zeigt, dass vermehrt ältere Patienten eine Influenzaimpfung erhalten. Unser Interesse galt vor allem Patienten über 60 Jahre, da diese Teil der STIKO-Impfempfehlungen sind. Zu dieser Altersgruppe gehörten 58,9% aller geimpften Patienten. Weibliche und männliche Patienten wurden zu gleichen Anteilen geimpft. Unter allen gegen Influenza geimpften Patienten wiesen 85,7% der Patienten eine STIKO-Impfempfehlung auf. Hierbei zeigte sich, dass unter den Geimpften besonders viele Patienten an einer chronischen Erkrankung litten (47,2%). 2,8% der geimpften Patienten lebten in einem Alten- oder



Pflegeheim und bei 23% lag eine Impfindikation auf Grund ihrer Berufsgruppenzugehörigkeit vor.

Leider liegen in der vorhandenen Literatur keine vergleichbaren Daten vor. Hier findet sich lediglich eine Erhebung der Durchimpfungsraten bezogen auf die Gesamtbevölkerung, jedoch keine vergleichbare Erfassung aller Patienten mit einer STIKO-Impfempfehlung bezogen auf alle geimpften Patienten.

23,4% der Patienten erhielten zum ersten Mal eine Influenzaimpfung. Diese Zahl liegt im Vergleich zu einer Erhebung von Müller et al. deutlich höher. Hier gaben bei einer Durchimpfungsrate von 25,1% lediglich 3% eine Erstimpfung an. Somit fand hier lediglich bei 12% aller geimpften Patienten eine Erstimpfung statt. 4,1% der von uns erfassten Patienten erhielten gleichzeitig eine weitere Impfung zur Influenzaimpfung. Vier Patientinnen gaben eine bestehende Schwangerschaft an. Vergleichbare Daten lassen sich in der Literatur hierzu nicht finden.

Ein Ziel dieser Arbeit war, die der Influenzaimpfung zugrunde liegende Initiative zu erfassen. Hierbei wurde untersucht, welcher Anteil aller geimpften Patienten in der hausärztlichen Praxis aus Eigeninitiative hin geimpft wird bzw. durch Intervention und Motivation des Hausarztes eine Impfung durchführen lässt.

Es zeigte sich, dass etwa die Hälfte aller Patienten, die eine Influenzaimpfung erhielten, aus eigenem Antrieb zur Impfung in die Praxis kamen (50,2%). Bei 49,9% der Patienten lag der Impfung Hausarztinitiative zugrunde, d.h., dass für die Durchführung der Impfung die Initiative des Hausarztes eine große Rolle spielte.

Müller et al. zeigten ebenfalls diese besondere Bedeutung der hausärztlichen Empfehlung für die Durchführung einer Impfung. In einer zufallsgesteuerten Telefonbefragung in deutschen Haushalten bei Personen über 14 Jahre wurden die häufigsten Gründe für eine Impfung erfragt. Hierbei gaben 71,3% der Patienten mit einer erfolgten Impfung an, dass die Empfehlung des Arztes oder einer Krankenschwester, sich impfen zu lassen ein Grund hierfür war. Die bedeutsame Rolle des Hausarztes drückte sich auch dadurch aus, dass 66,6% der befragten Patienten eine Empfehlung durch den Arzt oder die Krankenschwester als Hauptmotivationsfaktor für eine Impfung angaben. Müller et al. kamen zu der Schlussfolgerung, dass der Hausarzt somit der wichtigste Ansprechpartner zu sein scheint, der die Bevölkerung zu einer vermehrten Grippeimpfung motivieren kann [38].

Rehmet et al. zeigten, dass unter Patienten mit einem Hausarzt die Durchimpfungsrate höher lag als bei Patienten ohne Hausarzt [50].

Kamal et al. fanden heraus, dass die Gesundheitsversorgung und ein Arztbesuch im letzten Jahr bei Patienten über 65 Jahren zu einer deutliche höheren Impftrate beigetragen hatte [31].

Lu et al. zeigte, dass weniger als vier Arztbesuche im letzten Jahr mit einer geringeren Impfwahrscheinlichkeit verbunden waren. Auch das Fehlen eines eigenen Hausarztes führte zu geringeren Impfraten [36].

Eine von Mereckiene et al. in Irland durchgeführte Erhebung ergab, dass bei 47,6% aller befragten Personen für eine erfolgte Impfung die Empfehlung des Hausarztes ausschlaggebend war [37].

Baum et al. führten 1992 eine fragebogengestützte Erhebung in deutschen allgemeinmedizinischen Praxen durch, um den allgemeinen Impfstatus bei Patienten in Allgemeinarztpraxen zu erfassen. Hierbei zeigte sich, dass durch konsequentes Rückfragen und Anbieten von Nachimpfungen Allgemeinärzte den Impfstatus ihrer Patienten erheblich verbessern konnten [3].

Diese Untersuchungen bestätigen das von uns gewonnene Ergebnis, dass der Hausarzt für die Impfmotivation zur Influenzaimpfung eine ausschlaggebende Rolle spielt.

Um Besonderheiten in der Impfinitiative zu detektieren untersuchten wir die Impfmotivation in einzelnen Patientengruppen.

Hierbei ergab sich, dass das Geschlecht keinen Einfluss auf die Impfinitiative hatte.

Patienten, die auf eigenen Wunsch zur Impfung in die Praxis kamen, waren meist jüngeren Alters, wohingegen besonders ältere Patienten bei einem Hausbesuch auf Hausarzttempfehlung hin geimpft wurden. Es zeigte sich, dass besonders die jüngeren Patienten Eigenmotivation in Bezug auf die Grippeimpfung an den Tag legten.

Patienten wurden bei einem Routinehausbesuch eher geimpft, wenn sie ein Alter von über 60 Jahren hatten. Ein auf Eigeninitiative hin angeforderter Hausbesuch fand jedoch eher bei jüngeren Patienten statt.

In der hier vorliegenden Erhebung wurden alle geimpften Patienten, die unter die STIKO-Impfempfehlungen fielen bezüglich ihrer der Impfung zu Grunde liegenden Motivation befragt. Hierbei bestätigte sich, dass Patienten mit fehlender Impfindikation signifikant häufiger aus eigenem Antrieb eine Impfung erhielten (74,6%). Wiesen die Patienten einen Risikofaktor auf und fielen somit in eine der Indikationsgruppen, so ging die Initiative zur Impfung signifikant häufiger vom Hausarzt aus (53,7%) (Tabelle 24).

Dies weist darauf hin, dass eine Impfung ohne vorliegende Indikation besonders dann erfolgt, wenn der Patienten es von sich aus wünscht. Zum anderen unterstreichen diese gewonnenen Daten, dass das Vorliegen einer STIKO-Impfindikation bei einem Patienten verstärkt dazu führt, vom Hausarzt zu einer Impfung motiviert zu werden.

Dieser Sachverhalt verdeutlichte sich besonders bei Patienten über 60 Jahre. 58% der Patienten in dieser Altersgruppe wurden von ihrem Hausarzt motiviert. Eine noch stärkere Rolle spielte das Bestehen einer chronischen Erkrankung (69%) sowie das Bewohnen eines Alten- oder Pflegeheimes (85%). Anders fielen die gewonnenen Ergebnisse für Patienten aus, die wegen ihrer Berufsgruppenzugehörigkeit gemäß der STIKO eine Impfung erhalten sollten. Diese Patienten erhielten deutlich häufiger aus eigener Initiative heraus eine Impfung. Dies deutet darauf hin, dass Berufstätige von sich aus aktiver sind und sich bei vorliegendem Wunsch hierzu selbständiger um eine Impfung bemühen.

In der vorliegenden Literatur bestehen keine Untersuchungen, die mit unseren Ergebnissen direkt vergleichbar sind.

Die vorliegende Studie hatte als weiteres Ziel die Erfassung der Patientengruppen, bei denen der Hausarzt aktiv wird und zur Impfung motiviert. Hierbei wurde deutlich, dass der Hausarzt besonders dann aktiv wird, wenn bei dem zu impfenden Patienten eine Indikation durch die STIKO besteht. War dies aber nicht der Fall, so ging die Initiative viel seltener vom Hausarzt aus (Tabelle 30). Es wurde deutlich, dass sowohl ein Alter von über 60 Jahre (69%), eine chronische Erkrankung (67%) als auch das Leben in einem Pflege- oder Altenheim für das Impfverhalten der Hausärzte eine starke Rolle spielt. Lediglich bei Patienten, die wegen ihrer beruflichen Tätigkeit eine Impfung erhalten sollten, werden Hausärzte seltener aktiv. Dies bestätigt, dass die STIKO-Impfempfehlungen in der

hausärztlichen Routinearbeit mit Ausnahme der Indikation Berufsgruppe fest verankert sind.

Untersuchungen von Müller et al. ergaben Übereinstimmungen mit den hier erhobenen Daten. Sie konnten in einer telefongestützten Umfrage in Deutschland bei über 14-jährigen Personen zeigen, dass 71,3% aller geimpften Patienten als einen der Gründe für eine Impfung eine Empfehlung durch den Hausarzt oder Krankenschwester angaben. Diese Zahl lag bei den chronisch kranken Personen und bei über 60-jährigen Personen mit jeweils 76,3% sogar noch deutlich höher. Dies bestätigt das auch in dieser Studie gewonnene Ergebnis, dass bei vorliegender Impfindikation (chronische Erkrankung, Alter über 60 Jahre) häufiger eine Empfehlung durch den Hausarzt stattfindet und zu einer Impfung führt als in der Gruppe aller geimpfter Personen.

Sie fanden auch heraus, dass bei Personen mit chronischer Erkrankung oder einem Alter über 60 Jahre bei einer Ablehnung der Impfung viel seltener eine fehlende Arzt- oder Krankenschwesterempfehlung zu Grunde lag als im Vergleich zum Gesamtkollektiv aller nicht geimpfter Personen. Dies macht deutlich, dass Hausärzte bei bestehender chronischer Erkrankung oder über 60-jährigen Personen seltener keine Empfehlung zur Impfung aussprechen und somit die Personen identifizieren, die eine Impfung benötigen.

Ebenso zeigten sie, dass sich 66,6% der befragten Personen impfen lassen würden, wenn der Hausarzt diese empfehlen würde. Unter chronisch Kranken sowie über 60-jährigen Personen hätte eine Hausarzttempfehlung zur Impfung eine noch stärkere Gewichtung mit 70,4% und 71,9%. In diesen Patientengruppen hat der Hausarzt durch eine entweder unterlassene oder stattfindende Empfehlung großen Einfluss auf die Impfmotivation [38].

Es lassen sich somit in der hier vorliegenden Studie Übereinstimmungen mit den von Müller et al. gezeigten Ergebnissen finden. Auch hier führte die Initiative des Hausarztes bei allen Patienten, aber besonders bei Patienten mit einer STIKO-Indikation wegen chronischer Erkrankung oder einem Alter über 60 Jahren, verstärkt zu einer Impfung und Hausärzte identifizierten verstärkt Patienten, die eine Impfung benötigten. Die hier erhobenen Daten sind jedoch nicht direkt mit den Ergebnissen von Müller et al. zu vergleichen, da dieser Untersuchung ein ganz anderes Bezugskollektiv zu Grunde lag.

Auch Rehmet et al. konnten in einer 1999 in Deutschland in einer Telefonumfrage bei über 18-jährigen Personen zeigen, dass Patienten mit einem eigenen Hausarzt höhere Impfraten aufweisen, als diejenigen ohne Hausarzt und somit Hausärzte für eine Impfdurchführung eine bedeutende Rolle spielen. Dies bestätigt die in dieser Studie gewonnenen Ergebnisse bezüglich der bedeutsamen Hausarztrolle für eine erfolgreiche Impfung. Jedoch fand in dieser Studie keine Untersuchung von Personen mit vorliegender Impfindikation bezogen auf die Initiative des Hausarztes statt. Ebenso lag dieser Studie eine andere Bezugspopulation sowie eine andere Fragestellung zu Grunde und ist somit nicht direkt vergleichbar [50].

Kamal et al. zeigten in einer retrospektiven Datenerhebung in den USA, dass bei Patienten ab 50 Jahren und besonders ab 65 Jahren ein Besuch beim Hausarzt zu einer deutlich höheren Impfrate in der jeweiligen Altersgruppe führte. Damit wurde die Bedeutung des Hausarztes für die Impfdurchführung und Motivation hierzu unterstrichen. Diese Ergebnisse bekräftigen die hier erhobenen Daten, lassen sich jedoch ebenfalls nicht direkt miteinander vergleichen [31].

Hauswaldt et al. zeigten in einer sekundären Analyse aus vertragsärztlichen Versorgungsdaten aus 1995/1996, 2002/2003 und 2005/2006, dass niedersächsische Hausärzte Patienten über 60 Jahren und die wegen Krankheit besonders Gefährdeten bis zu siebenmal häufiger im Vergleich zu anderen Patienten gegen Influenza impfen, und somit das Vorliegen einer Impfindikation in der Impfentscheidung des Hausarztes eine entscheidende Rolle spielt [22].

Die hier erhobenen Daten lassen sich mit den bisher publizierten Arbeiten vereinbaren, da hier ebenfalls die bedeutsame Rolle des Allgemeinarztes in der Motivation zur Influenzaimpfung bestätigt werden konnte. Die vorliegende Literatur erfasste jedoch durchgehend eine andere Grundgesamtheit. Ebenso waren Methodik und Fragestellung zu der hier erfolgten Untersuchung verschieden. Es lies sich bei der Durchsicht der Literatur keine Arbeit finden, die unter allen geimpften Patienten in einer allgemeinmedizinischen Praxis eine Differenzierung in Eigen- und Hausarztinitiative in der Impfdurchführung erfasste. Ebenso fand sich keine Arbeit, die untersuchte, bei welchen geimpften Patienten besonders der Hausarzt die Initiative zur Impfung ergreift. Somit konnte die hier vorliegende Datenerhebung neue Erkenntnisse beitragen und leistet einen erweiterten Blick auf die zur Impfung führenden Motivation.

### **4.3 Schlussfolgerung und Ausblick**

Die hier durchgeführte Erhebung ist die erste Datenerfassung, mit deren Hilfe statistisch gesicherte Daten über das Patientenkontinuum vorliegen, das in allgemeinmedizinischen Praxen eine Influenzaimpfung erhält sowie eine Differenzierung der Motivationslage, die zur Impfung führt.

Die gewonnenen Ergebnisse bestätigen bisherige Untersuchungen und stellen eine Ergänzung und Erweiterung dar. Ein direkter Vergleich war jedoch bei unterschiedlicher Fragestellung, Patientenkollektiv und Studiendesign mit bereits erfolgten Studien nicht möglich.

Zusammenfassend zeigte die vorliegende Arbeit, dass etwa genau so viele Patienten von sich aus nach einer Impfung fragten wie Patienten, die durch Initiative des Hausarztes hierzu motiviert wurden. Die Annahme, dass Hausärzte besonders bei Risikogruppen in der Impfmotivation eine bedeutende Rolle spielen, konnte bestätigt werden. Hausärzte haben die STIKO-Impfempfehlungen des Robert-Koch-Instituts fest in ihren Arbeitsalltag eingebaut und diese spielen für die Impfinitiative des Hausarztes eine wichtige Rolle.

Für eine bessere gesicherte Beurteilung des gesamten Patientenkontinuels und die der Impfung zu Grunde liegenden Motivation müsste eine deutschlandweite Studie über mehrere Influenzasaisonen erfolgen.

Die Durchimpfungsraten in der deutschen Bevölkerung und besonders in den Risikogruppen sind niedrig und liegen deutlich unter den von der WHO angestrebten Impfraten. Hier ist ein wichtiger Ansatzpunkt für Hausärzte, um diese Rate zu steigern. Die Indikation Berufsgruppe wurde von Hausärzten nur gering beachtet. Somit ist dies ein wichtiger Punkt, auf den Hausärzte geschult werden könnten, damit diese Indikationsgruppe mehr Berücksichtigung findet.

Das Ziel weiterer Untersuchungen sollte sein, zu erfassen, in wie weit eine Steigerung der Hausarztinitiative die Impfraten erhöhen kann. Dabei könnte auch untersucht werden, ab wann ein gewisser Sättigungspunkt erreicht wird, ab dem selbst durch Hausarztinitiative die Impffzahlen nicht weiter gesteigert werden können. Hierbei könnte auch eine Differenzierung in verschiedene Patientengruppen erfolgen, um zu erfassen, durch welche Maßnahmen die Eigeninitiative gesteigert werden kann.

## 5 Zusammenfassung

Ziel der hier vorliegenden Untersuchung war es herauszufinden, welcher Anteil aller geimpfter Patienten in der hausärztlichen Praxis aus Eigeninitiative hin geimpft werden bzw. durch Intervention und Motivation des Hausarztes eine Impfung durchführen lassen. Hierbei wurde besonders Augenmerk auf die Risikogruppen gelegt, für die eine Impfeempfehlung der STIKO (Ständige Impfkommission) vorliegt und ob Hausärzte bei diesem Patientenkollektiv vermehrt aktiv werden.

Hierzu erfolgte eine prospektive multizentrische Beobachtungsstudie in sechs allgemeinmedizinischen Praxen in einem Studienzeitraum von zwei Quartalen in der Influenzasaison 2005/2006. In die Studie wurden alle Patienten aufgenommen, die sich im Erhebungszeitraum in den beteiligten Praxen einer Influenzaimpfung unterzogen. Von diesen 1880 Patienten wurden soziodemografische Daten sowie Angaben zu potenziellen Risiko- oder Indikationsfaktoren zur Influenzaimpfung gemäß der Impfeempfehlungen der STIKO dokumentiert. Die Erfassung der Daten erfolgte mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens durch das Praxispersonal oder den behandelnden Hausarzt.

Insgesamt lagen 1880 Patientenfragebögen zur Auswertung vor. Dies entspricht 17,5% aller Patientenkontakte in den sechs teilnehmenden Praxen. Es waren alle Altersgruppen vertreten, wobei die meisten Patienten zwischen 40 und 79 Jahre alt waren.

Bei der Untersuchung der Patienten auf eine vorliegende STIKO-Impfeempfehlung zeigte sich, dass ein kleiner Anteil von 3% in einem Pflege-, Alten- oder Wohnheim lebte. Bei etwa der Hälfte der Patienten bestand eine erhöhte gesundheitliche Gefährdung durch eine chronische Erkrankung. Über drei Viertel der Patienten gehörten einer Berufsgruppe an, für die eine erhöhte Gefährdung gilt. Insgesamt gesehen lag bei einem Großteil der geimpften Patienten eine STIKO-Impfeempfehlung vor (85,1%).

Der Anteil aller geimpften Patienten in der hausärztlichen Praxis, die aus Eigeninitiative hin geimpft wurden, war etwa gleich groß wie der Patientenanteil,

der durch Intervention und Motivation des Hausarztes eine Impfung durchführen ließ.

Eigeninitiative lag verstärkt bei Patienten ohne STIKO-Indikation der Impfung zu Grunde, ebenso bei Patienten mit einer Indikation durch ihre Berufsgruppe. Patienten ab 60 Jahren, Alten-/Pflegeheimbewohner sowie chronisch kranke Patienten wurden jeweils deutlich häufiger durch den Hausarzt zur Impfung motiviert.

Ging die Impfinitiative von den Hausärzten aus, so bestand bei einem Großteil der Patienten eine STIKO-Impfempfehlung. Dies war der Fall bei Patienten ab 60 Jahren, Alten- und Pflegeheimbewohner und Personen die an einer chronischen Erkrankung litten. Die Impfindikation Berufsgruppenzugehörigkeit wurde von den Hausärzten seltener berücksichtigt.

Die hier erhobenen Daten lassen sich mit den bisher publizierten Arbeiten vereinbaren und es konnte die wichtige Rolle des Allgemeinarztes in der Motivation zur Influenzaimpfung bestätigt werden. Ebenso konnten die Ergebnisse einen erweiterten Blick auf die zur Impfung führende Motivation ableiten.

Zusammenfassend zeigt die vorliegende Arbeit, dass etwa genau so viele Patienten von sich aus nach einer Impfung fragen, wie Patienten, die durch die Initiative des Hausarztes hierzu motiviert werden. Die Annahme konnte bestätigt werden, dass Hausärzte eine bedeutende Rolle spielen, insbesondere in der Impfmotivation für Risikogruppen. Allerdings spielt die Impfindikation Berufsgruppe im hausärztlichen Alltag noch eine zu geringe Rolle. Hausärzte haben die STIKO-Impfempfehlungen des Robert-Koch-Instituts fest in ihren Arbeitsalltag eingebaut und diese haben für die Impfinitiative des Hausarztes eine wichtige Bedeutung.



## 6 Literaturverzeichnis

- 1 Ahmet AE, Nicholson KG, Nguyen-Van-Tam JS:  
Reduction in mortality associated with influenza vaccine during 1989-90 epidemic.  
Lancet 1995; 346: 591-595
  
- 2 Arbeitsgemeinschaft Influenz:  
Charakterisierung der zirkulierenden Viren und Übereinstimmung mit den im Impfstoff enthaltenen Stämmen.  
<http://influenza.rki.de/agi/index.html?c=viren>, Download-Datum 26.10.2006
  
- 3 Baum E, Donner-Banzhoff N, Piotrowski A, Röthinger E:  
Impfstatus und –bereitschaft bei Patienten in Allgemeinpraxen.  
Münch Med Wschr 1995; 137: 398-400
  
- 4 Brandt C, Wicker S, Rabenau HF, Kempf AJ:  
Impfung gegen die klassische Influenza bei medizinischem Personal.  
Dtsch Arztebl 2009; 106: 567-72
  
- 5 Bridges CB, Thompson WW, Meltzer MI, Reeve GR, Talamonti WJ, Cox NJ, Lilac HA, Hall H, Klimov A, Fukuda K:  
Effectiveness and cost-benefit of influenza vaccination of health working adults: a randomized controlled trial.  
J Am Med Ass 2000; 284: 1655-1663
  
- 6 Boynton PM, Greenhalgh T:  
Hands-on guide to questionnaire research: Selecting, designing, and developing your questionnaire.  
Br Med J 2004; 328: 1312-1315

- 7 Bovier PA, Chamot E, Bouvier Gallacchi M, Loutan L:  
Importance of patients' perceptions and general practitioners' recommendations in understanding missed opportunities for immunisations in Swiss adults.  
Vaccine 2001; 19: 4760-4767
- 8 Buchholz U:  
Zur Situation bei wichtigen Infektionskrankheiten in Deutschland: Influenza in der Saison 2004/05.  
Epidem Bulletin 2005 : 301-303
- 9 Buffington J, Bell KM, LaForce FM, Genesee Hospital Medical Staff.  
A target-based model for increasing influenza immunizations in private practice.  
J Gen Intern Med 1991; 6: 204-209
- 10 Campos Outcalt D:  
Important questions before flu season.  
J Fam Pract 2006; 55: 868-871
- 11 Canova L, Birchmeier M, D`Acremont V, Abetel G, Favrat B, Landry P, ManciniM, Verdon F, Pécoud A, Genton B.  
Prevalence rate and reasons for refusals of influenza vaccine in the elderly.  
Swiss Med WKLY 2003; 133: 598-602
- 12 Chiasson AM, Rowe P:  
Administering influenza vaccine in a Canadian emergency department: Is there a role?  
Can J Em Med 2000; 2: 90-94
- 13 Couch RB:  
Prevention and Treatment of Influenza.  
N Engl J Med 2000; 343:1778-1786

- 14 Davis MM, McMahon SR, Santoli JM, Schwartz B, Clark SJ:  
A national survey of physician practices regarding influenza vaccine.  
J Gen Intern Med 2002; 17: 670-676
- 15 Demicheli V, Jefferson T, Rivetti D, Deeks J:  
Prevention and early treatment of influenza in health adults.  
Vaccine 2000; 18: 957-1030
- 16 Empfehlungen der ständigen Impfkommision (STIKO) am Robert-Koch-  
Institut:  
Epidem Bulletin 2005; 30: 257-272
- 17 Evans MR, Watson PA:  
Why do older people not get immunised against influenza? A community  
survey.  
Vaccine 2003; 21: 2421-2427
- 18 Gesundheitsberichterstattung des Bundes Heft 1. Robert Koch-Institut in  
Zusammenarbeit mit dem Statistischen Bundesamt:  
Schutzimpfungen.  
Robert-Koch-Institut 2004
- 19 Glezen WP, Alpers M:  
Maternal immunization.  
Clin Infect Dis 1999; 28: 219-224
- 20 Gross PA, Hermogenes AW, Sacks HS, Lau J, Levandowski RA:  
Efficacy of influenza vaccine in elderly persons: a meta-analysis and review  
of the literature.  
Ann Intern Med 1995; 123: 518-527

- 21 Hambidge SJ, Glanz JM, France EK, McClure D, Xu S, Yamasaki K, Jackson L, Mullooly JP, Zangwill KM, Marcy SM, Black SB, Lewis EM, Shinefield HR, Belongia E, Nordin J, Chen RT, Shay DK, Davis RL, DeStefano F; Vaccine Safety Datalink Team:  
Safety of Trivalent Inactivated Influenza Vaccine in Children 6 to 23 Months Old.  
J Am Med Ass 2006; 296: 1990-1997
- 22 Hayward AC, Harling R, Wetten S, Johnson A, Munro S, Smedley J, Murad S, Watson JM:  
Effectiveness of an influenza vaccine programme for care home staff to prevent death, Morbidity, and health service use among residents: cluster randomised controlled trial.  
Br Med J 2006; 333: 1241
- 23 Hauswaldt J, Kersting M, Hummers-Pradier E:  
Influenza-Impfungen durch Niedersächsische Hausärzte, Sekundäre Analyse vertragsärztlicher Versorgungsdaten aus 1995/1996, 2002/2003 und 2005/2006.  
Magisterarbeit zur Erlangung des Titels Magister Public Health (MPH) im Ergänzungsstudiengang Bevölkerungsmedizin und Gesundheitswesen (Public Health) an der Medizinischen Hochschule Hannover Hannover, 2007
- 24 Herold G:  
Innere Medizin. Eine vorlesungsorientierte Darstellung.  
Verlag Arzt + Information, Köln, S. 755-757 (2006)
- 25 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

- 26 Influenza:  
Senken Neuraminidasehemmer die Sterblichkeit?  
Arzneitelegamm 2006; 37: 50-51
- 27 Jefferson T, Demicheli V, Rivetti D, Jones M, Di Pietrantonj C, Rivetti A:  
Antivirals for influenza in healthy adults: systematic review.  
Lancet 2006; 367: 303-313
- 28 Jefferson T, Rivetti D, Rivetti A, Rudin M, Di Pietrantonj C, Demicheli V:  
Efficacy and effectiveness of influenza vaccines in elderly people: a systemic  
review.  
Lancet 2006; 366: 1165-1174
- 29 Joseph C, Elgohari S, Nichols T, Verlander N:  
Influenza vaccine uptake in adults aged 50-64 years: policy and practice in  
England 2003/2004.  
Vaccine 2006; 24: 1786-1791
- 30 Keitel WA, Atmar RL, Cate TR, Petersen NJ, Greenberg SB, Ruben F,  
Couch RB:  
Safety of High Doses of Influenza Vaccine and Effect on Antibody  
Responses in Elderly Persons.  
Arch Intern Med 2006; 166: 1121-1127
- 31 Kamal KM, Madhavan SS, Amonkar MM:  
Determinants of adult influenza and pneumonia immunization rates.  
J Am Pharm Assoc 2003; 43: 403-11
- 32 Kronemann M, Paget WJ, van Essen GA:  
Influenza vaccination in Europe: an inventory of strategies to reach target  
populations and optimise vaccination uptake.  
Eurosurveillance 2003; 8: 6

- 33 Lamnek S:  
Qualitative Sozialforschung.  
3.Aufl. Weinheim: Beltz, 1995
- 34 Laibl VR, Sheffield JS:  
Influenza and pneumonia in pregnancy.  
Clin Perinatol 2005; 32: 727-738
- 35 Lindbäck S, Hellgren U, Julander I, Hansson L-O:  
The Value of C-reactive protein as a marker of bacterial infection in patients  
with septicaemia endocarditis and influenza.  
Scand J Infect Dis 1989; 21: 543-549
- 36 Lu P-J, Singelton JA, Rangel MC, Wortlea PM, Bridges CB:  
Influenza Vaccination Trends Among Adults 65 Years or Older in the United  
States, 1989-2002.  
Arch Intern Med 2005; 165: 1849-1856
- 37 Mereckiene J, O'Donnell J, Collins C, Cotter S, Igoe D, O'Flanagan D:  
Risk groups and uptake of influenza and pneumococcal vaccine in Ireland.  
Euro Surveill 2007; 12: E13-14
- 38 Müller D, Wutzler P, Szucs TD:  
Influenza Vaccination Coverage Rates in Germany.  
Med Klinik 2005; 100: 6-13
- 39 Müller-Plettenberg B:  
Diskrepanz zwischen Wissen und Handeln.  
Dtsch Arztebl 1995; 41: 2705-2706
- 40 Munoz FM, Greisinger AJ, Wehmanen OA, Mouzoon MA, Hoyle JC, Smith  
FA, Glezen WP:  
Safety of influenza vaccination during pregnancy.  
Am J Obstet Gynecol 2005; 192: 1098-1106

- 41 Nationaler Pandemieplan.  
Bundesgesundhbl –Gesundheforsch –Gesundhschutz 2005; 48: 356-390
- 42 Neuzil KM, Reed GW, Mitchel EF, Simonsen L, Griffin MR:  
Impact of influenza on acute cardiopulmonary hospitalizations in pregnant women.  
Am J Epidemiol 1998; 148: 1094-1102
- 43 Nichol KL:  
Improving influenza vaccination rates for high-risk inpatients.  
Am J Med 1991; 91: 584-588
- 44 Nichol KL, Baken L, Nelson A:  
Relation between influenza vaccination and outpatient visits, hospitalization, and mortality in elderly persons with chronic lung disease.  
Ann Intern Med 1999; 130: 397-403
- 45 Nichol KL, Mac Donald R, Hauge M:  
Factors associated with influenza and pneumococcal vaccination behavior among high-risk adults.  
J Gen Intern Med 1996; 11: 673-677
- 46 Nicholson KG, Wood JM, Zambon M:  
Influenza.  
Lancet 2006; 362: 1733-1745
- 47 Nordin J, Mullooly J, Poblete S, Strikas R, Petrucci R, Wei F, Rush B, Safirstein B, Wheeler D, Nichol KL:  
Influenza vaccine effectiveness in preventing hospitalizations and deaths in persons 65 years or older in Minesota, New York, and Oregon: data from 3 health plans.  
J Infect Dis 2001; 184: 665-670

- 48 Puck JM, Glezen WP; Frank AL, Six HR:  
Protection of infants from infection with influenza A virus by transplacentally acquired antibody.  
J Infect Dis 1980; 142: 844-849
- 49 Ratgeber Influenza des Robert-Koch-Instituts – Merkblatt für Ärzte.  
Aktualisierte Version 24.2.2006
- 50 Rehmet S, Ammon A, Pfaff G, Bocter N, Peterson LR:  
Cross-sectional study on influenza vaccination, Germany, 1999-2000.  
Emerg Infect Dis 2002; 8: 1442-1447
- 51 Resolution of the World Health Assembly WHA 56.19:  
Prevention and control of influenza pandemics and annual epidemics, 56<sup>th</sup>  
WHA, 10<sup>th</sup> plenary meeting, May 28, 2003
- 52 Robert Koch-Institut:  
Influenza-assoziierte Mortalität in Deutschland 1985–2006.  
Epidem Bulletin 2007; 35:325-330
- 53 Robert Koch-Institut:  
Rückblick auf die Influenza-Saison 2005/06.  
Epidem Bulletin 2006; 34: 291-298
- 54 Salzberger B, Plentz A, Ehrenstein B, Jilg W:  
Influenza.  
Pneumologie 2006; 3: 20-27
- 55 Schlitt R:  
Pandemie-Szenario: Ohne Niedergelassene geht nichts!  
Der Kassenarzt 2005; 3: 24



- 56 Schmitt HJ:  
Factors influencing vaccine uptake in Germany.  
Vaccine 2002; 20: 2-4
- 57 Seibt K, Schulz M, Hensel FJ:  
Meinungen und Einstellungen zum Thema Impfen bei niedergelassenen  
Ärzten, Offizinapothekern und ihrem Personal sowie aktueller Impfstatus  
dieser Gruppen.  
Gesundheitswesen 2000; 62: 376-382
- 58 Shaw KA, Chilcott A, Hansen E, Winzenberg T:  
The GP's response to pandemic influenza: a qualitative study.  
Fam Pract 2006; 23: 267-272
- 59 Szucs TD, Müller D:  
Influenza vaccination coverage rates in five European countries-a population-  
based cross-sectional analysis of two consecutive influenza seasons.  
Vaccine 2005; 23: 5055-5063
- 60 Uphoff H, Hauri A, Schweiger B, Heckler R, Haas W, Grüber A, Buchholz U:  
Zur Schätzung der Schutzwirkung der Influenzaimpfung aus  
Surveillancedaten.  
Bundesgesundhbl –Gesundheforsch –Gesundhschutz 2006; 49: 287-295
- 61 Vila-Córcoles A, Ochoa O, de Diego C, Valdivieso A, Herreros I, Bobé F,  
Alvarez M, Juárez M, Guinea I, Ansa X, Saún N:  
Effects of annual influenza vaccination on winter mortality in elderly people  
with chronic pulmonary disease.  
Int J Clin Pract 2008; 62: 10-17

- 62 Voordouw BCG, Sturkenboom MCJM, Dieleman JP, Stijnen T, van der Lei J, Stricker BHC:  
Annual Influenza Vaccination in Community-Dwelling Elderly Individuals and the Risk of Lower Respiratory Tract Infections or Pneumonia.  
Arch Intern Med 2006; 166: 1980-1985
- 63 Wilde JA, McMillan JA, Serwint J, Butta J, O'Riordan MA, Steinhoff MC:  
Effectiveness of influenza vaccine in health care professionals: a randomized trial.  
J Am Med Ass 1999; 281: 908-913
- 64 Wutzler P:  
Influenza-Schutzimpfung – Wo steht Deutschland?  
Dtsch Med Wochenschr 2006; 131: 453-457
- 65 Zwar N; Hasan I; Harris M; Traynor V:  
Barriers and facilitators to influenza vaccination among high-risk groups aged less than 65 years - views from general practitioners and practice nurses.  
Australian and New Zealand journal of public health 2007; 31: 558-561

## 7 Anhang

### Fragebogen

lfd. FB-Nummer \_\_\_\_\_

Diese Angaben bitte zu jeder verabreichten Grippeimpfdosis ausfüllen!

#### Motivation zur Grippeimpfung

- Alter  |  Jahre
- Geschlecht  weiblich  männlich
- Ist eine Schwangerschaft bekannt?  Nein  Ja
- Pflegeheim, Altenheim, Wohnheim  Nein  Ja
- Bestehen chronische Krankheiten?  Nein  Ja
- Diabetes mellitus
  - COPD / Asthma bronchiale
  - KHK/ chronische Herzerkrankung
  - Immunsuppression
  - chronische Nierenerkrankung
  - andere chronische Stoffwechselstörung
- Erstimpfung?  Nein  Ja
- Berufsgruppe als Impfindikation  Nein  Gesundheitswesen/ Pflege
- Erziehung
  - umfangreicher Publikumsverkehr
  - potenzieller Multiplikator
- Gleichzeitig andere Impfung?  Nein  Ja

#### Motivation zur Grippeimpfung

- kam auf eigenen Wunsch zur Impfung in die Praxis
  - kam auf kurze Erinnerung/Aufforderung zur Impfung in die Praxis
  - Hausbesuch speziell zur Durchführung der Impfung angefordert
- ↓
- kam aus anderem Grund in die Praxis, Impfung wurde empfohlen
  - kam aus anderem Grund in die Praxis, wurde ohne Diskussion geimpft
  - Impfung bei Hausbesuch, der aus anderem Grund angefordert wurde
- ↓

*Bitte Patienten-Fragebogen ausfüllen lassen!*

*Danke, Fragebogen ablegen, alles erledigt!*

## 8 Danksagung

An dieser Stelle darf ich mich herzlich bei Herrn Professor Dr. H.-P. Zeitler für die freundliche Überlassung des Themas bedanken.

Besonders herzlicher Dank gilt Herrn Dr. M. Gulich, der mich stets kompetent und geduldig während der Durchführung der Arbeit betreut hat, sich wann immer nötig die Zeit nahm, um bei aufkommenden Problemen Lösungskonzepte mit mir zu erarbeiten und mir in dieser Zeit immer mit Rat und Tat engagiert zur Seite stand.

Des Weiteren möchte ich folgenden Praxen und Mitarbeitern für die Unterstützung bei der Datendokumentation meinen Dank aussprechen:

Dr. H. Blankenhorn in Allmendingen, Dr. H. Hennrich in Bellenberg, Dr. W. Dalicho in Ehingen, Dr. R. Eberhardt in Ulm, Dr. P. Grube und Dr. M.-C. Grube in Rottenacker, Prof. Dr. H.-P. Zeitler in Kuchen.

Ebenso möchte ich allen, die mir bei der Erstellung meiner Arbeit behilflich waren und mich jederzeit unterstützt haben freundlich danken.