

Aus dem Institut für Allgemeinmedizin
Institut der Ludwig-Maximilians-Universität München
Direktor: Prof. Dr. Jochen Gensichen

**Sektorenübergreifende Untersuchung der Anwendbarkeit von
Impfempfehlungen in Entlassungsbriefen bei chronisch erkrankten
Erwachsenen in Bayern**

Dissertation zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin an der Medizinischen
Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Puria David Salavati-Khouzani
aus
Freiburg
2018

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. med. Jörg Schelling

Mitberichterstatter: Prof. Dr. Rüdiger von Kries
Prof. Dr. Karl-Heinz Herbinger
Prof. Dr. Alexander Baethmann

Dekan: Prof. Dr. med. dent. Reinhard Hickel

Tag der mündlichen Prüfung: 22.02.2018

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Allgemeine Einführung Impfen	1
1.2	Impfsystem in Deutschland	2
1.2.1	Gesetzliche Regelungen	2
1.2.2	Ständige Impfkommission (STIKO)	2
1.2.3	Impfempfehlungen	3
1.2.4	Finanzierung/Kostenübernahme	4
1.2.5	Zuständigkeiten für die Beratung und Durchführung von Impfungen	4
1.2.6	Impfquoten	5
1.2.7	Rolle der Ärzte	9
1.2.8	Intersektorale Schnittstelle	10
2	Hintergrund und Fragestellung	12
3	Material und Methoden	13
3.1	Materialien	13
3.1.1	Impfempfehlungen/Textbausteine	13
3.1.2	Fragebögen	14
3.2	Ein-/Ausschlusskriterien	16
3.3	Studienkonzept	17
3.3.1	Anfrage	17
3.3.2	Persönliches Gespräch	18
3.3.3	Praktische Implementierung durch teilnehmende Klinikabteilungen	18
3.3.4	Evaluation der niedergelassenen Ärzte	19
3.3.5	Evaluation der Klinikärzte	19
3.4	Datenauswertung	19
3.4.1	Bearbeitung der Fragebögen	19
3.4.2	Statistische Auswertung	20
4	Ergebnisse	21
4.1	Praktische Umsetzung der Implementierung von Impfempfehlungen in den Kliniken.....	21
4.1.1	Rückmeldung der Kliniken auf die Anfrage.....	21
4.1.2	Gespräche Klinikdirektoren	22
4.1.3	Praktische Umsetzung	24
4.2	Evaluation der Ärzte	28

4.2.1	Rücklaufquote Fragebögen	28
4.2.2	Impfeinstellungen, Impfverhalten und intersektorale Schnittstelle	29
4.2.3	Impfempfehlungen im Arztbrief	37
5	Diskussion	43
5.1	Rücklauf	43
5.1.1	Zeitliche Ressourcen	44
5.1.2	Kommunikationsmedium E-Mail	44
5.1.3	Relevanz des Themas	46
5.1.4	Mögliche Maßnahmen zur Steigerung	46
5.1.5	Situation bei Allgemeinmedizinern	47
5.1.6	Schlussfolgerung	47
5.2	Zuständigkeiten, Impfverhalten und intersektorale Schnittstelle	48
5.2.1	Allgemeine Einstellung zu Impfungen	48
5.2.2	Wirtschaftliche Relevanz	50
5.2.3	Informationsstand bezüglich STIKO Empfehlungen	50
5.2.4	Überprüfung des Impfstatus	51
5.2.5	Eigenständige Durchführung von Impfungen in Kliniken	52
5.2.6	Zuständigkeit	53
5.2.7	Ambulant stationäre Schnittstelle	54
5.2.8	Schlussfolgerung	56
5.3	Impfempfehlungen im Arztbrief	57
5.3.1	Akzeptanz von Impfempfehlungen im Arztbrief	57
5.3.2	Relevanz von Impfempfehlungen im Arztbrief	58
5.3.3	Praktische Umsetzung	59
5.3.4	Schlussfolgerung	63
5.4	Stärken und Schwächen	64
6	Zusammenfassung	66
7	Literaturverzeichnis	68
8	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	78
9	Abkürzungsverzeichnis	79
9	Danksagung	80
10	Anhang	81

Vorbemerkung

Alle männlichen Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Arbeit beziehen sich in gleicher Weise auf Frauen und Männer.

1 Einleitung

1.1 Allgemeine Einführung Impfen

Impfungen sind heutzutage, als einfacher und kostengünstiger Schutz vor Infektionskrankheiten, ein Hauptpfeiler der präventiven Medizin und gehören zu den häufigsten medizinischen Maßnahmen [1, 2]. Durch Impfprogramme konnten viele Infektionskrankheiten erfolgreich zurückgedrängt und die allgemeine Lebenserwartung verbessert werden [3]. Moderne Impfstoffe sind gut verträglich und schwere Nebenwirkungen sind sehr selten [1]. Impfungen weisen neben ihrer Effektivität eine günstige Risiko-Nutzen-Relation auf, was bei zunehmenden Kosten des Gesundheitssystems und steigenden Antibiotikaresistenzen eine hohe Relevanz hat [2, 3].

Auf Grund einer enormen gesellschaftlichen und gesundheitspolitischen Relevanz, müssen Impfungen einem hohen Maß an öffentlicher Aufmerksamkeit standhalten und sich einer kritischen Diskussion unterwerfen [1]. So muss die Effektivität und finanzielle Rentabilität bestehender Impfprogramme regelmäßig evaluiert werden. Die Erfassung valider und belastbarer Daten zu Erkrankungshäufigkeiten, Seroprävalenzen, Durchimpfungsraten und Impfkomplicationen ist hierfür essentiell [4].

Die Impfung verfolgt neben dem Ziel des individuellen Infektionsschutzes, auch das Ziel des Populationsschutzes. Diese sogenannte Herdenimmunität ist besonders für die Menschen enorm wichtig, die auf Grund sehr jungen oder hohen Alters, Grunderkrankung oder unzureichenden Immunschutzes, durch eine Impfung keinen ausreichenden Schutz entwickeln bzw. nicht für eine Impfung in Frage kommen [3]. Diese Individuen sind jedoch am anfälligsten für eine schwere Infektion. Ein ausreichender Populationsschutz ist nur durch hohe Impfquoten zu erreichen [3]. Ebenso werden hohe Impfquoten für eine Elimination oder Eradikation eines Erregers sowie zur Verhinderung von Epidemien benötigt [1, 3]. Aktuell sind die Elimination von Masern und Poliomyelitis erklärte und erreichbare Ziele nationaler und internationaler Gesundheitspolitik [1].

1.2 Impfsystem in Deutschland

1.2.1 Gesetzliche Regelungen

In Deutschland ist das Infektionsschutzgesetz (IfSG) [5] seit dem 1.1.2001 die gesetzliche Grundlage zur Durchführung von Schutzimpfungen. Hier werden die Zuständigkeiten der Bundes- und Landesbehörden, der Gesundheitsämter und des Robert Koch-Instituts (RKI) sowie der Ständigen Impfkommission (STIKO) geklärt. In Deutschland besteht keine allgemeine Impfpflicht, alle Impfungen erfolgen auf freiwilliger Grundlage. Jedoch können das Bundesministerium für Gesundheit sowie in zweiter Instanz die Landesregierungen unter besonderen Bedingungen, z.B. einer schweren Epidemie, mit Zustimmung des Bundesrates eine Schutzimpfung für bedrohte Bevölkerungsgruppen durch Rechtsverordnung anordnen (§20 Abs. 6 und 7 IfSG) [5].

1.2.2 Ständige Impfkommission (STIKO)

Die STIKO hat die Aufgabe, auf wissenschaftlicher Grundlage nationale Empfehlungen zu notwendigen Schutzimpfungen zu erarbeiten [1]. Sie wurde 1972 gegründet und ist seit 2000 dem RKI zugeordnet. Die 12-18 ehrenamtlich tätigen Mitglieder setzen sich aus Experten unterschiedlicher Fachdisziplinen zusammen und werden vom Bundesministerium für Gesundheit und den obersten Landesministerien alle drei Jahre neu berufen. An den Sitzungen nehmen auch Vertreter des Bundesministeriums für Gesundheit, der Landesgesundheitsbehörden, sowie des Robert Koch- und des Paul-Ehrlich-Instituts beratend teil. Das Fachgebiet Impfprävention des RKI unterstützt die STIKO bei der systematischen Auswertung von Studien und Fachliteratur und dem Erstellen von Präventionsstrategien und Impfprogrammen [1]. Zudem ist es für den informativen Inhalt der Webseiten zum Thema Impfen des RKI [1] verantwortlich, welcher von der Weltgesundheitsorganisation (WHO, World Health Organization) zertifiziert worden ist. Das RKI selbst ist eine Bundesbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit. Die Finanzierung erfolgt ausschließlich aus eigenen Mitteln [1, 2].

1.2.3 Impfeempfehlungen

Die STIKO veröffentlicht jedes Jahr im Epidemiologischen Bulletin die aktualisierten Impfeempfehlungen [1, 6]. Hier werden allgemeine Empfehlungen zu korrekter Impfdurchführung, Kontraindikationen, Aufklärungspflicht, Dokumentation etc. aufgeführt. Die speziellen Impfeempfehlungen beinhalten die Standard- und Auffrischimpfungen für alle Altersgruppen, welche in einem Impfkalendar dargestellt sind, sowie Indikationsimpfungen bei gesundheitlichen und expositionellen Risiken. Die Empfehlungen stellen rechtlich einen „medizinischen Standard“ dar, welcher als Maßstab für medizinische Abläufe, für das ärztliche Berufsrecht, für das Arzthaftungsrecht, die strafrechtliche Verantwortlichkeit und das sozialrechtliche Behandlungsverhältnis gilt [2, 6].

Die Empfehlungen der STIKO sollten von den Landesgesundheitsbehörden in landesweite öffentliche Empfehlungen übernommen werden, welche u.a. für die gesetzlich garantierten Entschädigungen bei Impfschäden bedeutsam sind [2, 5]. Nach Impfschäden durch öffentlich empfohlene Impfungen haftet der Staat. Zur Anerkennung eines solchen Schadens genügt der wahrscheinliche ursächliche Zusammenhang [2]. Bei Anerkennung des Gesundheitsschadens besteht ein Versorgungsanspruch nach den Vorschriften des Bundesversorgungsgesetzes [5].

1.2.3.1 Indikationsimpfungen bei chronischen Erkrankungen

Die STIKO empfiehlt bei chronisch Erkrankten neben den Standardimpfungen Indikationsimpfungen in Abhängigkeit von der Grunderkrankung, welche im Epidemiologischen Bulletin jährlich aktualisiert aufgeführt werden [6]. Diese Indikationsimpfungen verfolgen unterschiedliche Ziele [2]:

1. Reduktion des durch die chronische Erkrankung erhöhten Risikos für schwere Verläufe und/oder Komplikationen
2. Reduktion des durch die chronische Erkrankung erhöhten Infektionsrisikos
3. Verhinderung einer Verschlimmerung des Grundleidens
4. Vermeidung zusätzlicher Schädigungen

Während die Impfverträglichkeit bei chronisch Erkrankten in der Regel gut ist und sich von der bei Gesunden kaum unterscheidet, kann die Immunogenität der Impfungen bei chronisch Erkrankten in Abhängigkeit von der Grunderkrankung deutlich reduziert

sein [2, 7]. Beispielsweise gilt die Immunogenität der breit empfohlenen Influenza- und Pneumokokken-Impfungen bei der Subgruppe der chronisch Erkrankten und Immungeschwächten als eingeschränkt bzw. unsicher [2, 8, 9]. Auf Grund des niedrigen Impfrisikos und eines potentiellen individuellen Nutzens werden die Impfungen von den Behörden und den Fachgesellschaften dennoch empfohlen.

Bei immungeschwächten und –supprimierten Personen besteht auf Grund eines zum Teil eingeschränkten Impferfolgs sowie erhöhten Impfrisiken bei Lebendimpfungen eine Sondersituation. Auf die speziellen Empfehlungen dieser inhomogenen Gruppierung wird in einem gesonderten Epidemiologischen Bulletin durch die STIKO eingegangen [10].

1.2.4 Finanzierung/Kostenübernahme

Die STIKO-Empfehlungen sind Grundlage für die Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) [11], in denen die Voraussetzung und der Umfang der Kostenübernahme der Impfungen durch die gesetzliche Krankenversicherung (GKV) bestimmt werden. In begründeten Ausnahmefällen können die Richtlinien des G-BA von den STIKO-Empfehlungen abweichen [2, 11]. Die Richtlinien haben den Charakter untergesetzlicher Normen, was sie für gesetzliche Krankenkassen, Versicherte, Ärzte und andere Leistungserbringer bindend macht [2]. Seit 2007 sind die Schutzimpfungen Teil des Leistungskatalogs der GKV. Zuvor waren sie freiwillige Satzungsleistungen der Krankenkassen [2]. Die meisten Reiseschutzimpfungen sind von der Leistungspflicht ausgeschlossen, werden aber zum Teil von manchen Krankenkassen freiwillig in die Satzungsleistungen übernommen [1, 7]. Impfungen bei erhöhtem beruflichem Infektionsrisiko werden in der Regel vom Arbeitgeber übernommen [2].

Durch das Arzneimittelgesetz [12] wird die Übereinstimmung der STIKO-Empfehlungen mit der Zulassung von Impfstoffen bzw. deren Fachinformationen erfasst [2].

1.2.5 Zuständigkeiten für die Beratung und Durchführung von Impfungen

Die Schutzimpfungsrichtlinie des G-BA [11] regelt die Zuständigkeiten und Pflichten für Impfberatung und Durchführung. Nach §6 „haben die Krankenkassen und die

impfenden Ärzte die Versicherten über Inhalt und Umfang des Leistungsanspruchs auf Schutzimpfungen zu informieren“. Der impfende Arzt ist zu einer Aufklärung über die zu verhütende Krankheit und Nutzen, Wirkung und Risiken der Impfung (§7) sowie Dokumentation der durchgeführten Impfung (§8) verpflichtet.

Nach §10 der Richtlinien des G-BA können Schutzimpfungen alle Ärzte erbringen, die über eine entsprechende Qualifikation im Rahmen der Weiterbildung verfügen [11]. In vielen Ländern haben die Ärztekammern und die zuständigen Landesbehörden Beschlüsse gefasst, die es Ärzten aller Fachrichtungen nach entsprechender Weiterbildung erlaubt zu impfen [2].

Impfungen von Erwachsenen werden in der Praxis meist durch Allgemeinärzte, Internisten oder Spezialisten in Praxen oder Fachambulanzen durchgeführt. Nach Schätzungen erfolgen 85-90% der Impfungen durch niedergelassene Ärzte und 10-15% durch den betriebsärztlichen und öffentlichen Gesundheitsdienst [3]. Bei einer Querschnitterhebung von Rehmet et al. zur Influenzaimpfung aus der Saison 1999/2000 gaben 93% der Befragten an, dass die Impfung durch ihren Hausarzt erfolgt war [13]. Weitere Daten zur Verteilung und Zuständigkeiten in Deutschland liegen nicht vor.

1.2.6 Impfquoten

Die Impfquote ist definiert als die Anzahl der Personen einer Grundgesamtheit die eine Impfung/Impfserie erhalten haben [14]. Für die Planung, Umsetzung und Evaluation von Impfprogrammen ist die Erfassung von Impfquoten als Qualitätsindikator essentiell [15]. Während bei Kindern seit Einführung des Infektionsschutzgesetzes 2001 der Impfstatus bei den Schuleingangsuntersuchungen erfasst wird und die Impfquoten in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen sind, ist die Datenlage bei Erwachsenen in Deutschland spärlich und beschränkt sich auf wenige Stichproben- und Querschnittsuntersuchungen [4, 16-18]. Die vom RKI durchgeführte „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland“ (2008-2011) [19, 20] ist eine der wenigen groß angelegten Untersuchungen zu Impfraten empfohlener Standard- und ausgewählter Indikationsimpfungen von Erwachsenen mit Quer- und Längsschnittanalysen. Hier konnten deutliche Impflücken bei Erwachsenen festgestellt werden. Die Indikationsgruppe der chronisch Erkrankten wurde in dieser Studie nicht einzeln berücksichtigt. Für sie ist die Datenlage aus Deutschland noch spärlicher und

meist auf Impfraten der Influenza- und Pneumokokken-Impfung der heterogenen Gesamtgruppe der chronisch Erkrankten beschränkt. Für die Influenzaimpfung liegen hierbei vergleichsweise viele Studiendaten vor. Seit 2008/2009 führt das RKI regelmäßig die Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA) durch, eine bundesweite repräsentative Erhebung gesundheitsrelevanter Daten mittels telefonischer Interviews, in welcher auch die Influenzaimpfraten erfasst werden [17, 20]. Eine Übersicht über Influenza-Impfraten verschiedener Erhebungen zeigt Tabelle 1. Die ermittelten Impfquoten liegen deutlich unter der von der WHO geforderten Zielquote für Risikopersonen von >75% [21]. Die Impfquoten der Indikationsgruppe des medizinischen Personals, für welche die STIKO eine jährliche Influenzaimpfung empfiehlt, liegen noch unter dem Bevölkerungsdurchschnitt. Auch zeigen sich kaum Veränderungen der Impfraten in den letzten zehn Jahren, seit 2011 sind sie sogar leicht rückläufig.

Tabelle 1, Impfraten Influenzaimpfung nach Szucs et al. 2005 [22], Blank et al. 2008 [23], Bödeker et al. 2015 [17], Böhmer et Walter 2011 [24], Böhmer et al. 2012 [25], Bödeker et al. 2015 [26]

Impfquote	2003/04 [22]	2004/05 [22]	2006/07 [23]	2007/08 [24]	2008/09 [25]	2009/10 [25]	2010/11 [17]	2011/12 [17]	2012/13 [26]	2013/14 [26]
Gesamt	25%	26%	27%	31%	30%	27%	32%	29%	30%	27%
Chronisch Erkrankte	40%	47%	30%	44%	43%	40%	46%	43%	41%	40%
> 60 J.	44%	52%	50%	57%	53%	47%	54%	53%	50%	49%
Med. Personal	23%	24%	23%	22%	30%	27%	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Prozentangaben gerundet, k.A. = keine Angabe

Zu Impfraten der Pneumokokken-Impfung liegen deutlich weniger Studiendaten vor. Einzelne Erhebungen zeigen jedoch niedrige Impfraten in den Indikationsgruppen. So konnte in einer telefonischen Querschnittserhebung des RKI von 2001 eine Impfquote

von 9/28% (alte/neue Bundesländer) für Personen >60 Jahre sowie 9/26% (alte/neue Bundesländer) bei den chronisch Erkrankten ermittelt werden [27]. In der bereits erwähnten Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland 2008-2011 (DEGS1) wurde bezüglich der Pneumokokken-Impfung eine Impfquote lediglich für die Subgruppe der Personen im Alter von 65-79 Jahre bestimmt, welche 31,4% betrug [14]. Theidel et al. schätzten für die Pneumokokken-Impfung nach einem Simulationsmodell aus einem Datensatz der Deutschen BKK eine maximale Impfquote von 16% für die Risikopopulation der 18-59-Jährigen und 55% für Personen >60 Jahre [28].

Zu einzelnen Erkrankungsgruppen gibt es nur wenige Untersuchungen. Teich et al. [29] untersuchten die Impfquoten von Patienten mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen. Es zeigten sich deutliche Impflücken sowohl bei den Standardimpfungen (Tetanus 67%, Pertussis 21%) als auch bei den Indikationsimpfungen (Influenza 28%, Pneumokokken 9%), auch bei Patienten unter immunsuppressiver Therapie. Beachtlich war in dieser Studie, dass 80% der Befragten der Durchführung von öffentlich empfohlenen Schutzimpfungen zugestimmt hätten. Eine Querschnitterhebung von Feuchtenberger et al. [30] zum Impfstatus von Patienten mit rheumatoider Arthritis und immunsuppressiver Therapie ermittelte Impfquoten von 30% bei der Pneumokokken-Impfung und 65% bei der Influenza-Impfung.

Zusammenfassend liegen die ermittelten Impfquoten bei den Erwachsenen, insbesondere bei der Risikogruppe der chronisch Erkrankten, deutlich unter den Erwartungen bzw. Zielvorgaben. In vielen Erhebungen zeigen sich höhere Impfquoten in den neuen gegenüber den alten Bundesländern, was vermutlich auf die früher bestehende Impfpflicht in der ehemaligen DDR zurückzuführen ist [13, 14, 27, 31, 32].

1.2.6.1 Gründe für niedrige Impfquoten

Meyer et al. [4] diskutieren die Gründe für die niedrigen Impfquoten in Deutschland. Ihrer Ansicht nach führen bestehende Informations- und Aufklärungsdefizite der Bevölkerung, der Ärzte und der Gesundheitspolitik bezüglich Nutzen, Wirksamkeit, Indikationen und Kontraindikationen von Impfungen zu Unsicherheit und mindern die Impfabzeptanz. Durch erfolgreiche jahrelange Impfprogramme treten viele Infektionskrankheiten heutzutage seltener auf. Die Risiken und Komplikationen der Erkrankung verschwinden aus dem Gedächtnis der Bevölkerung, während Impfrisiken

verstärkt wahrgenommen werden [4, 14, 33]. Untersuchungen zeigen ein bestehendes Misstrauen gegenüber Impfungen als auch fehlende Kenntnisse über Gefahren impfpräventabler Infektionserkrankungen bei der Risikopopulation der chronisch Kranken und Älteren [26].

Auch Struktur- und Prozessdefizite des Gesundheitswesens werden als Ursache ausgemacht [4, 34]. Im Einzelnen werden eine mangelnde Vernetzung der einzelnen Handlungsebenen, eine unzureichende finanzielle Honorierung und Zugangsbarrieren zur Inanspruchnahme von Impfungen in Abhängigkeit von Schichtzugehörigkeit, Nationalität, Bildungsstand und Region genannt [3, 4]. Zudem wird ein geringer Stellenwert der Präventionsmedizin und die geringe Datenlage zu Impf- und Immunstatus beklagt [3]. Ein nationales Impfreister existiert in Deutschland nicht, wohl wegen hohen organisatorischen und finanziellen Aufwandes sowie Skepsis bzgl. der Datensicherheit [15].

Der Ärzteschaft wird neben Nachlässigkeiten bei der regelmäßigen Überprüfung und Aktualisierung des Impfstatus auch eine mangelnde Aufklärung der Bevölkerung zugeschrieben [3, 4]. Eine Umfrage bezüglich der Pneumokokken-Impfung unter Allgemeinärzten in der deutschsprachigen Schweiz hebt eine fehlende ärztliche Aufmerksamkeit für diese Impfung hervor [35]. In weiteren Umfragen aus Deutschland zeigte sich, dass insbesondere die aktive Ansprache auf Impfungen durch die Ärzte zu selten (<50%) erfolgt [13, 36].

1.2.6.2 Maßnahmen zur Verbesserung von Impfraten

Maßnahmen mit nachgewiesener Effektivität zur Verbesserung der Durchimpfungsraten beinhalten die Einführung von Impfreistern, automatisierte Erinnerungs- und Recallsysteme, vermehrte Aufklärung des Fachpersonals und der Bevölkerung, der Abbau von Zugangsbarrieren und finanzielle Anreize [4, 37-40]. Weitere Vorschläge beinhalten Bonussysteme für Ärzte und Patienten sowie eine Zertifizierung der Ärzte über Impffortbildungen [28]. Auch Pflichtvorsorgeuntersuchungen zur Kontrolle des Impfschutzes werden diskutiert [2]. Briss et al. [39] und Ndiaye et al. [41] analysieren in ihren Übersichtsarbeiten die Evidenz und Effektivität einzelner Maßnahmen anhand zahlreicher Studien.

Als Voraussetzung für die erfolgreiche Durchführung von Impfprogrammen wird eine strukturierte Planung mit Zielvorgaben, eine Koordination durch den

Gesundheitsdienst, zielgerichtete Information und Kommunikation sowie Surveillance der Zielkrankheiten und Monitoring der Impfquoten gesehen [2, 42]. Das RKI hat 1999 auf Grund der defizitären epidemiologischen Ausgangslage ein „10 Punkte-Programm zur Erhöhung der Impfbereitschaft und zur Steigerung der Durchimpfungsraten in Deutschland“ mit Zielsetzungen in den verschiedenen Ebenen erstellt [43]. Dass dem Thema Impfen in der Politik und Forschung weiterhin zunehmend Raum eingeräumt wird, zeigt die Einrichtung einer Nationalen Impfkongferenz, die zum ersten Mal im März 2009 in Mainz tagte und in der alle zwei Jahre über Impfaufklärung und bundesweite Impfziele beraten wird [44].

Neben den genannten gesundheitspolitischen Maßnahmen ist jedoch auch das persönliche Engagement der Ärzte gefordert. Dies beinhaltet regelmäßige Auffrischung der Kenntnisse zu Impfungen und Impfpfehlungen, eine regelmäßige Überprüfung und Aktualisierung des Impfstatus der Patienten, eine ausführliche und sachgerechte Aufklärung sowie eine aktive Ansprache der Patienten [3, 28, 31, 43, 45, 46].

1.2.7 Rolle der Ärzte

1.2.7.1 Niedergelassene Ärzte

Die Erreichbarkeit der Zielpopulation und deren Impfabzeptanz ist eine der bedeutendsten Säulen für die Umsetzung von Impfstrategien [4]. Den niedergelassenen Ärzten kommt dabei eine zentrale Multiplikatorenfunktion zur Vermittlung der gesundheitsbezogenen Informationen und zur Impfmotivation zu [47]. Studien zeigen, dass eine aktive Impfpfehlung durch den Hausarzt die Motivation für eine Impfung positiv beeinflusst und von den Patienten als wichtigster Grund für die Entscheidung zur Impfung gesehen wird [22, 31, 48, 49]. Eine ausführliche, transparente Aufklärung über die Krankheit sowie die Wirksamkeit und Verträglichkeit der Impfungen werden seitens der Patienten gefordert und stellen ein probates Mittel zur Steigerung der Impfabzeptanz dar [4, 22, 45]. Die Impfkennnisse der Ärzte sind im Impfprozess bedeutsam. Herzog et al. konnten in ihrer Untersuchung zeigen, dass Impfkennnisse und Fachwissen der Ärzte mit deren Bereitschaft zu impfen korrelieren [50]. Von den Ärzten wird gefordert den Arzt-Patienten-Kontakt für eine Überprüfung und Aktualisierung des Impfstatus aktiv zu nutzen [3, 43, 46, 51, 52].

1.2.7.2 Klinikärzte

Der stationäre Sektor scheint im Impfwesen keine große Rolle zu spielen. Bestehende strukturell bedingte Impfhindernisse und eine fehlende Leistungsfinanzierung von Impfungen in der Klinik durch die Krankenkassen werden unter anderem als Gründe hierfür angenommen [34]. Auf Grund anderer konkurrierender Prioritäten haben Impfungen bei den Klinikärzten meist eine geringe Bedeutung [53]. Die Kliniken haben jedoch eine enorme Bedeutung in der Behandlung von Patienten mit chronischen Erkrankungen und Impfungen haben einen hohen Stellenwert bei der präventiven Therapie von chronischen Erkrankungen [52]. Umso verwunderlicher ist die scheinbar fehlende Berücksichtigung des Impftemas in den Krankenhäusern. In zwei Interventionsstudien aus den USA konnten durch die Implementierung von Pneumokokken-Impfprogrammen für Risikopatienten in Krankenhäusern effektive Steigerungen der Impfraten erreicht werden [54, 55]. Es finden sich keine Daten aus Deutschland zur Einbringung von Kliniken in den Impfprozess, sei es durch eine Überprüfung des Impfstatus, Impfeempfehlungen oder der eigenständigen Durchführung von Impfungen. Die Vermutung liegt nahe, dass die Kliniken keine ausreichende Verantwortung im Impfprozess übernehmen und die Hauptlast des Impfens dem ambulanten Sektor überlassen [34].

1.2.8 Intersektorale Schnittstelle

Das deutsche Gesundheitssystem ist in einen ambulanten und einen stationären Sektor aufgeteilt mit unterschiedlichen Verantwortlichkeiten, Vergütungs- und Qualitätssicherungssystemen [56]. Die demographische Entwicklung in Deutschland sowie kürzere Krankenhausverweildauern führen zu einem steigenden ambulanten Versorgungsbedarf von Patienten mit komplexen gesundheitlichen Problemen und fordern eine gute Kooperation und Kommunikation zwischen den Sektoren. Erschwert wird dies zusätzlich durch einen steigenden Zeit- und Kostendruck. Somit sind die Sektorenübergänge äußerst bedeutsam für die Versorgungsqualität [56, 57].

Viele Untersuchungen zeigen jedoch, dass die Versorgung genau an dieser intersektoralen Schnittstelle Qualitätsdefizite aufweist. So kommt es auf Grund von unzureichender bzw. fehlerhafter Kommunikation und Koordination sowie unklaren Verantwortlichkeiten zu Informationsverlusten, Versorgungsdiskontinuitäten, Doppeluntersuchungen und Behandlungsfehlern [56, 58-60]. Mehrere Studien

verdeutlichen, dass es auf Grund von unzureichender oder fehlerhafter Schnittstellenkommunikation häufig zu ungewünschten Veränderungen der medikamentösen Therapie kommt [61-68]. Der Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen schätzt in einem Gutachten aus dem Jahr 2003 die Zahl medizinischer Fehler auf ca. 40.000 pro Jahr mit wahrscheinlich hoher Dunkelziffer und nennt als eine der Hauptursachen Defizite in der Kommunikation und Organisation in der Gesundheitsversorgung [69]. Mehrmann et Ollenschläger [70] liefern eine Übersichtsarbeit über bisherige Studien zu intersektoralen Problemfeldern und Lösungsansätzen.

Die Defizite an der intersektoralen Schnittstelle sind für chronisch kranke Patienten besonders relevant. Da die Behandlung chronisch Kranker in der Regel sowohl im stationären als auch im ambulanten Sektor stattfindet, stellen Qualitätsdefizite bei der intersektoralen Schnittstellenkommunikation und ungeklärte Verantwortlichkeiten ein häufiges Problem dar [34]. Die Probleme an der intersektoralen Schnittstelle spielen dementsprechend auch für den Impfprozess und die unzureichenden Impfraten bei chronischen Erkrankungen eine bedeutende Rolle. Eine verbesserte intersektorale Vernetzung und eine Verbesserung des Informationsflusses sind erklärte Ziele der Gesundheitspolitik [71]. Hierzu wurde u. a. im Jahr 2009 vom G-BA das Programm zur „Sektorenübergreifenden Qualitätssicherung im Gesundheitswesen“ ins Leben gerufen [72].

1.2.8.1 Der Arztbrief

Dem Arztbrief kommt im deutschen Gesundheitswesen eine bedeutende Rolle zu. Er ist das meist verwendete intersektorale Kommunikationsmittel und dokumentiert als Visitenkarte der Klinik die Qualität der Klinikbehandlung nach außen [73]. Die Informationsweitergabe ist enorm wichtig für die Behandlungskontinuität [71]. In den Entlassungsbriefen werden nach der stationären Behandlung üblicherweise Empfehlungen für die weitere Versorgung und Therapie gegeben. Erfahrungsgemäß sind Empfehlungen für indizierte Impfungen selten im Entlassungsbrief enthalten. Zum optimalen Aufbau, Form und Inhalt von Arztbriefen sowie zu den unterschiedlichen Erwartungen der Ärzte gibt es viele Untersuchungen [74-78]. Eine interessante Übersichtsarbeit zum Thema Arztbrief geben Spießl und Cording [73].

2 Hintergrund und Fragestellung

Die Impfquoten bei den von der STIKO empfohlenen speziellen Indikationsimpfungen für Patienten mit chronischen Erkrankungen sind deutlich zu niedrig. Dies weist auf ein Versorgungsdefizit bei der Behandlung dieser Patientenpopulation hin. Eine unzureichende Aufmerksamkeit für das Thema, fehlende Kenntnisse, unklare Verantwortlichkeiten und Qualitätsdefizite bei der intersektoralen Schnittstellenkommunikation und -koordination werden als Ursachen diskutiert.

In der vorliegenden Arbeit sollen die Zuständigkeiten und das Impfverhalten des ambulanten und stationären Sektors gegenübergestellt und hierbei gesondert folgende zwei Thesen untersucht werden:

These 1: In der stationären Versorgung wird den Indikationsimpfungen bei chronisch Erkrankten eine unzureichende Bedeutung (Erhebung des Impfstatus, Impfeempfehlungen, eigene Durchführung von Impfungen) beigemessen, obwohl die Krankenhäuser bei der Behandlung chronisch erkrankter Patienten eine bedeutende Rolle spielen.

These 2: Durch eine standardisierte Aufnahme von Impfeempfehlungen in den Entlassungsbrief können Klinikärzte sinnvoll in den Impfprozess, als Teil der präventiven Therapie bei chronischen Erkrankungen, mit einbezogen werden. Zugleich werden die Hausärzte regelmäßig über die aktuell notwendigen Impfungen eines jeden Patienten unterrichtet. Dadurch wird die intersektorale Versorgung chronisch kranker Patienten optimiert.

Der Schwerpunkt der Studie stellt hierbei die Untersuchung der breiten Anwendbarkeit sowie der ärztlichen Akzeptanz und Relevanz von Impfeempfehlungen in Arztbriefen dar. Neben der praktischen Untersuchung erfolgt eine Evaluation von Klinik- und Hausärzten mit Gegenüberstellung der beiden Sektoren zu Impfverhalten, -einstellungen und Zuständigkeiten. Durch eine kritische Auseinandersetzung mit dem Impftema wird eine Sensibilisierung von Klinik- und Hausärzten für Indikationsimpfungen als zusätzlicher Effekt der Studie erhofft.

3 Material und Methoden

Die vorliegende Studie ist Teil der Versorgungsforschung und setzt sich zusammen aus einem prospektiven, interventionellen Teil mit der praktischen Untersuchung der Anwendbarkeit von Impfeempfehlungen in Arztbriefen, sowie einer Evaluation der Impfeinstellungen, des Impfverhaltens und der Resonanz zu Impfeempfehlungen in Entlassungsbriefen von Ärzten aus dem ambulanten und stationären Bereich mittels eines Fragebogens. Die Durchführung erfolgte im Namen des Instituts für Allgemeinmedizin der LMU. Die Studie wurde zuvor durch die Ethikkommission der LMU München bewilligt (s. Anhang E).

3.1 Materialien

3.1.1 Impfeempfehlungen/Textbausteine

Die beteiligten Kliniken erhielten eine Übersichtstabelle mit den aktuellen Empfehlungen der STIKO für Indikationsimpfungen bei chronischen Erkrankungen (s. Anhang C), sowie vorgefertigte Textbausteine mit den Impfeempfehlungen zu den jeweiligen Erkrankungen (s. Anhang D), die sie mittels „Kopieren und Einfügen“ in den Arztbrief integrieren konnten. Die Tabelle und die Textbausteine wurden mit Microsoft Word erstellt und basierten inhaltlich auf den aktuellen Empfehlungen aus dem Epidemiologischen Bulletin 34/2013, sowie den Impfseiten des RKI [1, 6]. Berücksichtigt wurden ausschließlich Impfeempfehlungen, die von der STIKO in den zuvor genannten Quellen klar für die jeweilige Indikation formuliert wurden. Dies erforderte das Einfügen mehrerer Fußnoten mit gesonderten Hinweisen. Neben den empfohlenen Indikationsimpfungen bei chronischen Erkrankungen wurde zusätzlich die empfohlene Influenza-Impfung bei Schwangeren als Textbaustein mit aufgenommen. Die Textbausteine mit den enthaltenen Impfeempfehlungen wurden folgendermaßen formuliert:

„Aufgrund der Erkrankungen unseres gemeinsamen Patienten empfehlen wir nach den Empfehlungen der STIKO den Impfstatus folgender Indikationsimpfungen zu überprüfen:“

Darauffolgend wurden die chronischen Erkrankungen mit den jeweils indizierten Impfungen genannt. Durch die Empfehlung zur Überprüfung des Impfstatus des Patienten stellt die Klinik die Zuständigkeit und Kompetenz des Hausarztes für die Überprüfung des Impfstatus und die Durchführung der Impfung nicht in Frage und sieht sich auch nicht in der Verantwortung den Impfstatus zuvor selbst überprüft zu haben. Diese Formulierung war ein Vorschlag bzw. eine Hilfestellung für die Klinikärzte, konnte jedoch wunschweise auch geändert werden. Für das Studienkonzept bedeutsam war die Ausstellung einer Impfempfehlung im Entlassungsbrief, unabhängig von der Formulierung. Es war wichtig, dass die Ärzte die Indikation für die Impfempfehlung und die gewählte Formulierung als sinnvoll betrachten. So wählte eine an der Studie beteiligte Klinik folgende Formulierung:

„Auf Grund der oben genannten chronischen Erkrankungen unseres Patienten werden von der Ständigen Impfkommission des Robert-Koch-Instituts (STIKO) folgende Indikationsimpfungen empfohlen.“

Hier konnten die indizierten Impfungen anschließend mittels „Kopieren und Einfügen“ konkret benannt werden. Auch war es den Kliniken freigestellt die von uns zur Verfügung gestellte Übersichtstabelle in die Empfehlung im Arztbrief zu integrieren oder lediglich zur eigenen Information zu nutzen.

3.1.2 Fragebögen

Für die Evaluation wurden zwei einseitige Fragebögen mit Microsoft Word entworfen (siehe Anhang A und B). Ein Fragebogen richtete sich an die Klinikärzte bzw. die Abteilungsleitenden, der Zweite an die Hausärzte. Die Fragebögen beinhalteten neun geschlossene Fragen. Für die Antworten wurde eine 5-Punkte Likert-Skala, von „trifft nicht zu“ bis „trifft zu“ benutzt. Um eine höhere Rücklaufquote zu erreichen, wurden die Fragebögen kurzgehalten. Sie umfassten eine DIN A4 Seite. Aus diesem Grund wurde auch auf die Erfassung demografischer Daten verzichtet.

Nach einer Pilotphase wurde der Fragebogen mit Hilfe des Instituts für medizinische Informationsverarbeitung, Biometrie und Epidemiologie (IBE) der LMU München nach Erstellen der Rohfassung überarbeitet. Hier wurde er auf Verständlichkeit, Plausibilität und Praktikabilität geprüft.

Sechs Fragen waren in beiden Versionen identisch, drei waren an die unterschiedlichen Verhältnisse des ambulanten und stationären Sektors angepasst. Die Fragen, die identisch an beide Sektoren gerichtet waren, decken folgende Themenpunkte ab:

1. Allgemeine Einstellung zu Impfungen als Prophylaxemaßnahme
2. Einschätzung des eigenen Informationsstands bzgl. der STIKO-Empfehlungen
3. Bewertung von Impfempfehlungen im Arztbrief
4. Bewertung der intersektoralen Schnittstelle
5. Bewertung der Rolle des niedergelassenen Arztes bei Impfungen
6. Regelmäßige Überprüfung des Impfstatus im jeweiligen Sektor

Die Fragen die sich speziell an die Hausärzte richteten behandelten zusätzlich folgende Punkte:

7. Bewertung der Wirtschaftlichkeit von Impfungen
8. Erkenntnisgewinn durch die im Arztbrief enthaltenen Empfehlungen
9. Geplante Umsetzung der Empfehlungen

Die zusätzlich an die Klinikärzte gewandten Fragen beinhalteten folgende thematischen Punkte:

10. Werden Impfungen in der Abteilung durchgeführt
11. Sind Impfempfehlungen in den Arztbriefen bereits enthalten
12. Beurteilung des organisatorischen Aufwands von Impfempfehlungen im Arztbrief

Über dem Fragebogen wurde ein kurzes, allgemein formuliertes Anschreiben platziert, in dem das Thema vorgestellt und auf eine vertrauliche Behandlung der Daten hingewiesen wurde. Zudem wurden die Ärzte gebeten, den Fragebogen nur einmalig ausgefüllt zurückzusenden um Mehrfachantworten des gleichen Absenders und eine damit einhergehende Verzerrung der Ergebnisse sowie einen unnötigen Mehraufwand für den ausfüllenden Arzt zu vermeiden. Abschließend wurden die Kontaktdaten inklusive Faxnummer und Institutsadresse zur Rückantwort benannt.

3.2 Ein-/Ausschlusskriterien

Es wurden ausschließlich STIKO-Empfehlungen für die Indikationsimpfungen bei Erwachsenen mit chronischen Erkrankungen und Schwangeren einbezogen. Hierbei wurden nur jene chronischen Erkrankungen berücksichtigt, für welche die STIKO Impfeempfehlungen konkret formuliert und die wir in unsere Textbausteine aufgenommen hatten. Empfohlene Standardimpfungen und Impfungen bei Kindern wurden nicht berücksichtigt. Dementsprechend arbeiteten wir ausschließlich mit Fachbereichen der Erwachsenenmedizin zusammen, welche in die Behandlung chronischer Erkrankungen bzw. deren Komplikationen oder Folgezustände involviert sind. Dies schloss die Fachgebiete der Inneren Medizin, Neurologie und Neurochirurgie, Allgemein- und Viszeralchirurgie, Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie, Rehabilitation und Gynäkologie ein. Die Untersuchung bezog sich auf Kliniken im Freistaat Bayern. Außer dem Klinikum der Universität München wurden keine weiteren universitären Einrichtungen angeschrieben.

Durch das im Folgenden beschriebene Studienkonzept richtete sich die Befragung der niedergelassenen Ärzte an die betreuenden Ärzte, die den Entlassungsbrief aus der Klinik mit dem Evaluationsbogen erhielten. Dies sind in der Regel Hausärzte und Internisten, ggf. auch einweisende Spezialisten.

3.3 Studienkonzept

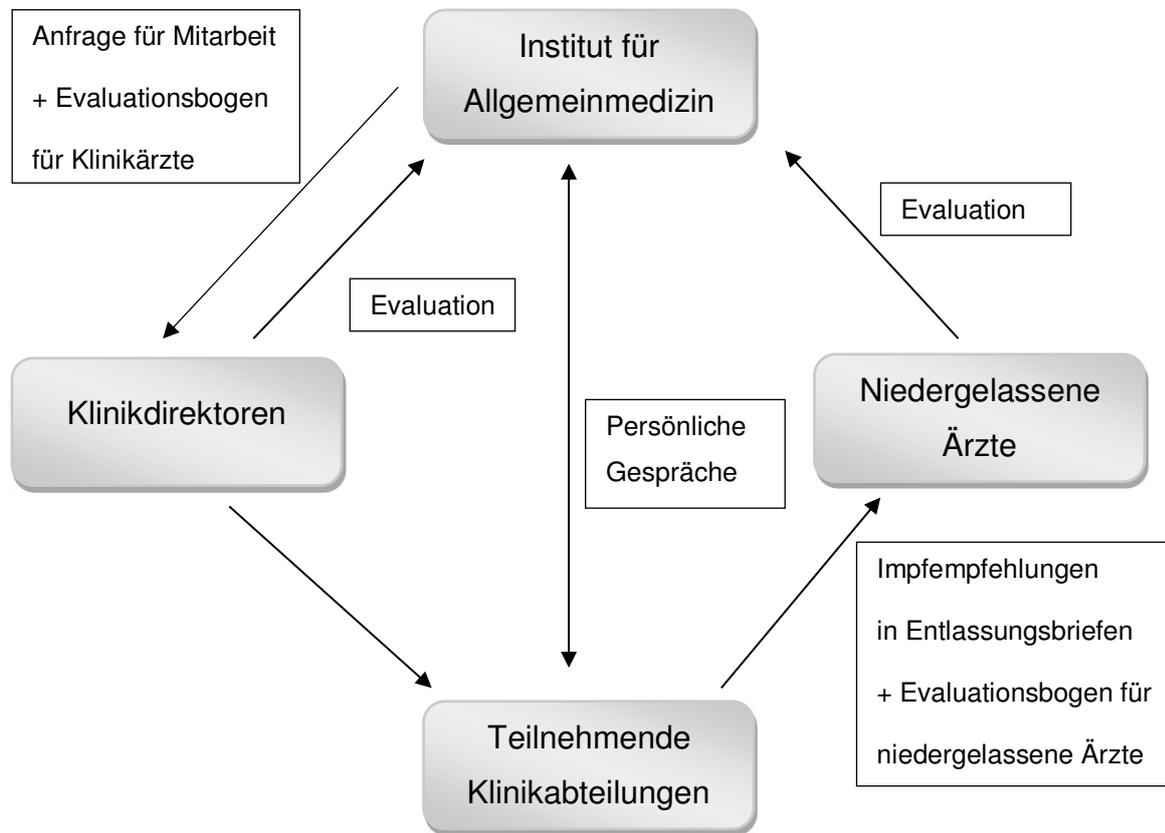


Abbildung 1, Darstellung Studienkonzept

3.3.1 Anfrage

Zwischen dem 18.2.2014 und dem 8.7.2014 wurden insgesamt 599 ärztliche Abteilungsleiter von 183 Krankenhäusern in ganz Bayern per E-Mail angeschrieben. Dabei erfolgte zunächst die Anfrage an die Abteilungen des Klinikums der Universität München und der zugehörigen Lehrkrankenhäuser. Daraufhin folgte eine Ausweitung der Anschreiben nach dem gleichen Schema auf das gesamte Bundesland Bayern. Die Kontakte der Abteilungen wurden über das Deutsche Krankenhausverzeichnis der Deutschen Krankenhausgesellschaft [79] und über die Internetpräsenzen der Kliniken recherchiert.

Als Kommunikationsmedium wurde auf Grund der Schnelligkeit und des geringeren Aufwands, sowohl für den Untersucher als auch den Befragten, die E-Mail-Kommunikation gewählt. Die E-Mail enthielt das persönliche Anschreiben mit einer Vorstellung des Projekts und der Anfrage einer freiwilligen Teilnahme, sowie den Evaluationsfragebogen für die Klinikärzte (s. Anhang B) als PDF-Datei im Anhang.

3.3.2 Persönliches Gespräch

Die Klinikdirektoren, die sich an einer Teilnahme an der Studie interessiert zeigten, wurden in einem persönlichen Gespräch vor Ort oder telefonisch über Hintergrund, Prozedere und Studienmaterialien informiert. Zuerst wurde geklärt, ob eine Mitarbeit auf Grund des Patientenguts und der Ressourcen der Abteilung sinnvoll ist. Gemeinsam wurde überlegt, auf welche in der Abteilung häufig vorkommenden Erkrankungsfelder der Fokus gelegt wird und wie die Aufnahme der Empfehlungen in den Arztbrief in einen guten Arbeitsfluss im Klinikalltag integriert werden kann. Hierbei war besonders wichtig die Zuständigkeiten bei den einzelnen Arbeitsschritten festzulegen, in die Ärzte und Mitarbeiter der Sekretariate und der Schreibbüros mit einbezogen wurden. Auch wurde die technische Umsetzung mit den Ärzten und EDV-Mitarbeitern besprochen. Zudem wurden in diesen Gesprächen Kritik, Vorbehalte und Verbesserungsvorschläge bezüglich des Themas im Allgemeinen und der Studieninhalte im Speziellen formuliert und anschließend schriftlich erfasst.

3.3.3 Praktische Implementierung durch teilnehmende Klinikabteilungen

Der zentrale Schwerpunkt des Studienkonzepts stellte die Implementierung von Impfeempfehlungen in Entlassungsbriefe dar. Der Studienaufbau sah vor, dass die teilnehmenden Klinikabteilungen die Textbausteine mit den indizierten Impfeempfehlungen in die Entlassungsbriefe passend zu den jeweiligen Erkrankungen des Patienten integrierten. Dem Arztbrief wurde der Evaluations-Fragebogen für den betreuenden niedergelassenen Arzt beigelegt. Um den Mehraufwand für die Kliniken zu begrenzen erfolgte keine Registrierung oder Nummerierung der versandten Fragebögen. Folglich war keine exakte Bestimmung einer Rücklaufquote der Evaluationsbögen der niedergelassenen Ärzte möglich.

Der Teilnahme-Zeitraum wurde auf zwei Monate je Abteilung festgelegt. Der Beginn der Mitarbeit wurde mit Rücksicht auf die Klinik flexibel gestaltet. Die Erhebung wurde zum 30.8.2014 abgeschlossen.

3.3.4 Evaluation der niedergelassenen Ärzte

Die niedergelassenen Ärzte erhielten den Evaluationsfragebogen zusammen mit dem, die Impfpfehlungen enthaltenden, Entlassungsbrief des Patienten von den teilnehmenden Kliniken. Somit konnte direkt auf die Impfpfehlungen aufmerksam gemacht werden. Der ausgefüllte Fragebogen konnte per Fax oder postalisch zurückgesandt werden.

3.3.5 Evaluation der Klinikärzte

Die Evaluation des stationären Sektors richtete sich in erster Linie an die ärztlichen Abteilungsleiter. Eine Ausweitung auf alle Klinikärzte hätte den Umfang der Befragung zu weit gefasst. Die Klinikdirektoren erhielten den Evaluationsbogen als PDF-Datei im Anhang an das Anschreiben, in welchem nochmals deutlich auf den Evaluationsbogen aufmerksam gemacht wurde. Zudem wurde darauf hingewiesen, dass die Beantwortung des Evaluationsbogens unabhängig vom Interesse oder der Teilnahme am Projekt war.

3.4 Datenauswertung

3.4.1 Bearbeitung der Fragebögen

Die ausgefüllten Fragebögen wurden gesammelt und die Daten zur Auswertung manuell mit Microsoft Excel in einer Tabelle anonymisiert zusammengetragen. Die einzelnen Themenpunkte wurden als Variablen erfasst. Es erfolgte eine numerische Codierung der Antwortmöglichkeiten in aufsteigender Zahlenfolge von 1= „trifft zu“ bis 5= „trifft nicht zu“. Den Klinik-Fragebögen wurden über die Absenderinformationen die jeweilige Fachrichtung als weitere Variable numerisch codiert zugeordnet, wobei die einzelnen Fachbereiche der Inneren Medizin und der chirurgischen Fächer zur Übersichtlichkeit zusammengefasst wurden. Die Rückmeldungen der niedergelassenen Ärzte wurden in einer gesonderten Tabelle erfasst. Es erfolgte eine anschließende Kontrolle auf Übertragungsfehler und Plausibilität.

3.4.2 Statistische Auswertung

Die statistischen Berechnungen wurden mit SPSS Statistics 22 durchgeführt. Für die Auswertung wurden deskriptive kategoriale Parameter mit Häufigkeiten sowie analytische statistische Methoden angewendet. Zur Veranschaulichung wurden die Ergebnisse in Diagrammen und Tabellen dargestellt. Diese Umsetzung erfolgte mit SPSS Statistics und Microsoft Word. Die Zahlenangaben in Prozent werden mit einer Dezimalstelle angegeben. Die gewonnenen Daten aus den Fragebögen (Likert-Skala) liegen ordinalskaliert vor.

Der Mann-Whitney-U-Test wurde als nicht parametrisches Testverfahren zur Untersuchung der Unterschiede in der zentralen Tendenz der Zustimmungsgade zwischen Klinik- und Hausärzten bei den jeweiligen Fragepunkten eingesetzt. In Rücksicht auf die ordinalskalierten Variablen war die Anwendung eines nicht parametrischen Testverfahrens erforderlich. Zur Interpretation werden die Prüfgröße U und die errechnete asymptotische zweiseitige Signifikanz als p-Wert aufgeführt. Die maximale Irrtumswahrscheinlichkeit α wird mit 5% gewählt, so dass sich ein Signifikanzniveau von $p < 0,05$ ergibt.

Es erfolgte zudem eine Untersuchung der Korrelation von Zustimmungsgaden zwischen einzelnen Fragepunkten/Variablen bei den Hausärzten. In Rücksicht auf die ordinalskalierten Daten erfolgte hierzu die Anwendung der Rangkorrelation nach Spearman mit Bestimmung des Rangkorrelationskoeffizienten r_s . Der Korrelationskoeffizient nimmt Werte zwischen -1 und +1, je näher r_s bei 1 oder -1 liegt umso stärker ist der Zusammenhang zu werten.

4 Ergebnisse

Die Ergebnisse werden in der Folge in zwei Hauptpunkte unterteilt vorgestellt. Zuerst werden die Ergebnisse der praktischen Implementierung der Impfpfehlungen in den Kliniken dargestellt, wobei auf Teilnehmerquote, Erfolg und die Schwierigkeiten bei der Umsetzung einzeln eingegangen wird. Im Anschluss folgen die Auswertung der Rücklaufquote und die Ergebnisse der Fragebögen.

4.1 Praktische Umsetzung der Implementierung von Impfpfehlungen in den Kliniken

4.1.1 Rückmeldung der Kliniken auf die Anfrage

Von 599 versandten E-Mail-Anfragen waren sieben unzustellbar. 43 (7,3%) der verbliebenen 592 angeschriebenen Klinikabteilungen antworteten in schriftlicher oder telefonischer Form. Hiervon gaben 13 eine direkte schriftliche oder telefonische Absage. Drei nannten als Grund fehlende personelle oder zeitliche Kapazitäten, die restlichen zehn ein fehlendes Interesse an dem Projektthema. Bei 30 Abteilungen (5,1%) kam es zu einem informativen persönlichen oder telefonischen Gespräch mit

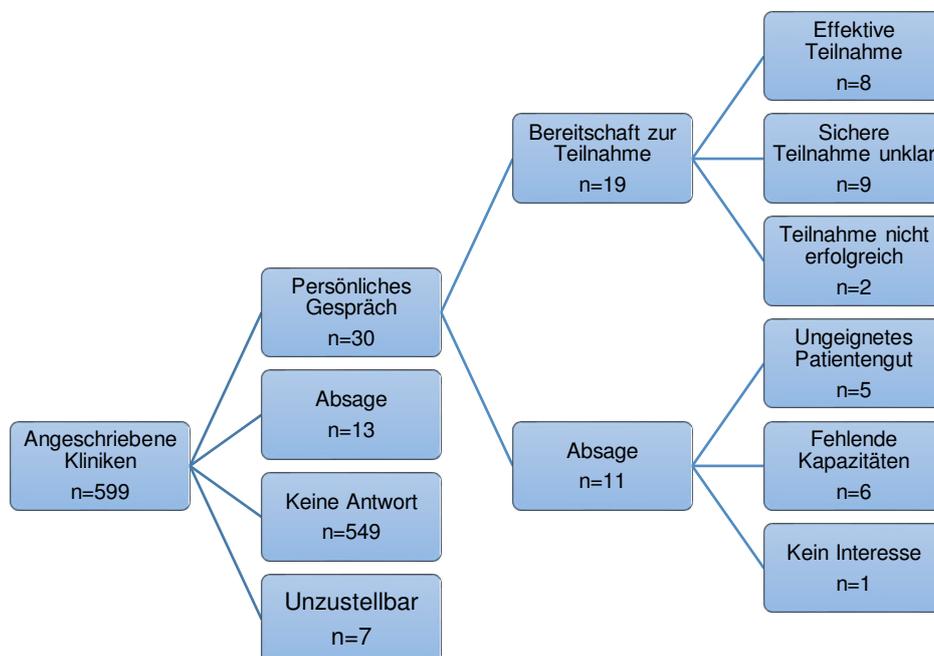


Abbildung 2, Rückmeldung und Teilnahme der Kliniken am Projekt Impfpfehlungen

den Leitenden. Die Abbildung 2 veranschaulicht die Rückmeldung auf die Projektanfrage.

4.1.2 Gespräche Klinikdirektoren

Es kam zu informativen Gesprächen mit 30 Leitenden verschiedener klinischer Fachabteilungen, in denen Einstellungen, Kritikpunkte und Vorbehalte zum Thema gemeinsam erarbeitet und gesammelt wurden. Auch wurde die Sinnhaftigkeit einer Teilnahme auf Grund des Patientenguts und der bestehenden Ressourcen besprochen. Elf Abteilungsleiter lehnten im Verlauf des Gesprächs oder in der Folge eine Mitarbeit am Projekt aus den in Tabelle 2 aufgeführten Gründen ab. 19 Abteilungsleiter begrüßten eine Mitarbeit beim Projekt (siehe Tabelle 3).

Tabelle 2, Ablehnung der Projektteilnahme

	Fachrichtung	Grund für Ablehnung
1	Innere Medizin	Projektidee nicht sinnvoll
2	Innere Medizin/Ambulanz	Eigene Durchführung der empfohlenen Impfungen
3	Innere Medizin	Keine Rückmeldung
4	Innere Medizin	Fehlende personelle/zeitliche Kapazität
5	Geriatric	Skepsis bzgl. Impfverträglichkeit bei alten Menschen
6	Allgemeinchirurgie	Ungeeignetes Patientengut
7	Neurologie	Fehlende personelle/zeitliche Kapazität
8	Neurologie	Fehlende personelle/zeitliche Kapazität
9	Gynäkologie	Ungeeignetes Patientengut
10	Gynäkologie	Ungeeignetes Patientengut
11	Gynäkologie	Ungeeignetes Patientengut

Tabelle 3, Teilnehmende Abteilungen, k.A.= keine Angabe

	Fachrichtung	Geschätzter Fragebogenversand	Besonderheiten/Einschränkungen
1	Allgemeinchirurgie	25	Nur für Indikation Splenektomie
2	Allgemeinchirurgie	k.A.	Nur für Indikation Splenektomie
3	Gefäßchirurgie	k.A.	Bei fehlender Rückmeldung Teilnahme unklar
4	Innere Medizin	keine	Teilnahme auf Grund fehlender Mitarbeit durch Schreibbüro nicht erfolgreich
5	Innere Medizin	100	Teilnahme erfolgreich
6	Innere Medizin/Ambulanz	>100	Teilnahme erfolgreich
7	Innere Medizin	k.A.	Bei fehlender Rückmeldung Teilnahme unklar
8	Innere Medizin	45-60	Teilnahme erfolgreich
9	Innere Medizin	Keine	Teilnahme auf Grund von Schwierigkeiten bei der EDV-Umsetzung gescheitert
10	Innere Medizin	20	Teilnahme erfolgreich
11	Innere Medizin	k.A.	Bei fehlender Rückmeldung Teilnahme unklar
12	Innere Medizin/Geriatrie	k.A.	Teilnahme erfolgreich
13	Innere Medizin	k.A.	Bei fehlender Rückmeldung Teilnahme unklar
14	Innere Medizin	k.A.	Bei fehlender Rückmeldung Teilnahme unklar
15	Innere Medizin	k.A.	Bei fehlender Rückmeldung Teilnahme unklar
16	Innere Medizin	k.A.	Bei fehlender Rückmeldung Teilnahme unklar
17	Innere Medizin	k.A.	Bei fehlender Rückmeldung Teilnahme unklar
18	Innere Medizin	k.A.	Bei fehlender Rückmeldung Teilnahme unklar
19	Neurologie	50	Teilnahme erfolgreich

4.1.3 Praktische Umsetzung

Die praktische Umsetzung der Implementierung von Impfeempfehlungen in den teilnehmenden Kliniken war in vielen Fällen mühsam und mit Schwierigkeiten verbunden. Im Mittelpunkt der Hindernisse einer erfolgreichen Umsetzung standen Defizite von Ressourcen, Motivation und Organisation. Den Erfolg der Mitarbeit und mögliche Probleme versuchten wir durch regelmäßigen Kontakt und eine Befragung nach Abschluss des Projektes zu evaluieren. Auf Grund teilweise fehlender Rückmeldungen bei dieser Abschlussevaluation trotz mehrfacher Erinnerungsschreiben bleibt die exakte Compliance bei der Mitarbeit unklar. Zwei Abteilungen gaben an, dass die Umsetzung nicht erfolgte. Hiervon scheiterte bei einer Abteilung die Teilnahme an der Mitarbeit des Schreibbüros, bei der anderen wurden Probleme in der EDV-Umsetzung angegeben. Neun Kliniken gaben im Verlauf trotz mehrfachen Schreiben keine Rückmeldung, so dass eine tatsächliche Umsetzung fraglich ist. Bei den verbleibenden acht Abteilungen ist in Anbetracht der positiven Rückmeldungen und des Fragebogenrücklaufs eine Umsetzung erfolgt (siehe auch Tabelle 3).

Aus der praktischen Untersuchung der Anwendung in verschiedenen Fachbereichen und den persönlichen Gesprächen mit den Abteilungsleitenden ließen sich Hindernisse, Kritik- und Verbesserungspunkte herausarbeiten. Die Erarbeitung der folgenden Themenpunkte erfolgte durch nachträgliche Auswertung der persönlichen Erfahrungen und der Notizen aus den individuellen Gesprächen.

4.1.3.1 Gründe für Mitarbeit

- **Sinnhaftigkeit der Projektidee**

Die Grundidee des Projekts wurde von den Abteilungsleitenden für sinnvoll erachtet. In einer der Abteilungen, einer geriatrischen, wurden bereits zuvor regelmäßig Impfeempfehlungen in die Arztbriefe integriert, in drei weiteren, zwei chirurgischen und einer internistisch-kardiologischen, war dies unregelmäßig der Fall. Lediglich eine Klinikdirektorin äußerte eine ablehnende Haltung gegenüber der Projektidee, da sie die Zuständigkeit für Impfungen allein im ambulanten Sektor sieht. Sie lehnte aus diesem Grund die Teilnahme ab.

- **Lerneffekt für eigene Abteilung**

Die Klinikdirektoren erhofften sich einen Lerneffekt für die eigene Abteilung durch die Auseinandersetzung mit dem Thema Impfen.

- **Aufmerksamkeit für das Thema Impfungen bei chronischen Erkrankungen**

Eine wesentliche Motivation zur Teilnahme war die Steigerung der Aufmerksamkeit für das Thema Indikationsimpfungen bei chronischen Erkrankungen.

- **Verbesserung der Schnittstellenkommunikation**

Mehrere Ärzte äußerten zudem ein besonderes Interesse am Thema der ambulant-stationären Schnittstellenproblematik. Die Notwendigkeit von Forschungs- und Verbesserungsbedarf wurde mehrfach betont.

4.1.3.2 Hindernisse und praktische Lösungsansätze

- **Zeitliche und personelle Ressourcen**

Das größte Hindernis für eine erfolgreiche Umsetzung wurde mehrheitlich in den verfügbaren zeitlichen und personellen Ressourcen gesehen, insbesondere wurde die hohe Arbeitsbelastung der Assistenzärzte genannt. Drei Abteilungen lehnten aus diesem Grund eine Teilnahme ab. Eine weitere Abteilung begrenzte die Teilnahme auf einen Monat. Es wurde versucht, die notwendige Mehrarbeit durch strukturelle Personalplanung in den teilnehmenden Abteilungen auf ein vertretbares Minimum zu reduzieren.

- **Organisation/Workflow**

Die Etablierung eines funktionierenden Workflows bei der standardisierten Anwendung von Impfeempfehlungen gestaltete sich in vielen Fällen schwierig und wurde bereits im Vorfeld als mögliches Hindernis gesehen. In einem Fall war keine Eingliederung der Textbausteine ins Computersystem durch die EDV-Abteilung möglich. Weitere Probleme betrafen eine unklare Zuständigkeitsverteilung bei Ärzten und Schreibkräften, insbesondere wenn keine Verantwortungen für das Projekt bestimmt wurden. Wenn die Hauptverantwortung für die Umsetzung des Projekts bei einem engagierten Mitarbeiter lag, zeigte sich eine unkomplizierte erfolgreiche

Umsetzung. Eine erschwerte telefonische und schriftliche Erreichbarkeit von Mitarbeitern zur Lösung der Probleme war ein weiteres Hindernis. Es wurde versucht durch eine klare Arbeitsaufteilung und Abstimmung mit Sekretariatsmitarbeitern, Schreibkräften und EDV-Mitarbeitern individuelle Lösungen zur Etablierung eines Workflows zu erarbeiten. Dies war jedoch in mehreren Fällen nicht erreichbar.

- **Unklare Evidenz von Indikationsimpfungen**

Eine zum Teil unklare Evidenzlage bei den Indikationsimpfungen bezüglich der Wirksamkeit und der Kosten-Nutzen-Effizienz wurde als Hindernis für eine breite Anwendung benannt. Hier waren insbesondere die Influenza- und Pneumokokken-Impfung gemeint. Auf Wunsch erfolgte eine Vorstellung der aktuellen Studienlage. In einer geriatrischen Abteilung wurde die Mitarbeit auf Grund skeptischer Überlegungen bezüglich Wirksamkeit und Komplikationsrisiko bei der Impfung älterer Menschen abgelehnt.

- **Indikationen zu weit gefasst**

Viele der Klinikärzte bemängelten, dass die Indikationen häufig in den STIKO-Empfehlungen sehr weit gefasst formuliert bzw. ungenau definiert werden. So sei nicht immer ersichtlich, ab welchem Grad einer Erkrankung die Impfung indiziert ist. Als Beispiele wurden von den Gesprächspartnern eine milde arterielle Hypertonie, formell zur Indikationsgruppe der Herz-Kreislaufkrankungen zu zählen, oder eine leichtgradige Niereninsuffizienz genannt. Eine präzisere Formulierung bzw. weitere Eingrenzung wird gefordert.

- **Individuelle Impfempfehlung**

Einige Abteilungsleitende befürchteten einen zu trivialen Einsatz von Impfempfehlungen bei unkritischem Einfügen vorformulierter Textbausteine. Insbesondere bei komplexen Krankheitsbildern und der besonderen Situation bei Immunsupprimierten sei eine kritische Auseinandersetzung mit der Indikation erforderlich. Generell sei eine Berücksichtigung der individuellen Situation des Patienten, des Alters, der Schwere der Erkrankungen und des Impfstatus eine notwendige Voraussetzung, welche allerdings auch einen größeren zeitlichen Aufwand benötige.

- **Patientengut**

Mit den Klinikleitenden wurde besprochen, ob ein geeignetes Patientengut für die jeweiligen Indikationen vorhanden ist. Fünf Abteilungsleiter lehnten eine Mitarbeit auf Grund fehlender oder geringer Indikationsstellung beim Patientengut der Abteilung ab. In den drei gynäkologischen Abteilungen werden die Schwangeren meist erst am Ende der Schwangerschaft gesehen. Für diesen späten Zeitpunkt erachten die Leitenden eine Impfeempfehlung an den niedergelassenen Gynäkologen oder Hausarzt für nicht mehr sinnvoll. Die allgemeinchirurgischen Abteilungen begrüßten eine Eingrenzung der Impfeempfehlungen auf die Indikation nach Splenektomie. Zwar hätten allgemeinchirurgische Patienten häufig chronische Komorbiditäten, diese ständen jedoch bei der Behandlung nicht im Vordergrund. Trotz zu erwartender relativ niedriger Fallzahlen im Studienzeitraum nahmen zwei große allgemeinchirurgische Abteilungen mit der Begrenzung auf die Indikation nach Splenektomie an der Studie teil. In einer kleineren allgemeinchirurgischen Abteilung eines peripheren Hauses wurde die Mitarbeit auf Grund sehr niedriger Fallzahlen abgelehnt. Die Mitarbeiter einer infektiologischen Ambulanz führen die indizierten Impfungen Ihrer Patienten selbst durch, weshalb sich Impfeempfehlungen im Arztbrief erübrigten.

- **Befürchtung einer negativen Auffassung durch die Hausärzte**

Zwei Abteilungsleiter äußerten Sorgen, dass die Hausärzte die Impfeempfehlungen im Entlassungsbrief als Einmischung in Ihre Zuständigkeit sehen könnten. Andere Abteilungen hielten dies zwar für möglich, unterstützten jedoch die Projektidee gerade auf Grund der Evaluation der Hausarztmeinung zu diesem Punkt. Wie die Ergebnisse der Evaluation zeigen war die Resonanz der niedergelassenen Ärzte bzgl. der Impfeempfehlungen fast durchweg positiv.

4.2 Evaluation der Ärzte

In diesem Kapitel wird zuerst auf die Rücklaufquote der Fragebögen eingegangen. Anschließend werden die Ergebnisse in zwei thematische Schwerpunkte aufgeteilt dargestellt. Der erste Teil beinhaltet die Fragen, welche sich auf Impfeinstellungen, Impfverhalten und die intersektorale Schnittstelle beziehen. Im zweiten Teil werden die Fragen bezüglich des Schwerpunktthemas, Impfempfehlungen im Arztbrief, behandelt.

4.2.1 Rücklaufquote Fragebögen

4.2.1.1 Klinikärzte

Der Fragebogen wurde 592 Leitenden klinischer Fachabteilungen per E-Mail zugestellt. Wir erhielten 65 Fragebögen ausgefüllt zurück. Hiermit errechnet sich eine Rücklaufquote von 11%. Abbildung 3 veranschaulicht den Rücklauf stratifiziert nach Fachbereichen.

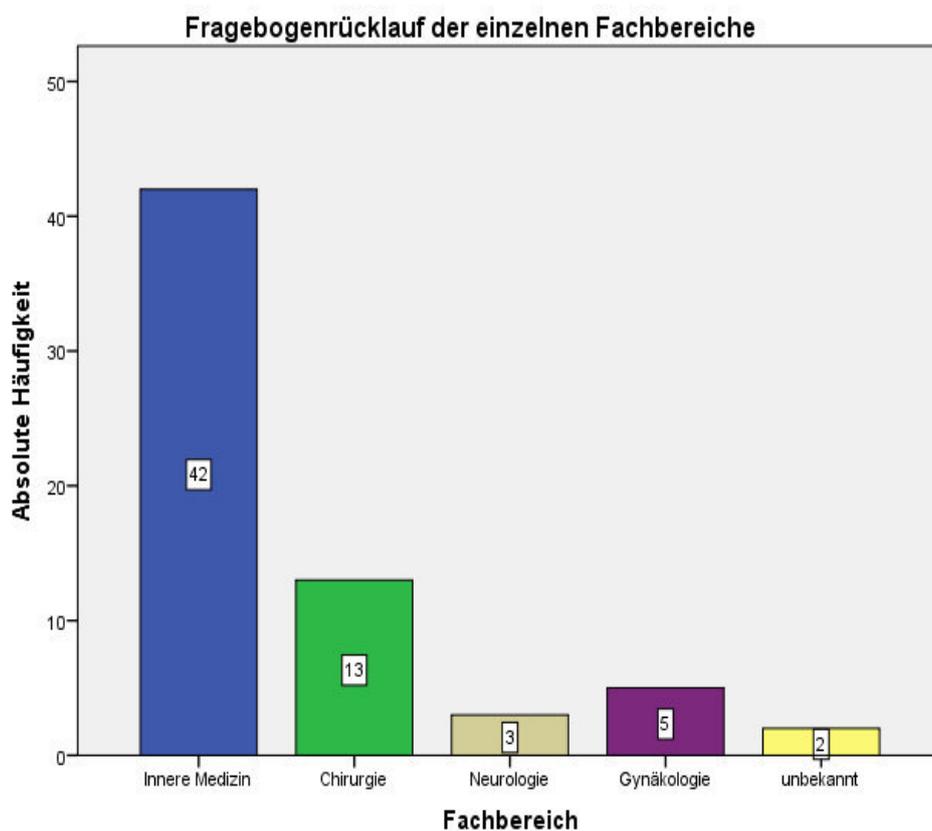


Abbildung 3, Fragebogenrücklauf aus den Kliniken

4.2.1.2 Niedergelassene Ärzte

Wir erhielten 113 ausgefüllte Fragebögen von niedergelassenen Ärzten zurück. Eine exakte Rücklaufquote ist hier auf Grund des zuvor beschriebenen Studienmodells nicht zu ermitteln.

4.2.2 Impfeinstellungen, Impfverhalten und intersektorale Schnittstelle

4.2.2.1 Bedeutung von Impfungen als medizinische Prophylaxemaßnahme

Die Frage nach der Bedeutung von Impfungen als medizinische Prophylaxemaßnahme erhielt eine durchgehende Zustimmung. Folglich gab es keine signifikanten Unterschiede in den Antworten zwischen den Haus- und Klinikärzten (Mann-Whitney-U-Test: $U = 3360,0$; $p = 0,084$). Während die Klinikärzte zu 100% zustimmten, gab es bei den niedergelassenen Ärzten einen kleinen Teil mit einer etwas schwächeren Zustimmung (4,5% „trifft eher zu“).

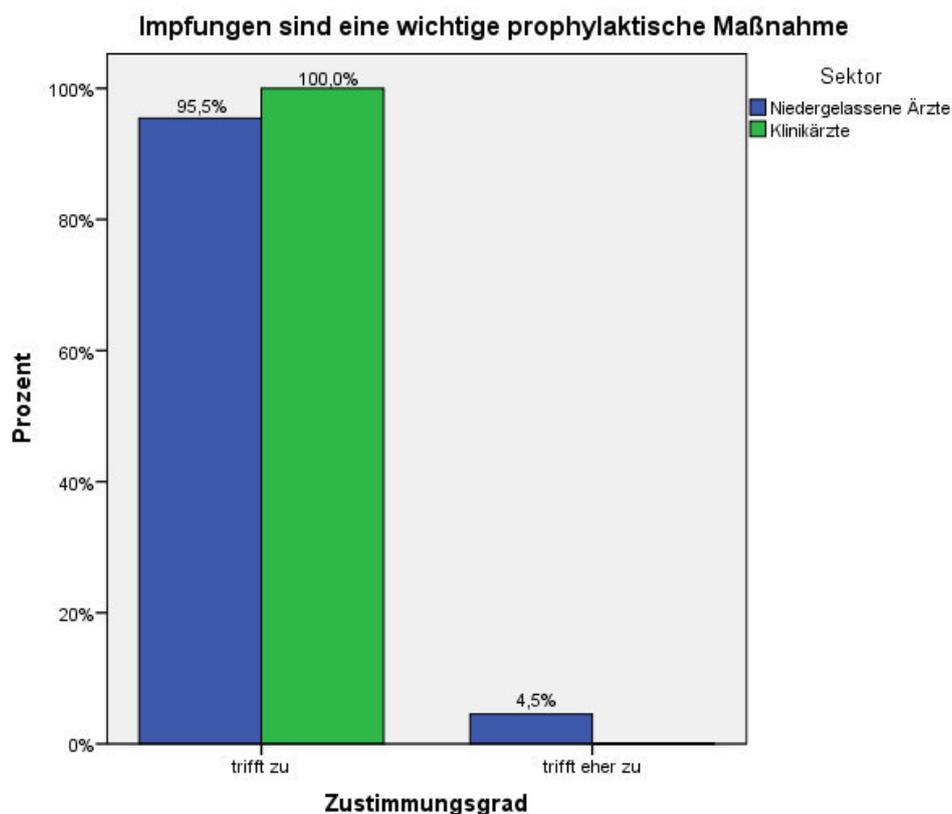


Abbildung 4, Bedeutung von Impfungen

4.2.2.2 Kenntnisse der STIKO-Empfehlungen

Hier zeigen sich signifikante Unterschiede in den Antworten der beiden Sektorengruppen (Mann-Whitney-U-Test: $U = 4661,0$ $p = 0,001$). Die subjektive Einschätzung ausreichender Kenntnisse der STIKO-Impfempfehlungen liegt bei den Ärzten aus dem niedergelassenen Bereich (59,1% „trifft zu“ und 26,4% „trifft eher zu“) deutlich höher als bei den Klinikärzten (32,3% „trifft zu“ und 38,5% „trifft eher zu“). Während 4,5% der niedergelassenen Ärzte unzureichende Kenntnisse („trifft eher nicht zu“) angeben, sind es in der Gruppe der Klinikärzte 9,2 % (7,7% „trifft eher nicht zu“ oder 1,5% „trifft nicht zu“).

Die Abbildung 6 zeigt die Verteilung der Antworten der Klinikärzte bezüglich der zugehörigen Fachrichtungen.

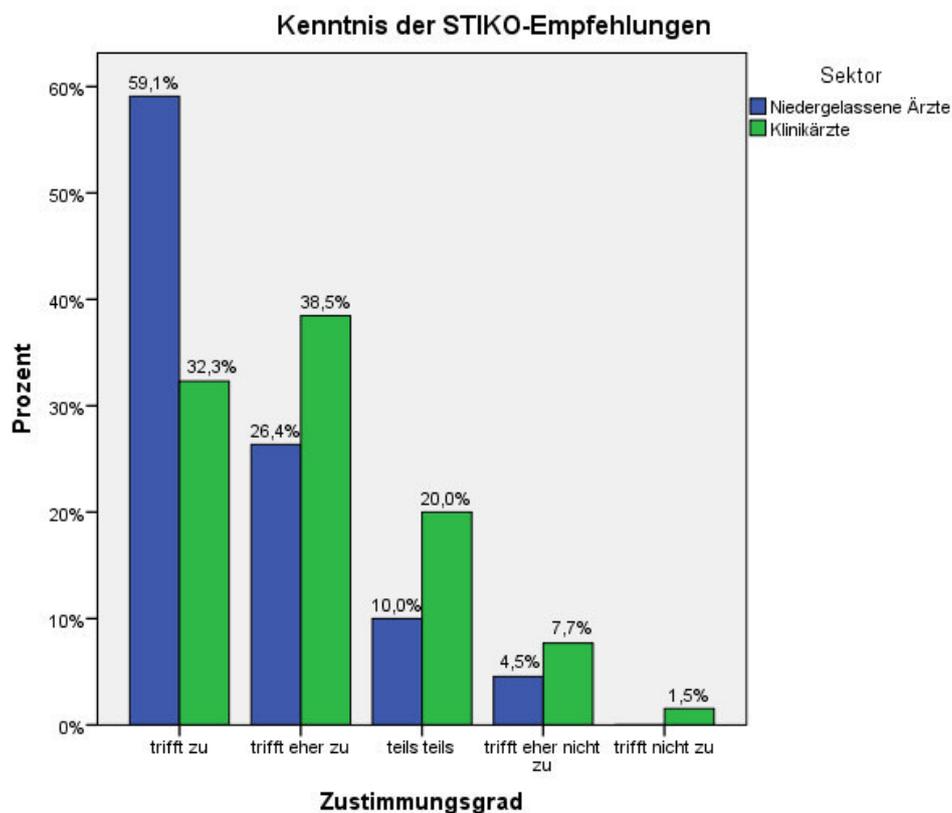


Abbildung 5, Kenntnisse der STIKO-Empfehlungen

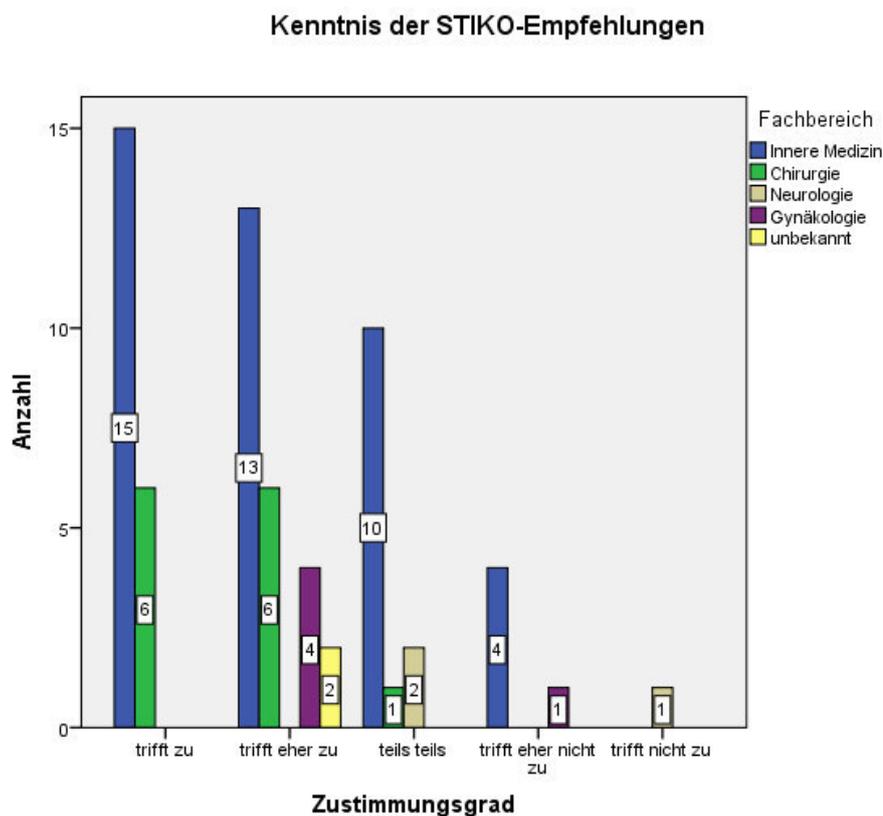


Abbildung 6, Kenntnisse der STIKO-Empfehlungen – Analyse der einzelnen Fachbereiche

4.2.2.3 Regelmäßige Überprüfung des Impfstatus

Die Ergebnisse der Frage nach der regelmäßigen Überprüfung des Impfstatus der Patienten unterscheiden sich deutlich zwischen den befragten Gruppen (Mann-Whitney-U-Test: $U = 3470,5$, $p < 0,001$). Bei den niedergelassenen Ärzten geben 85,3% an, in ihren Praxen den Impfstatus der Patienten regelmäßig (61,3% „trifft zu“ und 24% „trifft eher zu“), und die restlichen 14,7% teilweise, zu überprüfen. Hingegen überprüft mehr als die Hälfte (55,6%) der befragten Krankenhausärzte den Impfstatus nicht regelmäßig (27,8% „trifft nicht zu“ und 27,8% „trifft eher nicht zu“). Abbildung 8 zeigt die Subanalyse der einzelnen Fachabteilungen bei den Klinikärzten.

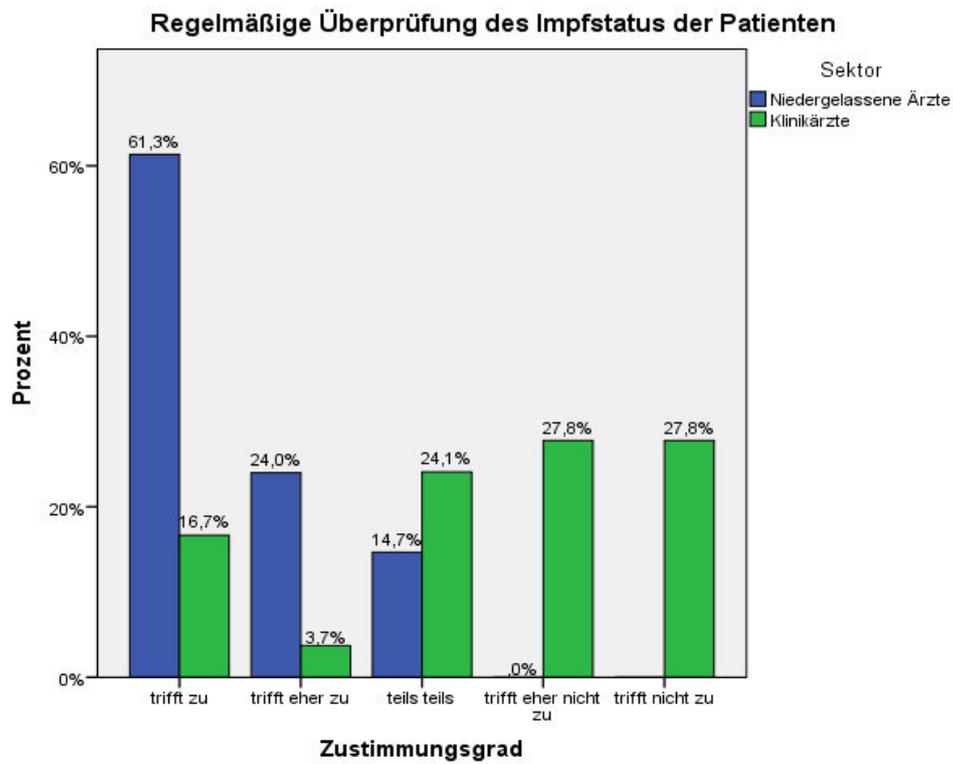


Abbildung 7, Überprüfung des Impfstatus

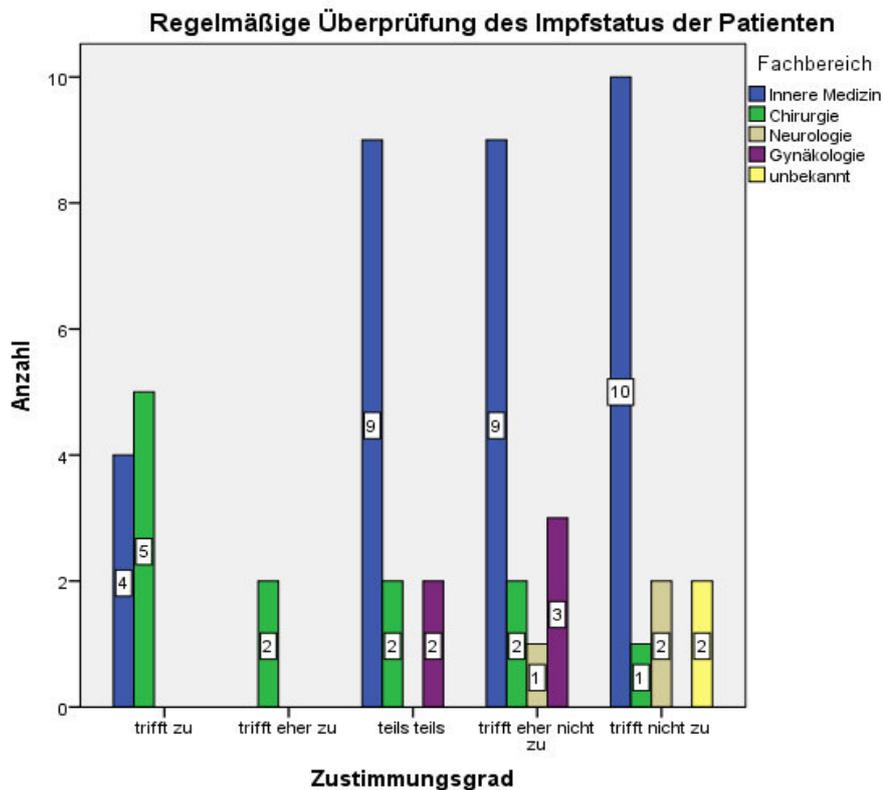


Abbildung 8, Überprüfung des Impfstatus – Analyse der einzelnen Fachbereiche

4.2.2.4 Zuständigkeit Impfungen

Der niedergelassene Arzt wird von beiden Ärztegruppen in der zentralen Rolle für die Impfberatung und Durchführung gesehen auch wenn sich Zustimmung zu diesem Punkt zwischen den Gruppen signifikant unterscheidet (Mann-Whitney-U-Test: $U = 4439,0$, $p < 0,001$). So ist die Zustimmung der Klinikärzte hierzu schwächer ausgeprägt.

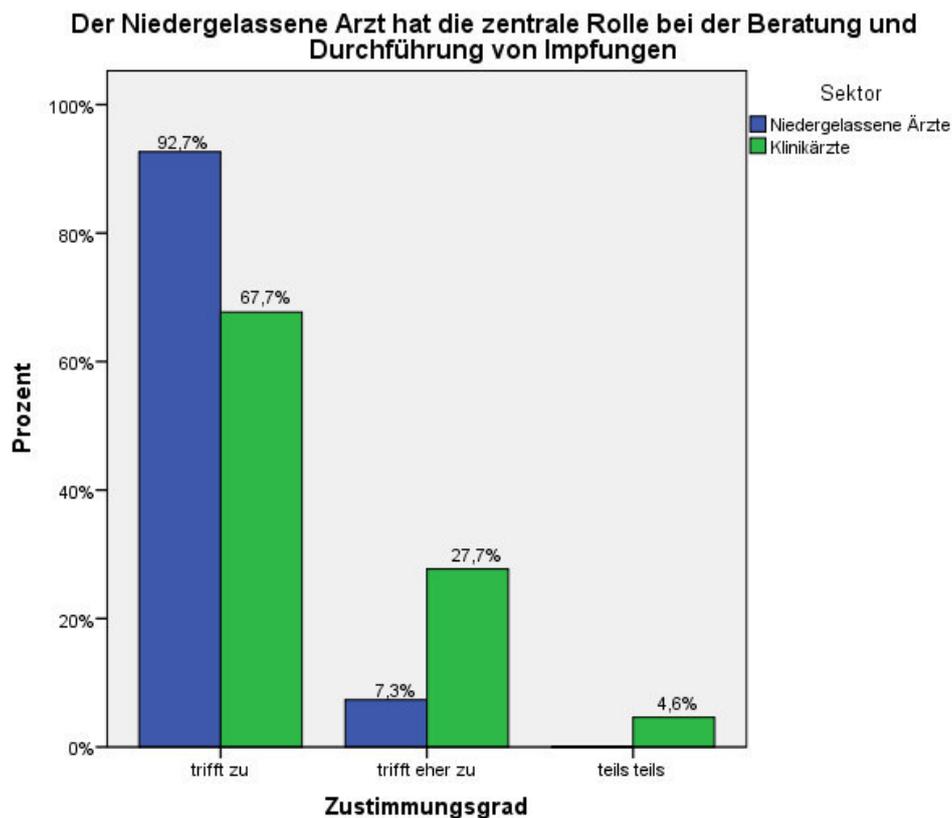


Abbildung 9, Zuständigkeit Impfempfehlungen

4.2.2.5 Eigene Durchführung empfohlener Impfungen

Diese Frage richtete sich an die Klinikärzte. Die folgenden Schaubilder veranschaulichen den Zustimmungsgrad und die Verteilung auf die einzelnen Disziplinen. Auf mehreren Fragebögen chirurgischer Abteilungen war bei diesem Fragepunkt handschriftlich vermerkt, dass es sich bei den eigenständig durchgeführten Impfungen um Tetanusimpfungen handelt. So zeigt auch die Subgruppenanalyse einen verhältnismäßig hohen Anteil an chirurgischen Abteilungen

bei der eigenständigen Durchführung von Impfungen. Auf einem weiteren Fragebogen war der Hinweis auf die Durchführung betriebsärztlicher Impfungen vermerkt.

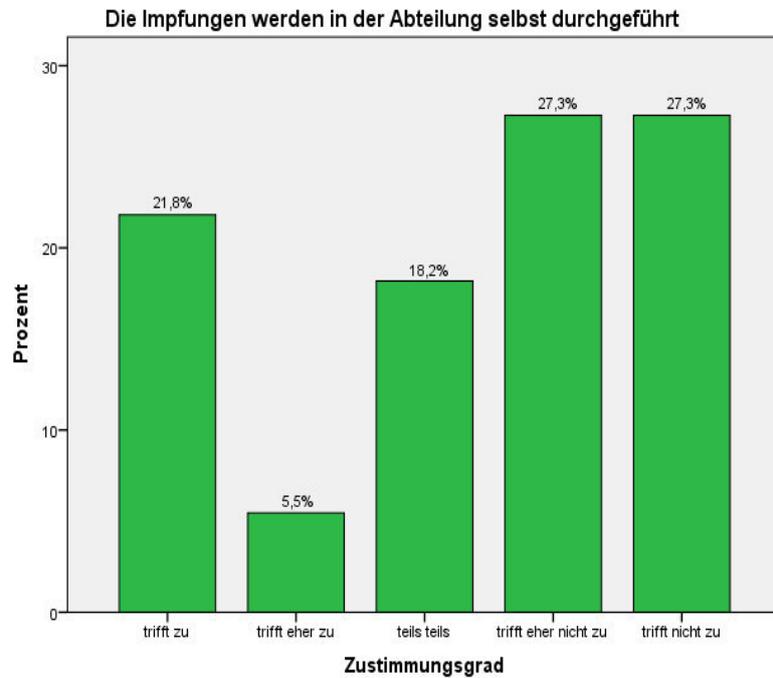


Abbildung 10, Eigene Durchführung von Impfungen in der Klinik

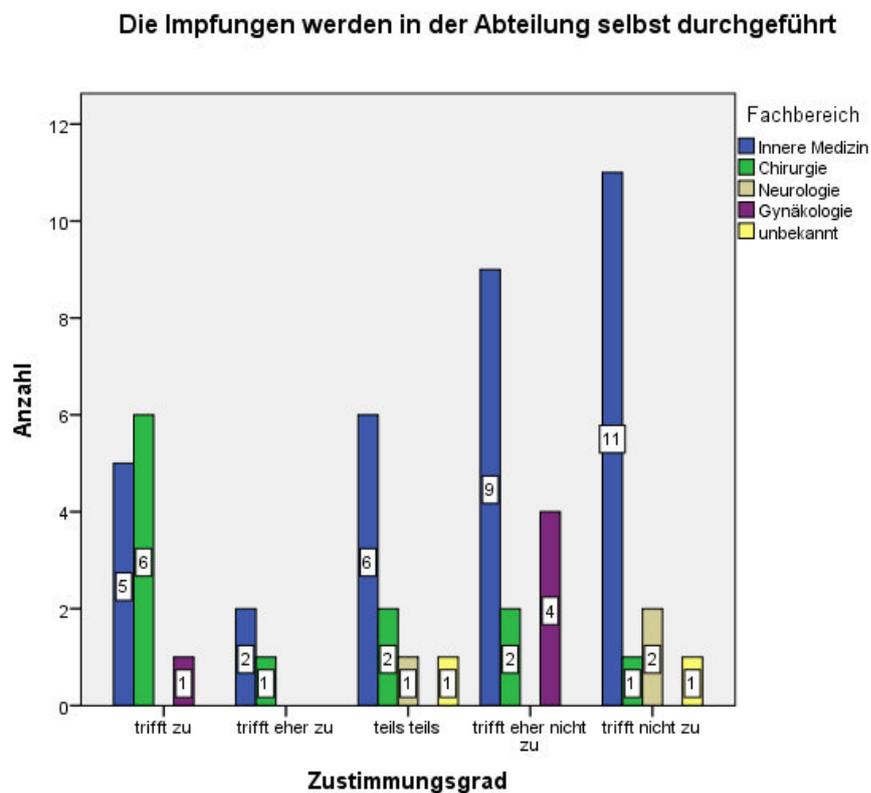


Abbildung 11, Eigene Durchführung von Impfungen - Analyse der einzelnen Fachbereiche

4.2.2.6 Wirtschaftliche Relevanz von Impfungen

Die Frage nach der wirtschaftlichen Relevanz von Impfungen richtete sich an die niedergelassenen Ärzte. Der Zustimmungsgrad der Antworten ist breit gefächert. Mehr als die Hälfte der befragten Ärzte zeigt eine positive Zustimmung zur wirtschaftlichen Relevanz (39,3% „trifft zu“ und 21,4% „trifft eher zu“). Weitere 22,3% zeigen eine geteilte Zustimmung. Die restlichen 17% (10,7% „trifft eher nicht zu“ und 6,3% „trifft nicht zu“) geben Impfungen für die Praxis keine wirtschaftliche Relevanz.

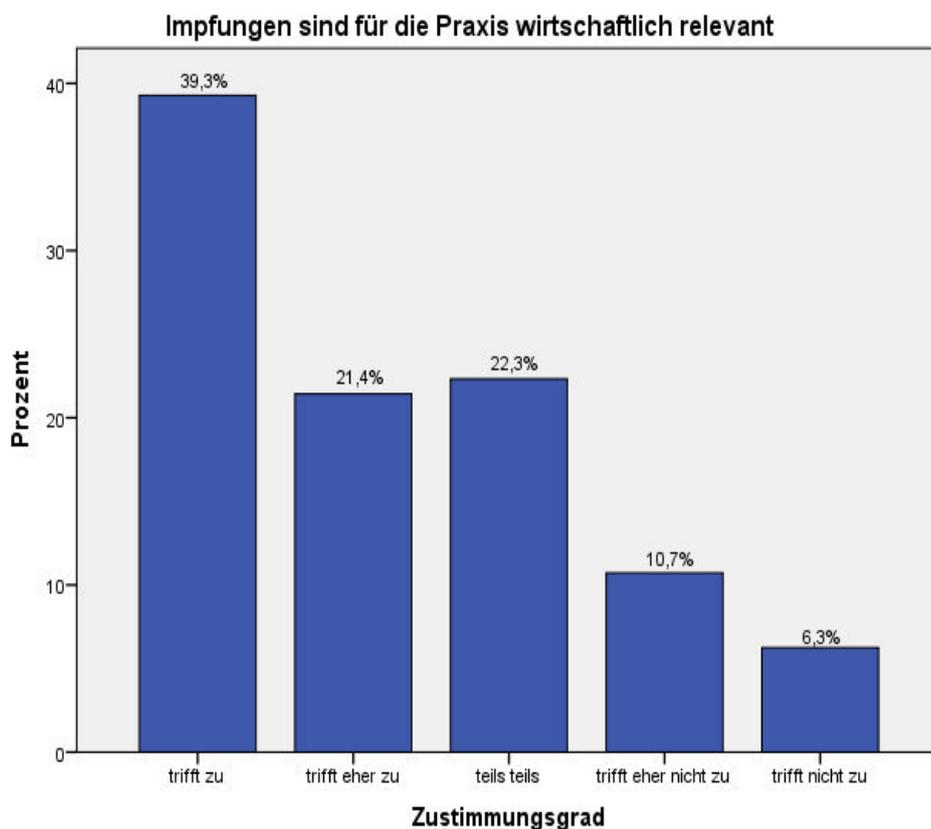


Abbildung 12, Wirtschaftliche Relevanz von Impfungen (Niedergelassene Ärzte)

4.2.2.7 Ambulant-Stationäre Schnittstelle

Die Ärzte aus beiden Sektoren wurden nach ihrer Einschätzung der Verbesserungsbedürftigkeit der intersektoralen Schnittstelle gefragt. Die Mehrzahl sieht eine Verbesserungsbedürftigkeit. Wenn auch die Bewertung der Schnittstelle bei den Klinikärzten minimal besser abschneidet, so ist doch kein signifikanter Unterschied zwischen den Ärztgruppen beider Sektoren in deren Bewertung festzustellen (Mann-Whitney-U-Test: $U = 2868,0$, $p = 0,303$).

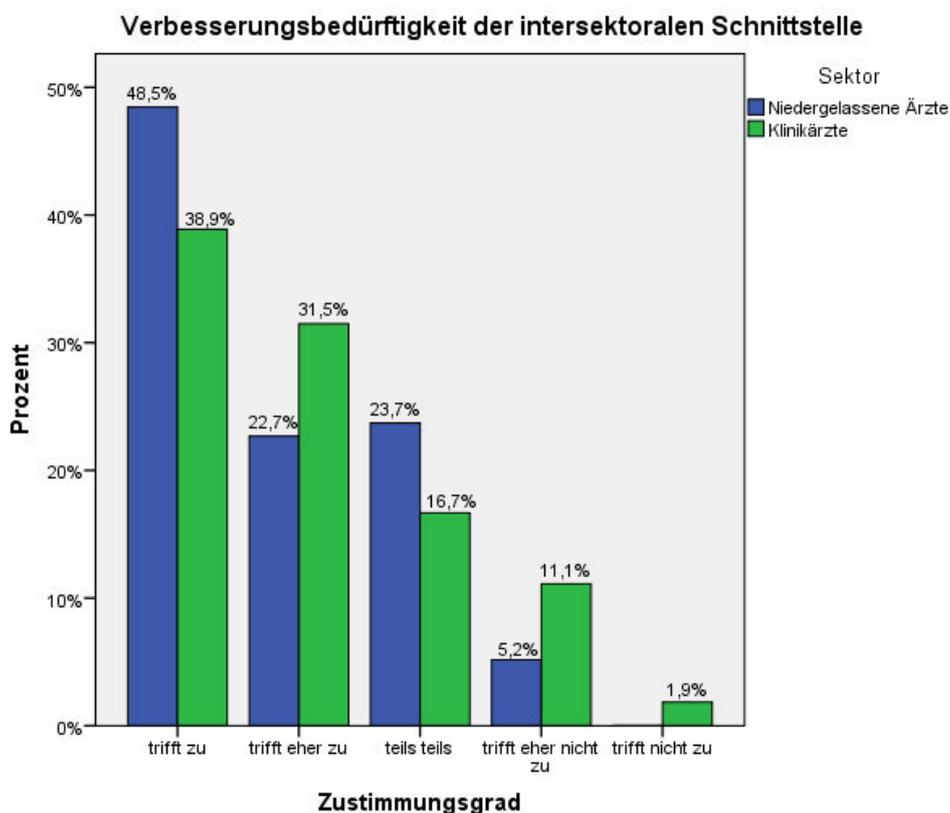


Abbildung 13, Verbesserungsbedürftigkeit der intersektoralen Schnittstelle

4.2.3 Impfempfehlungen im Arztbrief

4.2.3.1 Allgemeine Sinnhaftigkeit

Die Mehrzahl der befragten Ärzte beider Sektoren hält Impfempfehlungen in Arztbriefen für sinnvoll, ohne dass es einen signifikanten Unterschied zwischen den befragten Gruppen (Mann-Whitney-U-Test: $U = 3812,5$; $p = 0,487$) gibt.

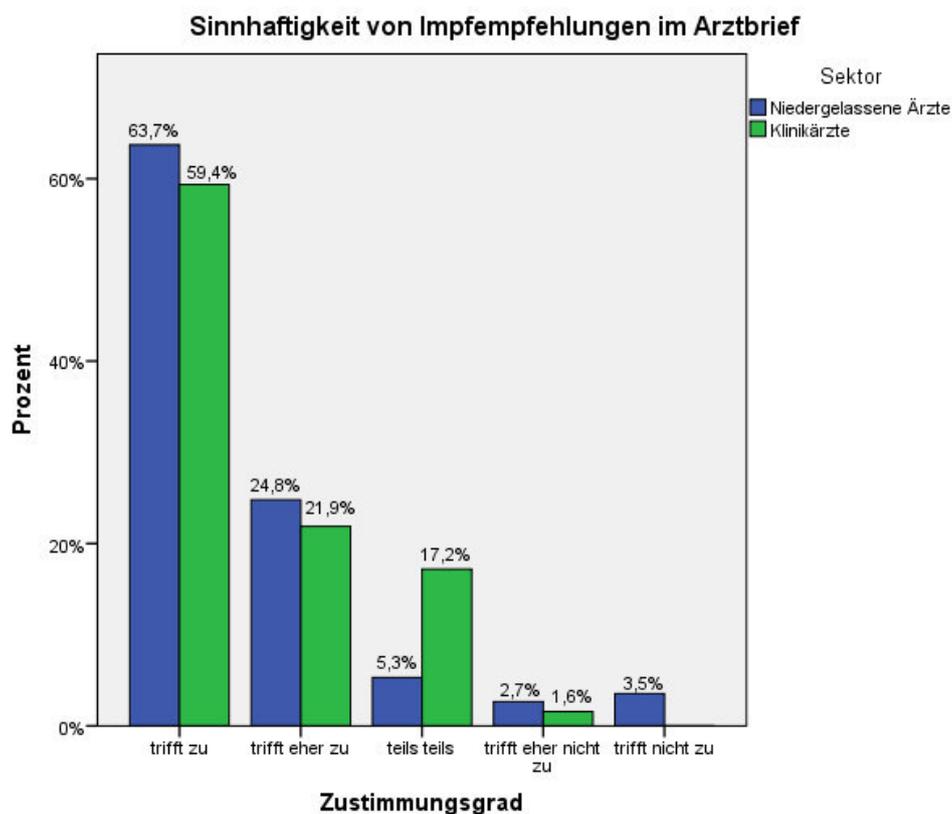


Abbildung 14, Sinnhaftigkeit von Impfempfehlungen im Arztbrief

4.2.3.2 Impfempfehlungen bereits im Arztbrief enthalten

Die Klinikärzte wurden gefragt, inwieweit die Arztbriefe der Abteilungen bereits Impfempfehlungen enthalten. Das folgende Balkendiagramm zeigt die Verteilung des Zustimmungsggrads. Die Subgruppenanalyse zeigt die Verteilung der einzelnen Fachbereiche.

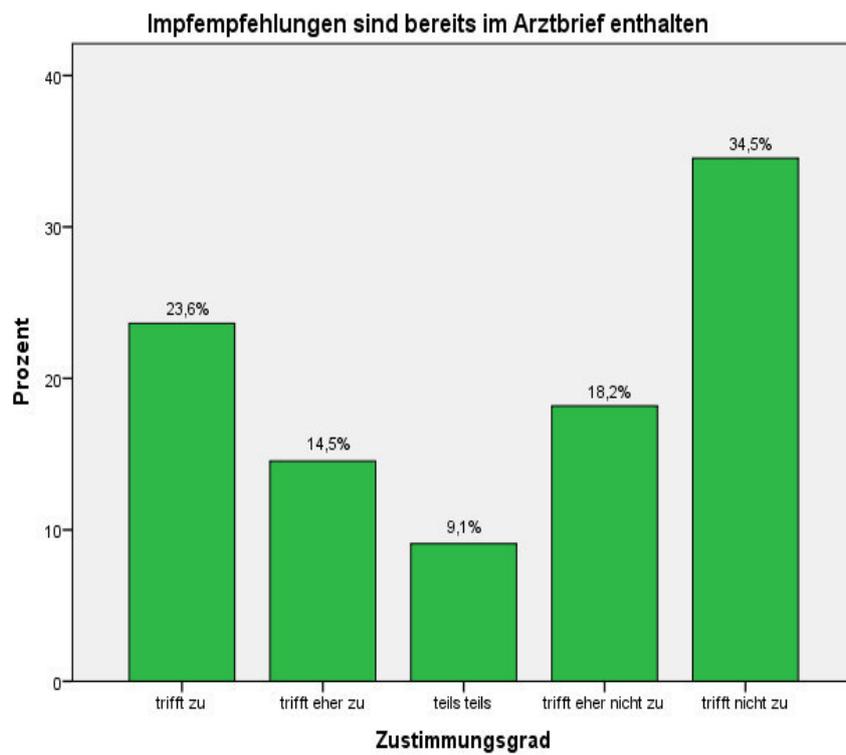


Abbildung 15, Impfempfehlungen in den Arztbriefen der Klinikabteilung bereits enthalten

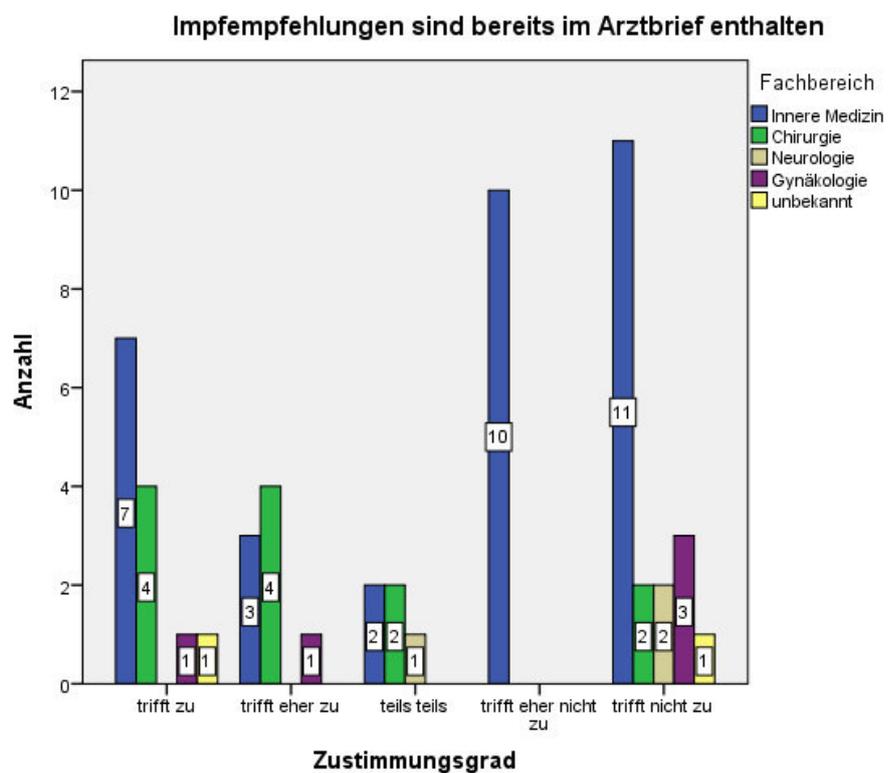


Abbildung 16, Impfempfehlungen in den Arztbriefen enthalten – Analyse der einzelnen Fachbereiche

4.2.3.3 Organisatorischer Mehraufwand

Die Klinikärzte wurden nach ihrer Einschätzung des organisatorischen Mehraufwands für eine Implementierung von Impfeempfehlungen in die Arztbriefe gefragt. Das unten aufgeführte Schaubild verdeutlicht, dass diese Einschätzungen unter den befragten Ärzten differieren, der größere Anteil jedoch den zusätzlichen Aufwand als nicht so hoch einschätzt.

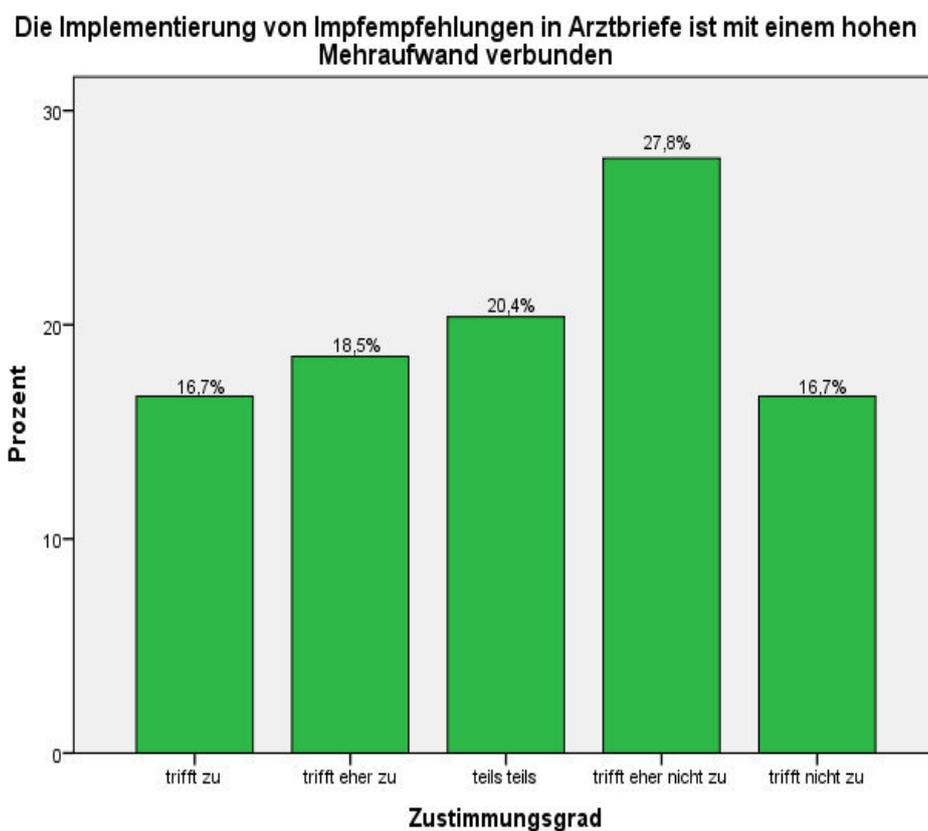


Abbildung 17, Organisatorischer Mehraufwand von Impfeempfehlungen

4.2.3.4 Umsetzung der Impfeempfehlungen

Die niedergelassenen Ärzte wurden gefragt inwieweit sie die im Arztbrief empfohlenen Impfungen, schon bereits zuvor durchführten und ob sie die Empfehlungen umsetzen werden.

4.2.3.4.1 Impfungen bereits zuvor durchgeführt

Das folgende Schaubild zeigt, dass die Mehrheit der Ärzte die empfohlenen Indikationsimpfungen auch schon zuvor durchgeführt hat (31,7% „trifft zu“ und 29,8% „trifft eher zu“). Ein erheblicher Teil gibt jedoch an diese nur teilweise oder gar nicht geimpft zu haben (26,9% „teils teils“, 1,9% „trifft eher nicht zu“ und 9,6% „trifft nicht zu“).

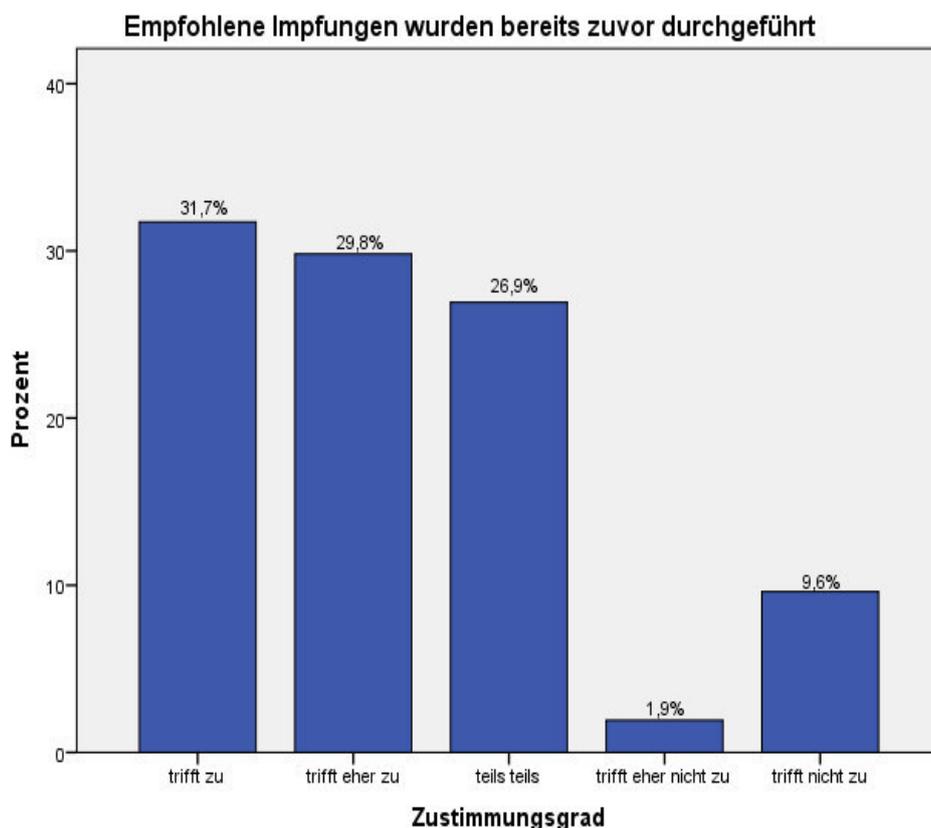


Abbildung 18, Empfohlene Impfungen bereits zuvor durchgeführt

Es erfolgte eine Untersuchung auf Korrelationen zwischen der Zustimmung zu diesem Punkt und der Zustimmung zu den Punkten *Kenntnisse der STIKO-Empfehlungen* und *Wirtschaftliche Relevanz von Impfungen* mittels der Rangkorrelation nach Spearman. Die vorherige Durchführung empfohlener Impfungen korreliert bei den niedergelassenen Ärzten nicht signifikant mit den Kenntnissen der Impfeempfehlungen ($r_s = 0,088$) sowie auch nicht mit der Einschätzung der wirtschaftlichen Relevanz von Impfungen ($r_s = 0,171$).

4.2.3.4.2 Geplante Umsetzung der empfohlenen Impfungen

Von den befragten niedergelassenen Ärzten sind 86,3% gewillt die im Arztbrief der Klinik angegebenen Impfeempfehlungen umzusetzen (74,5% „trifft zu“ oder 11,8% „trifft eher zu“) und weitere 10,8% möchten dies teilweise. Lediglich ein kleiner Anteil plant dies nicht zu tun (1% „trifft eher nicht zu“ und 2% „trifft nicht zu“).

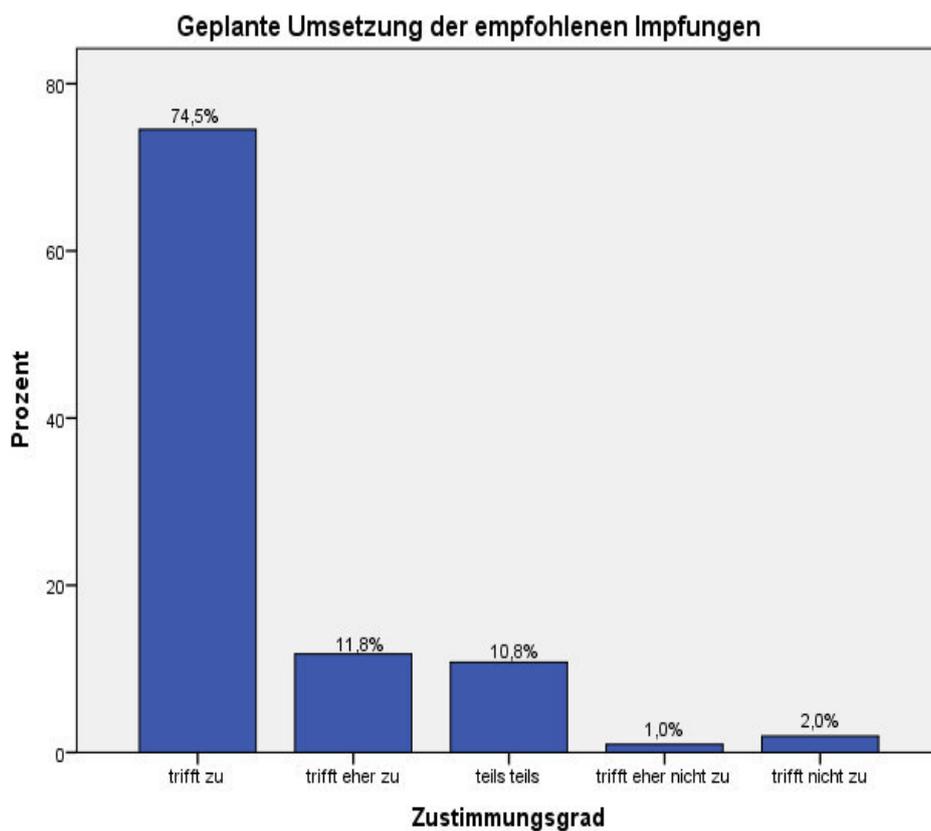


Abbildung 19, Geplante Umsetzung der empfohlenen Impfungen

Mittels der Rangkorrelation nach Spearman wurde untersucht, ob eine Korrelation zwischen den Items *Empfohlene Impfungen wurden bereits zuvor durchgeführt* und *Geplante Umsetzung der empfohlenen Impfung* vorliegt. Eine signifikante positive oder negative Korrelation konnte hierbei nicht nachgewiesen werden ($r_s = -0,112$). Die folgende Kreuztabelle (Tabelle 4) zeigt jedoch, dass die Befragten welche die empfohlenen Impfungen zuvor nicht durchführten eine Umsetzung nach Erhalt der Empfehlungen im Arztbrief planen.

Tabelle 4, Kreuztabelle Impfungen wurden bereits zuvor durchgeführt/geplante Umsetzung der Impfeempfehlungen

		Empfohlene Impfungen wurden bereits zuvor durchgeführt				
		trifft zu	trifft eher zu	teils teils	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Geplante Umsetzung der empfohlenen Impfungen	trifft zu	22	20	22	2	8
	trifft eher zu	2	5	2	0	1
	teils teils	2	6	2	0	1
	trifft eher nicht zu	1	0	0	0	0
	trifft nicht zu	2	0	0	0	0
Gesamtsumme		29	31	26	2	10

5 Diskussion

5.1 Rücklauf

Die Rückmeldequote auf das Anschreiben und der Rücklauf der Fragebögen der Klinikärzte sind als gering einzustufen und auch die Anzahl der zurückerhaltenen Fragebögen der niedergelassenen Ärzte ist unter den Erwartungen geblieben. Auf der Suche nach den Ursachen für die geringe Beteiligung müssen verschiedene Aspekte diskutiert werden.

Bei niedrigen Rücklaufquoten besteht ein vermehrtes Risiko für das Vorhandensein eines Non-Response Bias, bei dem sich die Non-Responder von der zu erforschenden Gesamtheit bezüglich der Antworten wesentlich unterscheiden können [80, 81]. Es ist bekannt, dass die Bereitschaft zur Beteiligung an Studien mit den Einstellungen, Interessen und Verhalten der Ärzte korreliert [82]. Umgekehrt bedeutet eine niedrige Rücklaufquote nicht automatisch das Vorhandensein eines Bias [83, 84]. Vielmehr ist die Repräsentativität der Antworten wichtiger als die Rücklaufquote, die sich jedoch auf Ersteres auswirken kann [85].

Die Rückmeldequoten bei Umfragen bei Ärzten sind meist niedriger als die anderer Populationen und sinken kontinuierlich über die letzten Jahre [80, 86-89]. In einer Metaanalyse von Cook et al [86] wurde aus einer zufälligen Stichprobe von 350 Studien aus den Jahren 1996-2005 mit schriftlichen Befragungen von Ärzten eine durchschnittliche Rücklaufquote von 57,5% (95% confidence interval [CI] 55,2% - 59,8%) ermittelt. In einer weiteren Metaanalyse von Baruch et Holtom [90], die Studien zwischen 2000-2005 berücksichtigte, lag diese bei 52,5 % (standard deviation [SD] 20,4) für Individuen und bei 35,7% (SD 18,8) für Organisationen. Umfragen, die sich an Führungskräfte richten, erreichen generell geringere Rücklaufquoten, durchschnittlich 35% (SD 17,5) [90, 91]. Es ist davon auszugehen, dass die tatsächliche durchschnittliche Rücklaufquote noch viel niedriger liegt, da Studien mit geringen Rücklaufquoten häufig nicht publiziert werden [92].

Dennoch ist es wichtig die Gründe für eine Non-Response zu diskutieren um Rückschlüsse auf die Repräsentativität ziehen zu können. In analytischen Untersuchungen zu Non-Response werden als führende Gründe für eine fehlende

Rückmeldung Zeitmangel, fehlende Relevanz des Forschungsthemas und unklare Vertraulichkeit genannt [80, 90, 93]. Ein weiterer Punkt, den es zu eruieren gilt, ist der Einfluss der gewählten Kommunikationsform per E-Mail und Fax auf die Rückmeldequote. Im Folgenden werden die möglichen Ursachen für eine Non-Response eruiert und in Bezug zur vorliegenden Arbeit gesetzt.

5.1.1 Zeitliche Ressourcen

Als Hauptgrund für eine Non-Response bei Ärzten werden in der Literatur fehlende zeitliche Ressourcen aufgeführt [80, 93]. Die Befragten haben zu wenig Zeit und sehen sich von zunehmenden Umfragen und Fragebögen überflutet [80, 89, 90, 94-96]. Mehrfach wurden auch bei der vorliegenden Arbeit als Begründung für eine Nicht-Teilnahme fehlende zeitliche und/oder personelle Ressourcen der Abteilungen angegeben. Es wurde versucht, im Anschreiben durch eine präzise Darstellung des Studienablaufs und eine Betonung des nur geringen zeitlichen Mehraufwands, zu einer Bereitschaft für eine Teilnahme zu motivieren. Zudem wurde der Fragebogen kurzgehalten. Die Beschreibung des komplexen Studienablaufs im Anschreiben erfordert jedoch auch ein konzentriertes Lesen zum Verständnis. Es ist davon auszugehen, dass viele Ärzte auf Grund fehlender Zeit und Motivation, die Anfrage vorzeitig aussortierten ohne den Inhalt vollständig erfasst zu haben. Der Evaluationsbogen im Anhang könnte vermutlich so, trotz Hinweis im Text, bei flüchtigem Lesen häufig übersehen worden sein.

5.1.2 Kommunikationsmedium E-Mail

Umfragen per E-Mail sind kostengünstiger und zeiteffektiver im Vergleich zu postalischen oder telefonischen Umfragen [97-99]. Sie zeichnen sich durch einen geringeren Aufwand sowohl für den Untersucher als auch den Befragten aus, der die Möglichkeit einer schnellen Antwort erlaubt, ohne den Aufwand und die Kosten eines Telefonanrufs oder einer Postsendung. Neben den genannten Vorteilen werden durch das Versenden der Anfragen per E-Mail auch einige Nachteile in Kauf genommen, die sich negativ auf die Rücklaufquote auswirken. In Vergleichsstudien erzielten Umfragen per E-Mail niedrigere Rücklaufquoten als bei postalischen Befragungen, insbesondere bei der Subgruppe der Ärzte [80, 91, 97, 99-101]. In einer Metaanalyse errechneten Shih und Xitao Fan [101] eine durchschnittliche Rückmeldequote von 34% bei

Internetbasierten (Web- und E-Mail-Befragungen) gegenüber 45% bei postalischen Befragungen. Befragungen mit Interviewern, mündlich oder telefonisch, ergeben generell höhere Rücklaufquoten, bergen jedoch höhere Kosten und das Risiko eines möglichen Interviewer-Bias [92, 102].

Die Gründe für niedrigere Rücklaufquoten bei E-Mail-Umfragen sind vielschichtig. Veraltete E-Mail-Adressen, ein versehentliches Löschen oder Einstufung als SPAM oder unseriöse Nachricht führen dazu, dass dem Empfänger häufig nicht der Inhalt der Nachricht zukommt [100]. Auch erfordert die E-Mail-Kommunikation als computergebundenes Medium eine gewisse Medienkompetenz [103]. Eine Zunahme der E-Mail-Kommunikation und der täglichen Anfragen führen zu einer oberflächlicheren Auseinandersetzung und gröberer Aussortierung der Nachrichten. Nach Soucek [103] besteht eine allgemeine und zunehmende Informationsüberlastung durch E-Mails auf Grund einer Übersteigerung der Informationsbearbeitungskapazität des Empfängers, geringer Informationsqualität und ineffizienter Informationsverarbeitung. Der Status der E-Mail-Kommunikation ist als junges oft oberflächliches Kommunikationsmedium mit unterschiedlichen Erwartungen an formale Anforderungen und Korrespondenz unterschiedlich aufgefasst [103]. Die schriftliche Kommunikation im Allgemeinen weist eine geringere mediale Reichhaltigkeit auf, wodurch vermehrt Missverständnisse und Fehlinterpretationen entstehen können. Als asynchrones Kommunikationsmedium können mögliche Unklarheiten und Nachfragen nicht sofort geklärt werden [103, 104].

Die Praktikabilität, die Kosteneffizienz und die Umweltverträglichkeit durch das Einsparen von Papier waren die Entscheidungsgründe für eine E-Mail-Kommunikation bei der vorliegenden Arbeit. Die gesamte Befragungsgruppe verfügt über dienstliche E-Mail-Adressen. Es ist davon auszugehen, dass die Klinikdirektoren mit einer zunehmenden Anzahl an E-Mail-Anfragen konfrontiert sind. Wir versuchten durch eine klar formulierte Betreffzeile, das Absenden durch eine universitäre E-Mail-Adresse und dem Beifügen eines Briefkopfes der Abteilung die Seriosität des Anschreibens zu verdeutlichen und somit ein ungewolltes Löschen oder Aussortieren zu verhindern. Wir hängten unseren Evaluationsbogen als PDF-Datei der E-Mail an. Technische Hindernisse wie die Blockade der Datei durch Netzwerkschutzsysteme sowie fehlende Software oder Kenntnisse der Anwendung zur Öffnung der Datei sind in Betracht zu ziehen.

Die zuvor eruierten Probleme bei E-Mail-Umfragen werden sich mit Sicherheit auch auf unsere Anfrage ausgewirkt haben. Auch wenn das genaue Ausmaß unklar bleibt, ist zu vermuten, dass die Kommunikationsform per E-Mail als ein gewichtiger Faktor bei der Erklärung der niedrigen Rückmeldequote der Kliniken bei der vorliegenden Untersuchung war.

Es ist anzunehmen, dass die E-Mail-Kommunikation auch zukünftig im Allgemeinen und im wissenschaftlichen Bereich weiter an Bedeutung gewinnen wird. Daten aus Deutschland zum Wert von E-Mail-Kommunikation für Forschungsanfragen bei Ärzten oder Vergleichsstudien zu traditionellen Umfrageverfahren (telefonisch/postalisch/via Fax) liegen bislang nicht vor. Studien zur Untersuchung von Kommunikationsformen im Gesundheitsbereich wären deshalb sicherlich von großem Interesse.

5.1.3 Relevanz des Themas

Die Relevanz des Forschungsthemas für die Befragten ist ein bedeutsamer Einflussfaktor auf die Rückmeldequote, insbesondere bei Führungskräften [80, 89, 91]. In welchem Ausmaß dies bei der vorliegenden Arbeit eine Rolle spielt, lässt sich nicht feststellen. Eine geringe Relevanz des Forschungsthemas für viele angeschriebene Klinikdirektoren wird als einer der Gründe für die geringe Rückmeldequote vermutet.

5.1.4 Mögliche Maßnahmen zur Steigerung

In einer Übersichtsarbeit analysieren van Geest et al. [80] die Datenlage zu Rücklaufquoten bei Umfragen bei Ärzten und Strategien zur Verbesserung auf Grund der Daten von 66 Studien zu diesem Thema. Als Strategien mit signifikantem Effekt wurden u.a. finanzielle Anreize (odds ratio [OR] 2,13; 95% CI 1,7 - 2,6) und ein kurzer Fragebogen (OR 2,0; 95% CI 1,1 - 3,7) eruiert. Neben diesen Maßnahmen spielen auch ein personalisiertes Anschreiben, Vorabkontaktierung und Erinnerungsschreiben eine signifikante Rolle [105-107]. Eine effektive Überzeugung, dass die Forschungsarbeit die Versorgungsqualität verbessert, ist ebenfalls wirksam [108]. Zudem werden durch eine universitäre Verbindung der Forschenden höhere Responseraten erreicht [91, 105].

Bei der vorliegenden Arbeit musste auf Anreize finanzieller oder materieller Art verzichtet werden. Durch einen kurz gefassten, einseitigen Fragebogen mit

geschlossenen Fragen sowie ein persönliches Anschreiben an die Klinikdirektoren wurde versucht, positiv auf die Rücklaufquote hinzuwirken.

5.1.5 Situation bei Allgemeinmedizinern

Auch bei den Umfragen von Hausärzten werden sinkende Rücklaufquoten beobachtet [92]. In Untersuchungen wurden als Gründe für eine fehlende Bereitschaft von Hausärzten, sich an Studien zu beteiligen, eine fehlende Relevanz, unzureichende Informationen, fehlendes Feedback, ein Gefühl der Einmischung in die ärztlichen Aktivitäten und fragliche Vertraulichkeit genannt [89]. In einer Untersuchung aus Großbritannien durch Kaner et al. [94] werden als führende Gründe für die Non-Response ein Vergessen bzw. Verlorengehen des Fragebogens (34%), fehlende Zeit (21%), regelmäßiges Wegwerfen von Fragebögen (16%) genannt. Laut einer weiteren Studie aus Großbritannien erhielten die Hausärzte durchschnittlich 16-24 Forschungsanfragen jährlich, wovon 80% kommerziellen und nur 20% akademischen Interesses waren [96]. Hummers-Pradier et al. [109] erforschten die Gründe für eine fehlende Beteiligung an der Primärversorgungsforschung bei Hausärzten aus dem Kreis Hannover. Neben den schon benannten Gründen stellten sie ein prinzipielles Misstrauen vieler Hausärzte gegenüber der Beteiligung an der Forschung fest. Oft besteht eine Angst selbst erforscht zu werden. Dieses Misstrauen ist geprägt u.a. durch häufige Umfragen durch Pharmaunternehmen. Es resultiert die Einstellung, die Patienten und sich selbst vor Forschung schützen zu müssen. Für sie entsteht ein Konflikt zwischen guter Patientenversorgung und der Beteiligung an Forschung. Bei anderen besteht eine Ambivalenz zwischen vorhandenem theoretischem Interesse an der Primärversorgungsforschung und fehlender Bereitschaft sich daran zu beteiligen. Viele sehen für sich keine Zuständigkeit [109]. In einer Befragung von Hausärzten im Raum Heidelberg durch Rosemann und Szecsenyi [108] hielten 85,6% die Forschung in der Allgemeinmedizin generell für sinnvoll. Die Autoren sehen in Deutschland wenig Tradition bei der Beteiligung von niedergelassenen Hausärzten an der Forschung.

5.1.6 Schlussfolgerung

Es bestehen tendenziell abnehmende Teilnehmerzahlen bei ärztlichen Umfragen, aus zuvor ausführlich diskutierten Gründen. Bei der vorliegenden Untersuchung spielen neben diesen Gründen vermutlich auch die Kommunikationsform E-Mail, die Kopplung

des Fragebogens an die E-Mail (bei den Klinikärzten) und ggf. auch die fehlende Relevanz des Forschungsthemas für die Ärzte eine Rolle für den niedrigen Rücklauf.

Die geringe Bereitschaft der angeschriebenen Kliniken zur Teilnahme an der Studie ist wohl in erster Linie den fehlenden zeitlichen Ressourcen für eine freiwillige Mehrarbeit geschuldet. Es ist zu diskutieren, ob Lehrkrankenhäuser vermehrt zur Beteiligung an der Forschung verpflichtet werden sollten.

Inwieweit die niedrige Rücklaufquote einen Non-Response-Bias bedingt, lässt sich nicht eruieren. Die Ergebnisse müssen jedoch bei der vorliegenden Arbeit im Hinblick auf die niedrige Rückmeldequote vorsichtig interpretiert werden, da die Repräsentativität der Stichproben, insbesondere der Klinikärzte, möglicherweise eingeschränkt ist.

5.2 Zuständigkeiten, Impfverhalten und intersektorale Schnittstelle

5.2.1 Allgemeine Einstellung zu Impfungen

Alle Befragten erachten Impfungen als sinnvolle Präventionsmaßnahme. Der thematische Fragepunkt birgt die Gefahr einer Verzerrung durch soziale Erwünschtheit. Die vollständige Zustimmung legt zudem eine fehlende Teilnahme durch impfkritische Ärzte und Impfgegner nahe, was auf das Vorliegen eines Selektions-Bias hindeuten kann. Dieser verzerrende Selektionseffekt liegt auch in anderen Untersuchungen zu diesem Thema vor und ist wegen der freiwilligen Beantwortung nicht zu vermeiden.

Nach Schätzungen sind 3-5% [110], bzw. <2% [3] der deutschen Bevölkerung Impfgegner. Bei Ärzten ist diese Zahl aus den oben schon benannten Verzerrungseffekten bei Befragungen schwer zu erfassen. In einer Umfrage aus dem Jahr 2000 hielten lediglich 1% der 150 befragten niedergelassenen Allgemeinmediziner und Internisten nichts von Impfungen im Allgemeinen [111]. Der tatsächliche Anteil liegt vermutlich höher. In Untersuchungen zeigte sich, dass naturheilkundlich, homöopathisch und anthroposophisch orientierte Ärzte häufiger

eine kritische Haltung gegenüber Impfungen einnehmen, seltener impfen und weniger Impfungen empfehlen [110, 112, 113].

Bei einer Befragung von Kinder- und Hausärzten aus dem Raum München im Jahr 2001 wurde bei einer vergleichbaren Befragung zur Wichtigkeit von STIKO-Impfungen ein durchschnittlicher Skalenwert von 4,5 (wichtig bis sehr wichtig; SD 0,65; Skala von 1-5) und damit ein vergleichbarer Wert mit unserer Untersuchung ermittelt [113]. In einer weiteren Befragung von niedergelassenen Allgemeinmedizinern, Internisten und Pädiatern hielten 92% die Influenzaimpfung für eine effektive Präventionsmaßnahme bei Älteren und chronisch Erkrankten [114].

Der Glaube der Ärzte an die Wirksamkeit der Impfungen korreliert mit dem Ausmaß an Empfehlungen für die Patienten und der Absicht zu impfen [50, 115]. Während viele Ärzte Impfungen als sinnvoll betrachten, empfehlen sie diese jedoch nicht jedem ihrer Patienten. Beispielsweise sehen in einer Befragung niedergelassener Ärzte aus dem Jahr 2006/2007 ca. 94% die Influenza als bedrohliche Erkrankung für chronisch Erkrankte und halten die Impfung für sehr oder ziemlich effektiv, jedoch sprechen nur 67% die chronisch Erkrankten direkt auf eine Impfung an [47].

Dieses widersprüchliche Verhalten zeigt sich auch in den Impfraten der Ärzte selbst. Auf Grund des erhöhten Infektionsrisikos und der potentiellen Rolle als Vektor der Übertragung werden sie als Zielgruppe für eine Influenzaimpfung definiert [6]. Ärzte, die selbst gegen Influenza geimpft sind, impfen auch häufiger ihre Patienten bzw. sprechen Impfempfehlungen aus [115]. Bei Befragungen niedergelassener Ärzte gaben 63-70% die regelmäßige und 10-14% die unregelmäßige Influenzaimpfung an. Demzufolge lassen sich 16-27% trotz Indikation nie gegen Influenza impfen [47, 114]. Bei den Klinikärzten sind die Influenza-Impfraten oft noch geringer und schwanken je nach Untersuchungen zwischen 21-36% [116-118]. Diese niedrigen Impfquoten suggerieren, dass ein Großteil der Ärzte für sich kein Risiko sieht, die Krankheit nicht ernst nimmt, nicht wirklich an die Effektivität der Impfung glaubt oder einfach zu bequem für die Durchführung der Impfung ist [119].

Die Einstellung zum Impfen und das Impfverhalten der Ärzte erscheinen auf Grund der geschilderten Daten widersprüchlich. Ein großer Teil der impfenden Ärzte setzt die Empfehlungen der STIKO nicht vollständig um.

5.2.2 Wirtschaftliche Relevanz

Die Ergebnisse zeigen, dass die wirtschaftliche Relevanz von Impfungen von den niedergelassenen Ärzten sehr unterschiedlich wahrgenommen wird. Auch wenn es sich um eine subjektive Einschätzung handelt, ist zu diskutieren, ob das Verhältnis zwischen dem Aufwand einer Impfung inklusive Beratung, Aufklärung und Durchführung der Impfung und der finanziellen Entlohnung gerechtfertigt ist. Die Honorierung von Impfungen wird oft als unzureichend und uneinheitlich kritisiert [4, 34]. Für eine Indikationsimpfung beim chronisch kranken Erwachsenen erhält der Arzt 7,67 Euro [120]. Wenn man den zeitlichen Aufwand für regelmäßige Fortbildungen, eine ausführliche Beratung und sorgfältige Durchführung berücksichtigt, erscheint diese Summe gering. Zusätzlich entstehen häufig noch Kosten für Computer- und Erinnerungssysteme. Eine bessere finanzielle Vergütung würde vermutlich den Stellenwert der Impfungen hervorheben und die Ärzte zu einer stärkeren Auseinandersetzung mit Impfungen und gesteigerten Beratungen führen.

5.2.3 Informationsstand bezüglich STIKO Empfehlungen

Die niedergelassenen Ärzte fühlen sich signifikant besser über die STIKO-Empfehlungen informiert als die Klinikärzte. Die Angaben stellen eine persönliche Einschätzung des Informationsstands dar und lassen viel Spielraum für die individuelle Beurteilung. Eine objektive Überprüfung durch Fachfragen war nicht Ziel der Untersuchung und hätte vermutlich zu einem geringeren Rücklauf geführt.

Das Ergebnis deutet auf eine höhere Relevanz der STIKO-Empfehlungen im niedergelassenen Bereich hin. Ein relevanter Anteil der Klinikärzte aller Fachdisziplinen schätzen Ihre Kenntnisse der STIKO-Empfehlungen als unzureichend ein. Dies ist Ausdruck einer unzureichenden Relevanz von Impfungen im stationären Bereich. Eine Grundvoraussetzung für die Einbeziehung des stationären Sektors in den Impfprozess wäre eine Erweiterung der STIKO-Kenntnisse.

Jedoch besteht auch im niedergelassenen Bereich Verbesserungsbedarf, was sich an den Zahlen der vorliegenden Evaluation widerspiegelt, die bei 4,5% der Ärzte fehlende, bzw. bei 10% nur teilweise vorhandene Impfkenntnisse aufzeigen. Eine internationale Übersichtsarbeit zu Impfhindernissen bei der Pneumokokken-Impfung bei Erwachsenen von Mieczkowski und Wilson [121] zeigte ebenfalls bestehende

Kenntnislücken bei den Ärzten bzgl. der Empfehlungen und Indikationsgruppen. Bei einer Befragung von Pädiatern im Raum München gaben 93% an, sich an die STIKO-Empfehlungen zu halten. In der Untersuchung zeigte sich jedoch, dass häufig Kontraindikationen falsch verstanden wurden [122].

Zur bedarfsgerechten Umsetzung der indizierten Impfungen sind ausreichende Kenntnisse der Indikationsimpfungen unabdingbar. In mehreren Studien zeigte sich, dass die Bereitschaft zu impfen mit größerem Kenntnisstand zu dieser Thematik steigt [50]. Die bestehenden Defizite weisen auf einen Optimierungsbedarf bei der Informationszugänglichkeit und die Notwendigkeit vermehrter Schulungen und ggf. Zertifizierungen für Ärzte hin. Dies ist auch einer der Punkte im „10-Punkte-Programm“ des RKI [43].

5.2.4 Überprüfung des Impfstatus

Während bei den niedergelassenen Ärzten der Impfstatus der Patienten in der überwiegenden Mehrheit regelmäßig überprüft wird, ist dies in den Kliniken nicht der Fall. Nur ein geringer Anteil (20,4% „trifft zu“ oder „trifft eher zu“) der Abteilungsleitenden gibt an, dass der Impfstatus der Patienten regelmäßig überprüft wird. Dieser Anteil setzt sich aus internistischen und vor allem chirurgischen Abteilungen zusammen. Beigefügte Kommentare auf den Fragebögen sowie die persönlichen Gespräche mit den Klinikdirektoren zeigen, dass sich die Überprüfung in den chirurgischen Abteilungen oftmals auf die Tetanusimpfungen und den Impfstatus vor bzw. nach Splenektomie beziehen. Da die Antworten durch die Abteilungsleitenden erfolgten, ist zudem ein gewisses Maß an Wunschdenken vorzusetzen und der tatsächliche Anteil liegt vermutlich niedriger.

Als Teil der Behandlung chronisch Kranker fällt die Überprüfung des Impfstatus auch in die Zuständigkeit der Krankenhausärzte [34]. Somit ist hier ein großes Defizit der stationären Versorgung festzustellen. Auch hier zeigt sich eine fehlende Aufmerksamkeit für den Impfprozess. Eine Überprüfung des Impfstatus ist notwendige Voraussetzung für eine individuelle Impfempfehlung.

Ebenfalls beachtlich ist ein Anteil von 14,7% bei Hausärzten, welche den Impfstatus der Patienten nur teilweise überprüfen. Ohne vorherige Überprüfung des Impfstatus ist eine sinnvolle Impfberatung nicht möglich. Zur Optimierung der Versorgungsqualität

und Steigerung der Impfraten bei chronisch Kranken sind regelmäßige Überprüfungen des Impfstatus durch die Haus- und Klinikärzte zwingend notwendig. Viele Experten empfehlen eine Überprüfung des Impfstatus bei jedem Patientenkontakt [3, 51, 52].

Auf Grund der deutlichen Defizite herrscht hier ein großer Verbesserungsbedarf, insbesondere in den Kliniken.

5.2.5 Eigenständige Durchführung von Impfungen in Kliniken

Es gibt bislang keine Daten, in welchem Maße in deutschen Kliniken geimpft wird. Allgemein üblich sind Tetanusimpfungen in der Chirurgie sowie Impfungen des Personals durch den Betriebsarzt. Beim Fokus auf die Indikationsimpfungen bei chronischen Erkrankungen besteht Unklarheit. In den persönlichen Gesprächen mit den Abteilungsleitenden verschiedener Klinikabteilungen gab lediglich ein Leiter einer infektiologischen Spezialambulanz an, regelmäßig Indikationsimpfungen bei chronisch Kranken selbstständig durchzuführen. Konkrete Zahlen diesbezüglich sind nicht zu erheben. Bei den restlichen Abteilungen waren eigenständig durchgeführte Impfungen die Ausnahme. Es ist jedoch zu beachten, dass sich auf Grund häufig vorliegender akut behandlungsbedürftiger Krankheitssituationen während des stationären Aufenthalts eine Impfung in diesem Zeitraum verbietet [1].

Das Ergebnis der Evaluation mit einem Anteil von 27,3% („trifft zu“ und „trifft eher zu“) und weiteren 18,2% („teils teils“) an Klinikabteilungen, in welchen regelmäßig Patienten geimpft werden, erscheint im Hinblick auf persönliche Erfahrungen und die Gespräche mit den Klinikdirektoren zu hoch. Es ist davon auszugehen, dass die Frage mehrfach falsch verstanden bzw. im Vorfeld zu unkonkret formuliert wurde. Bei den chirurgischen Abteilungen handelt es sich in der Mehrzahl der Fälle um Tetanusimpfungen, was auch durch die beigefügten Hinweise auf vielen Fragebögen verdeutlicht wird. Der hohe Zustimmungsgrad ist somit nicht glaubhaft. Es ist anzunehmen, dass der tatsächliche Anteil an Klinikabteilungen, in denen empfohlene Indikationsimpfungen bei chronisch Kranken durchgeführt werden, deutlich niedriger ist. Das Ergebnis ist somit nur sehr eingeschränkt zu verwenden.

5.2.6 Zuständigkeit

Die zentrale Rolle für die Impfberatung und die Durchführung von Impfungen wird von den Ärzten beider Sektoren mehrheitlich beim niedergelassenen Arzt gesehen. Bei den niedergelassenen Ärzten ist die Zustimmung zu diesem Punkt signifikant höher (92,7% „trifft zu“, 7,3% „trifft eher zu“) als bei den Klinikärzten (67,7% „trifft zu“, 27,7% „trifft eher zu“ und 4,6% „teils teils“). Dies zeigt, dass die Klinikärzte dem niedergelassenen Arzt die zentrale Rolle zusprechen, in vielen Fällen für sich auch einen gewissen Zuständigkeitsbereich beanspruchen bzw. wünschen.

Vergleichbare Umfragen mit dieser Fragestellung aus Deutschland liegen bislang nicht vor. In einer Umfrage aus Australien sahen 89,2% der Allgemeinmediziner und 94,5% der Krankenhausärzte die Verantwortlichkeit für Impfungen beim Allgemeinmediziner [53]. Hier zeigte sich, dass Impfungen bei den Klinikärzten eine geringere Priorität genießen.

Tatsächlich ist die Zuständigkeit für die Impfungen vor allem bei chronisch Kranken nicht vollständig geklärt. Chronisch Kranke werden oft zusätzlich zum Hausarzt von einem ambulanten Spezialisten oder in Spezialambulanzen von Krankenhäusern betreut. Auf Grund von Verschlechterungen der chronischen Grunderkrankung und Komorbiditäten erfolgen zudem häufig stationäre Behandlungen. Die Betreuung durch verschiedene Ärzte beider Sektoren birgt das Risiko von fehlenden oder Doppeluntersuchungen [56]. Schmitt [34] spricht in seiner Arbeit zu *Impfdefiziten in Deutschland* gar von einem „Wirrwarr an Zuständigkeiten und Eigeninteressen“ als Grund für die geringen Impfraten. Er sieht die Überprüfung des Impfstatus und die Durchführung von Impfungen auch als Aufgaben des Krankenhaussystems, jedoch würde auf Grund von strukturellen Impfhindernissen in den Krankenhäusern und einer fehlenden Berücksichtigung im DRG-System die Hauptlast des Impfens im niedergelassenen Bereich liegen [34].

Die regelmäßige Betreuung chronisch Kranker durch verschiedene Ärzte und die damit einhergehenden unklaren Zuständigkeiten bezüglich der indizierten Impfungen machen die wichtige Rolle der Hausärzte bezüglich der Koordination umso deutlicher. Circa 80% der deutschen Bevölkerung hat eine Hausärztin oder einen Hausarzt. Alten- und Pflegeheimbewohner als Risikogruppe werden oft nur durch einen Hausarzt

versorgt und es zeigt sich, dass Länder mit einer starken Hausarztorientierung oft hohe Impfraten bei Risikogruppen erreichen [123]. Auch Rehmet et al. konnten in Ihrer Erhebung höhere Impfraten bei Patienten mit regelmäßiger Betreuung durch einen Hausarzt eruieren [13]. In einer weiteren Umfrage aus Deutschland gaben die geimpften Patienten als wichtigsten Grund für die Influenza-Impfung eine Empfehlung durch den Hausarzt an [49]. In der Fachliteratur wird den niedergelassenen Ärzten in Deutschland klar die zentrale Rolle zur Impfaufklärung, Impfmotivation und Impfung älterer und chronisch Erkrankter zugesprochen [3, 46, 47, 51]. Jedoch wird auch von anderen Ärzten gefordert, ihre Verantwortung im Impfprozess wahrzunehmen. So sehen Abu Sin et al. [42] auf Grund des Patientenguts bei chronischen Erkrankungen insbesondere alle internistisch tätigen Ärzte in der Verantwortung für Impfungen. Teich et al. [29] fordern bei immunsuppressiven Therapien eine Aktualisierung des Impfschutzes durch den Erstverordnenden, wobei es sich dabei häufig um Klinikärzte oder niedergelassene Spezialisten handelt. Die Verantwortung liegt jedoch auch bei Ärzten vieler weiterer Fachdisziplinen, abhängig vom Patientengut.

Die Ergebnisse unserer Evaluation und die vorgestellten Daten heben die bedeutende, zentrale, koordinierende Rolle des Hausarztes im Impfwesen hervor. Dennoch ist es wichtig, dass er diese Hauptlast nicht alleine trägt und auch andere Spezialisten und Klinikärzte ihre Verantwortungen wahrnehmen.

5.2.7 Ambulant stationäre Schnittstelle

Die Frage nach der Verbesserungsbedürftigkeit der ambulant-stationären Schnittstelle hängt eng mit den Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten zusammen. Zentrale Probleme betreffen den Bereich der Kommunikation und Koordination an den Schnittstellen, wodurch es zu Qualitätseinschränkung in der Versorgung bis hin zu Behandlungsfehlern kommen kann [58]. Wir möchten die Schnittstellenproblematik bei der für unser Forschungsgebiet relevanten Gruppe der chronisch Erkrankten beleuchten, denn die intersektoralen Koordinations- und Kommunikationsdefizite führen insbesondere bei diesen Patienten zu häufigen Versorgungsdiskontinuitäten [58].

Eine telefonische Befragung aus dem Jahr 2008 [124] zeigt die Zufriedenheit chronisch erkrankter Patienten mit dem Gesundheitssystem im internationalen Vergleich. In

Deutschland gaben 47% der chronisch Erkrankten Patienten an, bei mindestens vier Ärzten in Behandlung zu sein, ein deutlich höherer Anteil als in internationalen Vergleichsnationen. In die Versorgung schwer Erkrankter sind in Deutschland mehr Ärzte eingebunden als in anderen Ländern. 33% der Befragten berichteten zudem, dass dem behandelnden Facharzt keine Informationen zur Krankengeschichte vorlagen und ebenfalls 33% klagten über eine Zeitverschwendung auf Grund einer schlecht organisierten Versorgung. Insgesamt waren die deutschen Patienten unzufriedener und klagten häufiger über Koordinationsprobleme, insbesondere beim Austausch Facharzt/Hausarzt und Krankenhaus/Hausarzt.

Ludt et al. [56] untersuchten durch leitfadengestützte Fokusgespräche die intersektoralen Problemfelder aus Sicht der Patienten. Es zeigten sich vordergründig Probleme beim Informationsaustausch und der Koordination der Versorgung, wie beispielsweise Doppeluntersuchungen und fehlende Weiterleitung von Befunden. Zudem wurden Organisationsdefizite bei der poststationären Behandlung identifiziert. Die Patienten äußerten Bedenken bezüglich der Sicherheit bei den Medikamentenverordnungen und beklagten fehlende Transparenz und unklare Verantwortlichkeiten in der Versorgungskette [56].

Die Schnittstellenproblematik wird auch seitens der Ärzte beider Sektoren als verbesserungsbedürftig eingestuft, so auch in der vorliegenden Untersuchung. Die Ergebnisse decken sich mit bereits vorliegenden Untersuchungen, welche in einer Übersichtsarbeit zu diesem Thema durch Ommen et al. übersichtlich dargestellt werden [58].

In einer Studie der Qualitätssicherungskommission der Kassenärztlichen Vereinigung in Berlin aus dem Jahr 2003 [125] stuften die Krankenhausärzte in 27% die Informationen des Einweisers als unzureichend, in 15 % als die Patientenversorgung beeinträchtigend und in 4% der Fälle sogar als gefährdend ein. Haupt- und Nebendiagnosen wurden zu 36% in den mitgegebenen Dokumenten nicht korrekt vermerkt, relevante Vorbefunde in 34% der Fälle nicht mitgeteilt und in 20% der Fälle waren der Grund und das Ziel der Krankenhauseinweisung nicht ersichtlich. In 36% fühlte sich der aufnehmende Arzt unzureichend über die Medikation des Patienten informiert.

Als Maßnahmen zur Verbesserung werden beispielweise das Hausarztmodell, ein standardisiertes Patientenbegleitschreiben, die elektronische Gesundheitskarte genannt, eine Förderung der Einbindung niedergelassener Ärzte in die stationäre Behandlung, die Einführung intersektoraler Qualitätszirkel diskutiert und erprobt [58].

Es ist anzunehmen, dass sich die Koordinationsprobleme an den Schnittstellen auch auf die niedrigen Durchimpfungsraten chronisch erkrankter Patienten auswirken. Umso wichtiger erscheinen geklärte Verantwortlichkeiten und eine Verbesserung der Kommunikation. In der vorliegenden Arbeit wurde die Erweiterung des Arztbriefes um Impfeempfehlungen, auch unter dem Gesichtspunkt einer verbesserten Schnittstellenkommunikation beim Thema Impfungen erforscht und stieß in beiden Sektoren auf eine hohe ärztliche Akzeptanz.

5.2.8 Schlussfolgerung

Die Ergebnisse unserer Untersuchung liefern interessante neue Erkenntnisse über Impfverhalten und die Verteilung der Zuständigkeiten in beiden Sektoren. Zuerst bleibt festzuhalten, dass alle Befragten Impfungen im Allgemeinen als eine sinnvolle Maßnahme der prophylaktischen Therapie erachten. Die Wirtschaftlichkeit von Impfungen wird von den niedergelassenen Ärzten sehr unterschiedlich wahrgenommen. Signifikante Unterschiede zwischen den Klinikärzten und den niedergelassenen Ärzten finden sich bei den Kenntnissen der öffentlichen Impfeempfehlungen und der regelmäßigen Überprüfung des Impfstatus. Im stationären Sektor hat das Thema Impfungen eine geringe Bedeutung, was sich durch die Defizite bei den Kenntnissen, der Überprüfung des Impfstatus und die niedrige rate an eigenständig durchgeführten Impfungen ausdrückt. Die geringe Relevanz von Impfungen ist auch als einer der zentralen Gründe für die wenigen Rückmeldungen der Klinikdirektoren anzunehmen. Jedoch sind auch bestehende Defizite bei den niedergelassenen Ärzten festzustellen und verbesserungsbedürftig. Die zentrale Zuständigkeit für die Impfberatung und Durchführung von Impfungen wird von den Ärzten beider Sektoren sowie in der Fachliteratur eindeutig bei den Hausärzten gesehen. Doch auch wenn die Durchführung von Impfungen bei chronisch Kranken im Krankenhaus auf Grund der oft vorliegenden akuten Krankheitssituation der Patienten und der fehlenden finanziellen Berücksichtigung nur eine Nebenrolle spielt, ist die Einbringung in den Prozess durch regelmäßige Überprüfung des Impfstatus und der

Weitergabe von Impfeempfehlungen zur optimalen Versorgung chronisch Kranker sicherlich sinnvoll.

5.3 Impfeempfehlungen im Arztbrief

Das Kernthema der vorliegenden Untersuchung war die Prüfung der breiten Anwendbarkeit von Impfeempfehlungen in Arztbriefen sowie der Relevanz und der ärztlichen Resonanz. Bisher widmete sich eine Studie in Deutschland dem Thema Impfeempfehlungen in Arztbriefen. Fendler et al. [126] fügten Impfeempfehlungen in Entlassungsbriege von Patienten mit chronischen rheumatologischen Erkrankungen ein und überprüften, ob die Impfung im Verlauf durch den niedergelassenen Arzt erfolgte.

Die vorliegende Studie fokussiert sich auf die Erforschung der Relevanz und Akzeptanz von Impfeempfehlungen in Arztbriefen sowie der Schwierigkeiten bei einer breiten praktischen Umsetzung.

5.3.1 Akzeptanz von Impfeempfehlungen im Arztbrief

88,5% der niedergelassenen Ärzte und 81,3% der Klinikärzte halten die Implementierung von Impfeempfehlungen in den Arztbrief für sinnvoll („trifft zu“ und „trifft eher zu“), ohne einen signifikanten Unterschied im Zustimmungsggrad zwischen den beiden Gruppen. Auch in den persönlichen Gesprächen mit den Klinikdirektoren wurde die Implementierung von Impfeempfehlungen in den Arztbrief fast durchweg für sinnvoll erachtet.

Der Charakter der Forschungsumfrage birgt jedoch die Gefahr des Vorliegens eines Selektions-, Social-Desirable- und Non-Response-Bias, weshalb diese Ergebnisse kritisch zu sehen und Rückschlüsse nur vorsichtig zu ziehen sind. Hier fällt bei der vorliegenden Arbeit vor allem die niedrige Rücklaufquote der Fragebögen ins Gewicht.

Dennoch lässt sich durch den hohen Zustimmungsggrad bei 178 zurückerhaltenen Fragebögen eine positive Resonanz zur Sinnhaftigkeit von Impfeempfehlungen im Arztbrief durch die Ärzte beider Sektoren feststellen.

5.3.2 Relevanz von Impfeempfehlungen im Arztbrief

5.3.2.1 Niedergelassene Ärzte

In der vorliegenden Untersuchung gab ein relevanter Anteil der befragten niedergelassenen Ärzte an, die im Arztbrief empfohlenen Impfungen zuvor nur teilweise (26,9%) oder gar nicht (11,5%) durchgeführt zu haben.

Nach Kenntnisnahme der im Arztbrief ausgesprochenen Impfeempfehlung ist die große Mehrheit (86,3%) der niedergelassenen Ärzte gewillt die empfohlenen Impfungen umzusetzen. Somit waren die Impfeempfehlungen eine effektive Informations- und Erinnerungsquelle für die niedergelassenen Ärzte und das Ziel der gesteigerten Aufmerksamkeit für die Indikationsimpfungen scheint erfüllt. Bei einer breiten Anwendung wäre eine Steigerung der Impfquoten zu erwarten. Der Wille zur Umsetzung wird jedoch nicht generell zur tatsächlichen Durchführung führen. In der erwähnten Untersuchung von Fendler et al. [126] wurden die empfohlenen Impfungen nur in geringem Maße umgesetzt (35,7/14,6% teilweise/vollständig). Allerdings lässt die Untersuchung bei fehlender Kontrollgruppe keine Aussage zur Effektivität der Impfeempfehlung zu. Hierzu sind Fall-Kontroll-Studien zur Untersuchung der Effektivität von Impfeempfehlungen im Arztbrief zur Steigerung der Impfraten notwendig. In einer Untersuchung aus den USA [127] wurde durch eine rheumatologische Klinik ein Erinnerungs-/Empfehlungsschreiben zur Durchführung einer Pneumokokken-Impfung bei immunsupprimierten Patienten an niedergelassene Rheumatologen verschickt. Hier zeigte die Intervention eine signifikante Steigerung der Durchimpfungsraten (von 67,6% auf 80%) im Vergleich zur Kontrollgruppe (52%) [127].

Die Ergebnisse unserer Evaluation verdeutlichen die Relevanz der Impfeempfehlungen im Arztbrief. Die Impfeempfehlungen stellen eine sinnvolle Erweiterung des Arztbriefes als effektive Informationsquelle für die niedergelassenen Ärzte dar.

5.3.2.2 Kliniken

In den persönlichen Gesprächen mit den Klinikdirektoren wurde der Wunsch nach einer Steigerung der Aufmerksamkeit für das Thema Impfungen und einer verstärkten Einbeziehung des stationären Sektors in den Impfprozess verdeutlicht. Die niedrigen Impfraten sind vielen Abteilungsleitenden bekannt. Nach Einschätzung der

Abteilungsleitenden wird dem Thema Impfungen als präventive Therapie in den Kliniken zu wenig Beachtung geschenkt. Die geringe Aufmerksamkeit bestätigt sich auch durch die Ergebnisse unserer Evaluation, in der sich bei den Klinikärzten eine geringe Zustimmung beim subjektiven Kenntnisstand der STIKO-Empfehlungen, der regelmäßigen Überprüfung des Impfstatus und der eigenständigen Durchführung von Impfungen zeigen. Hier wird von den gesprochenen Klinikdirektoren ein großer Verbesserungsbedarf gesehen. Sie messen der Implementierung von Impfempfehlungen in Arztbriefe als Mittel zur verstärkten Einbeziehung der Kliniken in den Impfprozess und somit optimierten Versorgung chronisch kranker Patienten eine hohe Relevanz bei. Es ist jedoch zu vermuten, dass das Forschungsthema für viele Klinikdirektoren die auf die Anfrage nicht antworteten eine geringere oder keine Relevanz hat.

5.3.3 Praktische Umsetzung

Ein Ziel dieser Studie war insbesondere, die Schwierigkeiten und Kritikpunkte bei der praktischen Anwendung von Impfempfehlungen im Arztbrief zu eruieren. An erster Stelle ist hier eine Diskrepanz zwischen dem Willen zur Teilnahme und der tatsächlichen Bereitschaft einer effektiven Umsetzung bei vielen teilnehmenden Kliniken zu nennen. Das Interesse und die Motivation, sich mit dem Projekt auseinanderzusetzen, waren in einigen Fällen nicht ausreichend. Dies zeigte sich durch fehlende, verzögerte und oft ausweichende Antworten und erforderte ein hohes Maß an kommunikativen Aufwand.

Neben den Defiziten von Ressourcen, Motivation und Organisation ließen sich aus der praktischen Untersuchung der Anwendung in verschiedenen Klinikabteilungen unterschiedlicher Fachdisziplinen und den wertvollen persönlichen Gesprächen mit den Abteilungsleitenden wertvolle Hindernisse, Kritik- und Verbesserungspunkte herausarbeiten.

5.3.3.1 Zeitliche Ressourcen

Fehlende zeitliche Ressourcen des Personals sind als zentraler Grund für die Schwierigkeiten bei der Mitarbeit, wie auch schon bei den geringen Rückmeldungen zu sehen. Von mehreren Abteilungsleitenden wurde als Grund für die Absage an der Projektteilnahme eine Arbeitsüberlastung von Büroschreibkräften und Assistenzärzten

benannt. In der Evaluation schätzen 35,2% der Klinikärzte den Mehraufwand für die Implementierung von Impfeempfehlungen in Arztbriefe als groß ein.

Die knappen zeitlichen Ressourcen bei Leistungsverdichtung sind im stationären Krankenhausalltag in Deutschland bekannt. Als Gründe sind u.a. der demografische Wandel, zunehmende administrative Tätigkeiten und der zunehmende wirtschaftliche Leistungsdruck mit abnehmenden Liegezeiten und Steigerung der Fallzahlen zu nennen [128, 129].

Die hiermit verbundene Leistungseffizienzmaximierung lässt wenig Spielraum für freiwillige Forschungsarbeit. Oft fehlt es schon an der Kapazität sich gedanklich mit dem Projekt auseinanderzusetzen. Insbesondere die Forschungsarbeit der zugehörigen Lehrkrankenhäuser blieb unter den Erwartungen und sollte kritisch hinterfragt werden.

5.3.3.2 Organisatorische Defizite

Organisatorische Defizite stellten ein weiteres, bedeutendes Hindernis einer erfolgreichen Umsetzung dar. Insbesondere war hierfür eine ungeklärte und teilweise auch fehlende Verteilung der Zuständigkeiten verantwortlich, was mit Motivations-, Kommunikationsdefiziten und fehlenden Zeit- und Personalressourcen in Zusammenhang steht. Auch Schwierigkeiten bei der IT-Umsetzung wurde als Hindernis aufgeführt. Die technische Umsetzung beim Erstellen von leicht zugreifbaren Textbausteinen in den gängigen Krankenhauscomputersystemen sollte bei vorhandenen IT-Mitarbeitern ein leicht zu lösendes Problem darstellen. Vielmehr sind auch hier die Gründe in organisatorischen bzw. kommunikativen Defiziten zu sehen. Bei entsprechender Motivation und klaren Zuständigkeiten erforderte die breite Implementierung von Impfeempfehlungen in Arztbriefe lediglich einen geringen organisatorischen Mehraufwand.

5.3.3.3 Unklare Evidenz und ungenaue Indikationsstellung der STIKO-Impfeempfehlungen

Durch die Ärzte wurde eine teils unklare Evidenz bestimmter Impfungen kritisiert, was ein Hindernis sowohl für die breite Anwendung von Impfeempfehlungen als auch Durchführung von Impfungen darstellt. Eine unzureichende Evidenz von Impfungen

als Impfhindernis für Ärzte wurde bereits in früheren Studien berichtet [35, 121]. Als Beispiele sind kontroverse Studienergebnisse in den Metaanalysen bzgl. der Effektivität der Pneumokokken-Impfung [130, 131] und der Influenza-Impfung [132], was insbesondere die Zielgruppen der chronisch Kranken und älteren Patienten betrifft, zu nennen. Eine Weiterführung dieses Themas ist nicht Ziel der vorliegenden Arbeit und würde den Rahmen sprengen. Eine Weiterentwicklung der Impfstoffe und zahlreiche Studien zur Effektivität sind Gegenstand der aktuellen Forschung.

Eine oft unzureichend formulierte Indikationsstellung bei den STIKO-Empfehlungen scheint viele Ärzte zu verunsichern und stellt somit ein Impfhindernis dar. Es ist zu vermuten, dass es für die STIKO auf Grund geringer Evidenzlage in vielen Subgruppen schwierig ist die Indikationsgruppen bei den Empfehlungen exakter zu definieren. Bei niedrigem Impfrisiko und potentiell individuellem Nutzen ist eine breite Definition der Indikationsgruppen sinnvoll, insbesondere im Hinblick auf die niedrigen Impfraten. Zudem wird den Ärzten bei der Indikation ein individueller Entscheidungsspielraum zugesprochen.

Die Kritikpunkte der Ärzte verdeutlichen die Notwendigkeit weiterer groß angelegter Studien zur Effektivität der einzelnen Impfungen, insbesondere in den Risikopopulationen.

5.3.3.4 Individuelle Impfempfehlung

Bereits in den Vorgesprächen legten viele Klinikdirektoren Wert auf eine individuell angepasste Impfempfehlung. Das triviale Einfügen von Impfempfehlungen nach sich auf die Diagnosen gerichteten Schemata sollte vermieden werden. Die Impfempfehlung sollte vielmehr in Bezug auf Alter, Allgemeinzustand, Impfstatus und Haupt- und Begleiterkrankungen individuell erfolgen. Die Auseinandersetzung mit der Situation des Patienten ist sicherlich zeitaufwendiger, sollte jedoch in einer kompetenten Behandlung vorausgesetzt werden. Dies beinhaltet die Überprüfung des Impfstatus des Patienten. Falls dieser in der aktuellen Situation nicht zu ermitteln ist, kann sinnvollerweise auch die Überprüfung des Impfstatus dem Hausarzt empfohlen werden. Die individuell angepasste Empfehlung wird auch den zuweisenden Hausärzten verständlicher sein als ein dauerhaftes Einfügen von Textbausteinen ohne Berücksichtigung der jeweiligen Krankengeschichte, und somit die

Behandlungsqualität an der ambulant-stationären Schnittstelle bei diesem Punkt verbessern. Dies setzt jedoch auch das Einfügen der Impfempfehlung durch einen Arzt voraus. Ein schematisches Einfügen von Impfempfehlungen durch die Schreibbüro- bzw. Sekretariatsmitarbeiter anhand der Diagnoseliste wurde von beteiligten Abteilungen in diesem Projekt praktiziert. Auf Grund der oben genannten Kenntniskünfte und Erfahrungen sollte dies jedoch vermieden und vielmehr eine individuelle Impfempfehlung durch einen Arzt ausgesprochen werden. Nur so sind eine kritische Auseinandersetzung mit den aktuellen STIKO-Empfehlungen und ein persönlicher Lerneffekt vorhanden.

5.3.3.5 Patientengut

Die teilnehmenden Klinikabteilungen schränkten die Indikationen auf ihr primäres Behandlungsfeld ein. Die beteiligten Direktoren chirurgischer Abteilungen sahen z.B. keinen Sinn darin, Impfempfehlungen bzgl. der chronischen, meist internistischen, Begleiterkrankungen ihrer Patienten im Arztbrief zu geben. Für ihre Abteilung sahen sie nur die Empfehlungen bei der Indikation nach Splenektomie für sinnvoll an und beschränkten sich auf diesen Punkt. Die Umsetzung der Implementierung der Impfempfehlungen funktionierte in diesen Abteilungen sehr gut. Die Einschränkung der Impfempfehlungen auf die primäre Behandlungsindikation bzw. das eigene Behandlungsspektrum ist verständlich und sinnvoll. Internistische, neurologische und rehabilitative Fachabteilungen, welche vermutlich die zentrale Rolle bei der stationären Behandlung von chronischen Erkrankungen einnehmen, sind daher besonders gefordert ihre Zuständigkeit und Verantwortlichkeit bzgl. der Einbringung in den Impfprozess wahrzunehmen.

5.3.3.6 Mögliche negative Auffassung durch Hausärzte

Nur wenige der Abteilungsleitenden äußerten im Vorfeld Bedenken über eine möglicherweise negative Auffassung der Impfempfehlung durch die Hausärzte, im Sinne einer Bevormundung oder Einmischung. In der Evaluation war die Resonanz der Hausärzte fast durchweg positiv. Die Einbringung der Klinikärzte in den Impfprozess durch Überprüfungen des Impfstatus und Implementierung von Impfempfehlungen in den Arztbrief stellt eine Erweiterung der Zuständigkeit der

Klinikärzte bei den Impfungen dar, ohne die zentrale Rolle des Hausarztes in Frage zu stellen.

5.3.3.7 Erfolgreiche Umsetzung

Die komplikationslose Umsetzung in vielen teilnehmenden Abteilungen zeigte, dass bei Motivation und guter Organisation Impfeempfehlungen ohne einen großen Mehraufwand in Arztbriefe integriert werden konnten. Klare Zuständigkeiten, eine gelungene IT-Umsetzung und ein gut funktionierender Workflow waren die zentralen Bausteine für diesen Erfolg.

Die Auseinandersetzung mit den von der STIKO empfohlenen Indikationsimpfungen bei chronischen Erkrankungen war eine notwendige Voraussetzung und wurde auf Grund des Lerneffekts für die beteiligten Ärzte durchaus geschätzt. In einer abschließenden Nachfrage gaben alle Abteilungen mit einer erfolgreichen Umsetzung an, weiterhin Impfeempfehlungen in die Arztbriefe integrieren zu wollen.

5.3.4 Schlussfolgerung

Die Implementierung von Impfeempfehlungen in Arztbriefe trifft in der vorliegenden Untersuchung auf eine hohe ärztliche Akzeptanz im ambulanten und stationären Bereich. Den Impfeempfehlungen wird als effektive Informations- und Erinnerungsquelle für die niedergelassenen Ärzte und als Mittel zur verstärkten Einbeziehung der Kliniken in den Impfprozess und somit optimierten intersektoralen Versorgung von Patienten mit chronischen Erkrankungen eine hohe Relevanz beigemessen. Somit stellen sie eine sinnvolle Erweiterung des Arztbriefes dar und können die Aufmerksamkeit für das Thema Indikationsimpfungen bei chronischen Erkrankungen bei den Ärzten beider Sektoren steigern. Durch die Impfeempfehlungen nehmen die Klinikärzte eine gerechte Zuständigkeit im Impfprozess wahr, ohne mit dem betreuenden Hausarzt in seiner zentralen, koordinierenden Rolle zu konkurrieren. Zudem profitieren sie von einem persönlichen Lerneffekt, einer besseren Behandlungsqualität und somit einer Steigerung der Patienten- und Einweiserzufriedenheit.

Die erfolgreiche praktische Umsetzung erfordert jedoch ein hohes Maß an Interesse und Motivation, eine strukturierte Organisation mit klaren Zuständigkeiten und einen

zeitlichen Mehraufwand durch die Klinikabteilungen. Diese Voraussetzungen waren bei der vorliegenden Arbeit nur in wenigen teilnehmenden Abteilungen gegeben. Eine geringe Rückmeldequote auf die Projektanfrage und ausgeprägte Schwierigkeiten bei der Umsetzung in vielen Abteilungen standen einer breiten Anwendung im Wege. Ein unzureichendes Maß an Interesse und Motivation sowie fehlende zeitliche und personelle Ressourcen für eine angemessene Auseinandersetzung mit dem Thema und eine bedarfsgerechte Organisation der praktischen Umsetzung sind als zentrale Hindernisse auszumachen. Es zeigt sich eine Diskrepanz bei vielen Ärzten zwischen dem vorhandenen Glauben an die Sinnhaftigkeit und dem fehlenden eigenen Handeln. Der erforderliche persönliche Aufwand scheint den Mehrgewinn nicht zu rechtfertigen. Inwieweit ärztliche Schulungen und finanzielle Anreize die Motivation positiv beeinflussen könnten, sollte Gegenstand weiterer Forschung in diesem Gebiet sein. Auch wären weitere Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Effektivität einzelner Indikationsimpfungen, insbesondere bei den Risikogruppen erforderlich, u.a. um kritische Ärzte von der Sinnhaftigkeit zu überzeugen.

5.4 Stärken und Schwächen

In der vorliegenden Arbeit wurde erstmals eine standardisierte Implementierung von Impfeempfehlungen in Arztbriefen untersucht und dabei Klinikabteilungen verschiedener Fachdisziplinen eingeschlossen. Hierbei wurden insbesondere Daten zur ärztlichen Evaluation zu Akzeptanz und Relevanz erhoben. Durch das sektorenübergreifende Studienmodell wurde die Schnittstellenkommunikation durch die Erweiterung des Arztbriefes beleuchtet. Auch die intersektoral erhobenen Daten zu allgemeinen Impfeinstellungen, Impfverhalten und Zuständigkeiten stellen eine sinnvolle Bereicherung der bislang geringen Daten aus Deutschland dar.

Zu einer Limitierung der Aussagekraft der Studienergebnisse trägt in erster Linie die geringe Rückmeldequote auf die Projektanfrage und Rücklaufquote der Fragebögen bei. Diese birgt die große Gefahr einer Verzerrung der Ergebnisse durch eine Selektion im Rahmen der Non-Response. Inwieweit die gewählte E-Mail-Kommunikation hierfür mitverantwortlich ist, lässt sich nicht vollständig ermitteln. Ggf. hätte ein postalischer Versand oder eine telefonische Erhebung eine höhere Rückmeldequote erzielt. Das Forschungsthema birgt zusätzlich generell die Gefahr von Verzerrungen der Selektion und der sozialen Erwünschtheit.

Die Evaluation der Klinikärzte beschränkt sich auf die Abteilungsleitenden der Kliniken, welche auf Grund ihrer Position und Kompetenzen sicher nicht vollständig repräsentativ für die Gesamtheit der Klinikärzte sind. Weitere Studien sind notwendig, insbesondere um das Kollektiv der Befragten auf Assistenz- und Oberärzte zu erweitern.

6 Zusammenfassung

Eine kritische Auseinandersetzung und Sensibilisierung der klinisch tätigen Ärzte und Hausärzte mit dem Thema Indikationsimpfungen bei chronisch Kranken erscheint dringend notwendig, betrachtet man die niedrigen oder auch nicht bekannten Impfraten der betroffenen Patientengruppe. Kliniken spielen im Impfprozess eine oft untergeordnete Rolle, während ihnen eine wichtige Rolle in der Versorgung chronisch kranker Patienten zufällt. Im Rahmen dieser Studie wurde die Praktikabilität von Impfempfehlungen im Arztbrief und die jeweiligen Einstellungen der klinischen Ärzte und Hausärzte gegenüber diesen Empfehlungen und Impfungen im Allgemeinen untersucht.

Es wurden 599 Anfragen an die Direktionen von bayerischen Klinikabteilungen versandt, in welchen wir um Mithilfe zur Studie durch das Anfügen von Impfempfehlungen im Entlassungsbrief chronisch Kranker baten. Hierfür entwickelten wir eine Übersichtstabelle und freie Textbausteine basierend auf den Empfehlungen der STIKO, die individuell in den Arztbrief eingefügt werden konnten. Um einen Überblick über die Standpunkte klinischer und niedergelassener Ärzte bezüglich Impfkenntnissen, Impfverhalten und dem Nutzen von Impfempfehlungen im ärztlichen Entlassungsbrief zu bekommen, wurde zusätzlich je ein Evaluationsbogen für die entsprechende Leitung der klinischen Abteilung und den Hausarzt beigefügt. Der Studienaufbau sah vor, dass die teilnehmenden Klinikabteilungen die Textbausteine mit den indizierten Impfempfehlungen in die Entlassungsbriefe passend zu den jeweiligen Erkrankungen des Patienten integrierten und dem Arztbrief einen Evaluationsbogen für den betreuenden niedergelassenen Arzt beilegen.

Es nahmen 19 klinische Abteilungen an der praktischen Untersuchung der Anwendbarkeit von Impfempfehlungen über einen Zeitraum von zwei Monaten teil. Wir erhielten 65 Evaluationsbögen von Klinikärzten und 113 Evaluationsbögen von niedergelassenen Ärzten zurück. Die Auswertung zeigte, dass die Mehrheit der Ärzte (81,3% der klinisch tätigen Ärzte und 88,5% der niedergelassenen Hausärzte) die Impfempfehlungen im Arztbrief als sinnvoll betrachtet und 86,3% der Hausärzte bereit sind, diese Empfehlungen auch umzusetzen.

Die Hauptverantwortlichkeit im Impfprozess wird durch die Ärzte beider Sektoren bei den Hausärzten gesehen, jedoch möchten viele klinische Ärzte die Aufmerksamkeit auf dieses Thema in Ihren Abteilungen erhöhen. Hierzu stellt die Integration der klinischen Ärzte im Impfprozess durch eine standardisierte Implementierung von Impfeempfehlungen im Entlassungsbrief eine sinnvolle Erweiterung der klinischen Verantwortung gegenüber chronisch kranker Patienten dar und wird von Ärzten aus beiden Sektoren begrüßt.

Die praktische Implementierung der Impfeempfehlungen war in vielen Abteilungen jedoch mühsam und mit Schwierigkeiten verbunden und die Rücklaufquote der an die Klinikdirektionen versandten Fragebögen fiel gering aus. So ist eine hohe Motivation, ein starkes Interesse am Thema Impfen als Präventionsmaßnahme und ein erhöhter personeller und zeitlicher Aufwand unabdingbar für eine erfolgreiche Integration in den Arbeitsfluss der klinischen Abteilungen.

7 Literaturverzeichnis

1. Robert Koch-Institut. *Impfseiten des Robert Koch-Instituts*. Available from: http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/impfen_node.html.
2. Dittmann, S., *Handbuch der Impfpraxis*. 1. Aufl. ed. 2012, Marburg: DGK, Beratung + Vertrieb. 676 S.
3. Reiter, S. and G. Rasch, *Themenheft 1 "Schutzimpfungen" - Überarbeitete Neuauflage vom Januar 2004*. 2000, Robert Koch-Institut.
4. Meyer, C., et al., *Über die Bedeutung von Schutzimpfungen Epidemiologie, Durchimpfungsraten, Programme*. Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz, 2002. **45**(4): p. 323-331.
5. Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, *Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz - IfSG)*. 20.7.2000.
6. Robert Koch-Institut, *Epidemiologisches Bulletin 34 / 2013*. 2013, Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung.
7. Weisser, M., *Impfungen unter immunsuppressiver Therapie chronisch entzündlicher Erkrankungen*. Der Internist, 2011. **52**(3): p. 277-282.
8. Musher, D.M., R. Sampath, and M.C. Rodriguez-Barradas, *The potential role for protein-conjugate pneumococcal vaccine in adults: what is the supporting evidence?* Clin Infect Dis, 2011. **52**(5): p. 633-640.
9. Pletz, M., et al., *Pneumokokkenimpfung bei Erwachsenen—Hintergründe der aktuellen Diskussion*. Dtsch Med Wochenschr, 2013. **138**: p. 185-187.
10. Robert Koch-Institut, *Epidemiologisches Bulletin 39 / 2005*. 2005, Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung.
11. *Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über Schutzimpfungen nach § 20d Abs. 1 SGB V*, G. Bundesausschuss, Editor. 2007: Bundesanzeiger.
12. Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, *Gesetz über den Verkehr mit Arzneimitteln (Arzneimittelgesetz - AMG)*. 24.08.1976.
13. Rehmet, S., et al., *Cross-sectional study on influenza vaccination, Germany, 1999-2000*. Emerging Infectious Diseases, 2002. **8**(12): p. 1442-1447.
14. Poethko-Müller, C. and R. Schmitz, *Impfstatus von Erwachsenen in Deutschland*. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz, 2013. **56**(5-6): p. 845-857.

15. Reiter, S., *Ausgewählte Daten zum Impf- und Immunstatus in Deutschland*. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz, 2004. **47**(12): p. 1144-1150.
16. Robert Koch-Institut, *Epidemiologisches Bulletin 16 / 2015*. 2015, Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung.
17. Bödeker, B., et al., *Impfquoten unter Erwachsenen in Deutschland für die Impfungen gegen saisonale Influenza, Tetanus und Pertussis*. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz, 2015. **58**(2): p. 174-181.
18. Kieninger-Baum, D.M. and F. Zepp, *Impfungen bei Erwachsenen*. Der Internist, 2011. **52**(3): p. 239-249.
19. Cai, L., et al., *Cost-effectiveness analysis of influenza and pneumococcal vaccinations among elderly people in Japan*. Kobe J Med Sci, 2006. **52**(3-4): p. 97-109.
20. Kurth, B.M., et al., *Gesundheitsmonitoring am Robert Koch-Institut*. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz, 2009. **52**(5): p. 557-570.
21. World Health Organization, *Resolution of the World Health Assembly (WHA 56.19). Prevention and control of influenza pandemics and annual epidemics*, in *WHA 10th plenary meeting*. 2003.
22. Szucs, T.D., K. Wahle, and D. Müller, *Grippeimpfung in Deutschland*. Medizinische Klinik-Intensivmedizin und Notfallmedizin, 2006. **101**(7): p. 537-545.
23. Blank, P.R., M. Schwenkglens, and T.D. Szucs, *Influenza vaccination coverage rates in five European countries during season 2006/07 and trends over six consecutive seasons*. BMC public health, 2008. **8**(1): p. 272.
24. Böhmer, M. and D. Walter, *Grippeschutzimpfung in Deutschland - Ergebnisse der Studie »Gesundheit in Deutschland aktuell« (GEDA) 2009*. 2011, Robert Koch-Institut.
25. Böhmer, M., et al., *Barriers to pandemic influenza vaccination and uptake of seasonal influenza vaccine in the post-pandemic season in Germany*. BMC Public Health, 2012. **12**(1): p. 938.
26. Bödeker, B., et al., *Why are older adults and individuals with underlying chronic diseases in Germany not vaccinated against flu? A population-based study*. BMC Public Health, 2015. **15**(1): p. 618.
27. Robert Koch-Institut, *Epidemiologisches Bulletin 16 / 2002*. 2002, Robert Koch-Institut.
28. Theidel, U., A. Kuhlmann, and A. Braem, *Pneumokokken-Impfrate bei Erwachsenen*. Deutsches Ärzteblatt International, 2013. **110**(44).

29. Teich, N., et al., *Impfschutz bei Immunsupprimierten: Ergebnisse eines regionalen Versorgungsforschungsprojekts*. Dtsch Arztebl International, 2011. **108**(7): p. 105-111.
30. Feuchtenberger, M., et al., *Vaccination survey in patients with rheumatoid arthritis: a cross-sectional study*. Rheumatology International, 2012. **32**(6): p. 1533-1539.
31. Wiese-Posselt, M., et al., *Influenza vaccination coverage in adults belonging to defined target groups, Germany, 2003/2004*. Vaccine, 2006. **24**(14): p. 2560-2566.
32. Riens, B., et al., *Analyse regionaler Unterschiede der Influenza-Impfraten in der Impfsaison 2007/2008*. Versorgungsatlas.de, 2011.
33. Dittmann, S., *Risiko des Impfens und das noch größere Risiko, nicht geimpft zu sein Wissensstand, Wissenslücken und Schlussfolgerungen*. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz, 2002. **45**(4): p. 316-322.
34. Schmitt, H.-J. *Impfdefizite in Deutschland – was ist zu tun? Berichtsband vom 3. Symposium auf Schloss Waldthausen bei Mainz vom 16.-17. Mai 2003*. in *Waldthausen III*. 2003.
35. Badertscher, N., et al., *General practitioners' experiences, attitudes, and opinions regarding the pneumococcal vaccination for adults: a qualitative study*. Int J Gen Med, 2012. **5**: p. 967-974.
36. Seibt, K., M. Schulz, and F. Hensel, *Meinungen und Einstellungen zum Thema Impfen bei niedergelassenen Ärzten, Offizinapothekern und ihrem Personal sowie aktueller Impfstatus dieser Gruppen*. Gesundheitswesen, 2000. **62**(7): p. 376-382.
37. Esposito, S., et al. *Factors conditioning effectiveness of a reminder/recall system to improve influenza vaccination in asthmatic children*. Vaccine, 2009 **27** (5): p. 633-635.
38. Minor, D.S., et al., *Improving Influenza Vaccination Rates by Targeting Individuals not Seeking Early Seasonal Vaccination*. The American Journal of Medicine, 2010. **123**(11): p. 1031-1035.
39. Briss, P.A., et al., *Reviews of evidence regarding interventions to improve vaccination coverage in children, adolescents, and adults*. American Journal of Preventive Medicine, 2000. **18**(1 S): p. 97-140.
40. Stinchfield, P.K., *Practice-Proven Interventions to Increase Vaccination Rates and Broaden the Immunization Season*. The American Journal of Medicine, 2008. **121**(7, Supplement 2): p. S11-S21.
41. Ndiaye, S.M., et al., *Interventions to Improve Influenza, Pneumococcal Polysaccharide, and Hepatitis B Vaccination Coverage Among High-Risk*

- Adults: A Systematic Review*. American Journal of Preventive Medicine, 2005. **28**(5, Supplement): p. 248-279.
42. Abu Sin, M. and N. Suttorp, *Prävention von Infektionskrankheiten in Industrieländern*. Der Internist, 2008. **49**(2): p. 162-169.
 43. *10 Punkte-Programm zur Erhöhung der Impfbereitschaft und zur Steigerung der Durchimpfungsraten in Deutschland Präambel*. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz, 1999. **42**(4): p. 290-292.
 44. Schaade, L., et al., *Impfempfehlungen der Ständigen Impfkommission beim Robert Koch-Institut*. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz, 2009. **52**(11): p. 1006-1010.
 45. Hammer, K. and M. Rothkopf-Ischebeck, *Impfentwicklungsland Deutschland? Ärzte- und Patientenbefragungen zum Thema Impfen gelangen zu widersprüchlichen Ergebnissen*. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz, 1999. **42**(9): p. 726-731.
 46. Marckmann, G., *Impfprogramme im Spannungsfeld zwischen individueller Autonomie und allgemeinem Wohl*. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz, 2008. **51**(2): p. 175-183.
 47. Wortberg, S., et al., *Niedergelassene Ärzte als Multiplikatoren der Influenzaimpfung bei älteren Menschen, chronisch Kranken und medizinischem Personal*. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz, 2009. **52**(10): p. 945-952.
 48. Nichol, K., R. Mac Donald, and M. Hauge, *Factors associated with influenza and pneumococcal vaccination behavior among high-risk adults*. Journal of General Internal Medicine, 1996. **11**(11): p. 673-677.
 49. Gulich, M., et al., *Motivation zur Grippeimpfung bei hausärztlichen Patienten in der Saison 2005/2006*. Z Allg Med, 2006. **82**: p. 334-337.
 50. Herzog, R., et al., *Are healthcare workers' intentions to vaccinate related to their knowledge, beliefs and attitudes? a systematic review*. BMC public health, 2013. **13**(1): p. 154.
 51. Hutt, H., et al., *Immunseneszenz und Impfungen im höheren Lebensalter. Ein Diskussionsbeitrag*. Medizinische Klinik, 2010. **105**(11): p. 802-807.
 52. Jelinek, P.D.T., *Impfprävention bei chronischen Erkrankungen*. Prävention und Gesundheitsförderung, 2010. **5**(1): p. 5-9.
 53. Ridha, I., et al., *Differences in attitudes, beliefs and knowledge of hospital health care workers and community doctors to vaccination of older people*. Vaccine, 2008. **26**(44): p. 5633-5640.
 54. Klein, R.S. and N. Adachi, *AN effective hospital-based pneumococcal immunization program*. Archives of Internal Medicine, 1986. **146**(2): p. 327-329.

55. Sokos, D.R., et al., *Designing and implementing a hospital-based vaccine standing orders program*. Am J Health Syst Pharm, 2007. **64**(10): p. 1096-1102.
56. Ludt, S., et al., *Die Patientenperspektive jenseits ambulant-stationärer Sektorengrenzen – Was ist Patientinnen und Patienten in der sektorenübergreifenden Versorgung wichtig?* Gesundheitswesen, 2014. **76**(06): p. 359-365.
57. Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen, *Wettbewerb an der Schnittstelle zwischen ambulanter und stationärer Gesundheitsversorgung, Sondergutachten 2012*, 2012.
58. Ommen, O., et al., *Die ambulant-stationäre Schnittstelle in der medizinischen Versorgung*. Medizinische Klinik, 2007. **102**(11): p. 913-917.
59. Kripalani, S., et al., *Deficits in communication and information transfer between hospital-based and primary care physicians: Implications for patient safety and continuity of care*. JAMA, 2007. **297**(8): p. 831-841.
60. Stiel, S., et al., *Schnittstellenproblematik beim Übergang von stationärer zu ambulanter Versorgung von Tumorpatienten*. Der Schmerz, 2009. **23**(5): p. 510-517.
61. Beers, M.H., et al., *Influence of hospitalization on drug therapy in the elderly*. Journal of the American Geriatrics Society, 1989. **37**(8): p. 679-683.
62. Himmel, W., et al., *Drug changes at the interface between primary and secondary care*. International journal of clinical pharmacology and therapeutics, 2004. **42**(2): p. 103-109.
63. Adl, S., et al., *Pharmakotherapeutische Transferproblematik von stationärer zu ambulanter Versorgung*. Das Gesundheitswesen, 2001. **63**(10): p. 597-601.
64. Cochrane, R.A., et al., *Changes in drug treatment after discharge from hospital in geriatric patients*. BMJ: British Medical Journal, 1992. **305**(6855): p. 694.
65. Himmel, W., M. Tabache, and M. Kochen, *What happens to long-term medication when general practice patients are referred to hospital?* European journal of clinical pharmacology, 1996. **50**(4): p. 253-257.
66. Taxis, K. and S. Schneeweiss, *Frequency and predictors of drug therapy interruptions after hospital discharge under physician drug budgets in Germany*. International journal of clinical pharmacology and therapeutics, 2003. **41**(2): p. 77-82.
67. Hach, I., et al., *Continuity of long-term medication use after surgical hospital stay*. European journal of clinical pharmacology, 2005. **61**(5-6): p. 433-438.
68. Roth-Isigkeit, A. and S. Harder, *Die Entlassungsmedikation im Arztbrief*. Medizinische Klinik, 2005. **100**(2): p. 87-93.

-
69. Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen, *Gutachten 2003: Finanzierung, Nutzenorientierung und Qualität. Bd II: Qualität und Versorgungsstrukturen*. 2003.
70. Mehrmann, L. and G. Ollenschläger, *Problemfelder und Best-Practice-Ansätze in der Arzneimittelversorgung an intersektoralen Schnittstellen – Eine Literaturanalyse*. Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen, 2014. **108**(1): p. 66-77.
71. Hänsch, H. and E. Fleck, *Vernetzung und integrierte Versorgung*. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz, 2005. **48**(7): p. 755-760.
72. Szecsenyi, J., et al., *Tearing down walls: opening the border between hospital and ambulatory care for quality improvement in Germany*. International Journal for Quality in Health Care, 2012. **24**(2): p. 101-104
73. Spießl, H. and C. Cording, *Kurz, strukturiert und rasch übermittelt: Der »optimale« Arztbrief*. Dtsch med Wochenschr, 2001. **126**(07): p. 184-187.
74. Wilson, S., et al., *General practitioner–hospital communications: A review of discharge summaries*. Journal of Quality in Clinical Practice, 2001. **21**(4): p. 104-108.
75. Rao, P., et al., *Assessing Quality and Efficiency of Discharge Summaries*. American Journal of Medical Quality, 2005. **20**(6): p. 337-343.
76. O'Leary, K.J., et al., *Creating a better discharge summary: Improvement in quality and timeliness using an electronic discharge summary*. Journal of Hospital Medicine, 2009. **4**(4): p. 219-225.
77. Le Doare, K., D. Banerjee, and M. Oldfield, *Written communication between general practitioners and hospitals, an analysis*. West London Medical Journal, 2009. **1**(3): p. 67-75.
78. Bergkvist, A., et al., *Improved quality in the hospital discharge summary reduces medication errors—LIMM: Landskrona Integrated Medicines Management*. European Journal of Clinical Pharmacology, 2009. **65**(10): p. 1037-1046.
79. www.deutsches-krankenhaus-verzeichnis.de.
80. Van Geest, J.B., T.P. Johnson, and V.L. Welch, *Methodologies for Improving Response Rates in Surveys of Physicians: A Systematic Review*. Evaluation & the Health Professions, 2007. **30**(4): p. 303-321.
81. McColl, E., et al., *Design and use of questionnaires: a review of best practice applicable to surveys of health service staff and patients*. Health Technol Assess, 2001. **5**(31): p. 1-256.
82. Barclay, S., et al., *Not another questionnaire! Maximizing the response rate, predicting non-response and assessing non-response bias in postal questionnaire studies of GPs*. Family Practice, 2002. **19**(1): p. 105-111.

83. Sax, L., S. Gilmartin, and A. Bryant, *Assessing Response Rates and Nonresponse Bias in Web and Paper Surveys*. *Research in Higher Education*, 2003. **44**(4): p. 409-432.
84. Rogelberg, S.G. and J.M. Stanton, *Introduction: Understanding and Dealing With Organizational Survey Nonresponse*. *Organizational Research Methods*, 2007. **10**(2): p. 195-209.
85. Cook, C., F. Heath, and R.L. Thompson, *A Meta-Analysis of Response Rates in Web- or Internet-Based Surveys*. *Educational and Psychological Measurement*, 2000. **60**(6): p. 821-836.
86. Cook, J.V., H.O. Dickinson, and M.P. Eccles, *Response rates in postal surveys of healthcare professionals between 1996 and 2005: an observational study*. *BMC health services research*, 2009. **9**(1): p. 160.
87. Kellerman, S.E. and J. Herold, *Physician response to surveys: A review of the literature*. *American Journal of Preventive Medicine*, 2001. **20**(1): p. 61-67.
88. Grava-Gubins, I. and S. Scott, *Effects of various methodologic strategies: Survey response rates among Canadian physicians and physicians-in-training*. *Canadian Family Physician*, 2008. **54**(10): p. 1424-1430.
89. McAvoy, B.R. and E.F.S. Kaner, *General practice postal surveys: a questionnaire too far?* *Bmj*, 1996. Vol. 313.: p. 732-733.
90. Baruch, Y. and B.C. Holtom, *Survey response rate levels and trends in organizational research*. *Human Relations*, 2008. **61**(8): p. 1139-1160.
91. Anseel, F., et al., *Response Rates in Organizational Science, 1995–2008: A Meta-analytic Review and Guidelines for Survey Researchers*. *Journal of Business and Psychology*, 2010. **25**(3): p. 335-349.
92. Sibbald, B., et al., *Telephone versus postal surveys of general practitioners: methodological considerations*. *British Journal of General Practice*, 1994. **44**(384): p. 297-300.
93. Sudman, S., *Mail surveys of reluctant professionals*. *Evaluation Review*, 1985. **9**(3): p. 349-360.
94. Kaner, E.F., C.A. Haighton, and B.R. McAvoy, *'So much post, so busy with practice--so, no time!': a telephone survey of general practitioners' reasons for not participating in postal questionnaire surveys*. *British Journal of General Practice*, 1998. **48**(428): p. 1067-1069.
95. Khan, A., et al., *Too many surveys! Eliciting the views of general practitioners for not participating in postal surveys*. *Australian Journal of Primary Health*, 2004. **10**(2): p. 76-81.
96. Moore, M., K. Post, and H. Smith, *'Bin bag' study: a survey of the research requests received by general practitioners and the primary health care team*. *British Journal of General Practice*, 1999. **49**(448): p. 905-906.

97. Raziano, D.B., et al., *E-mail Versus Conventional Postal Mail Survey of Geriatric Chiefs*. The Gerontologist, 2001. **41**(6): p. 799-804.
98. Cobanoglu, C., B. Warde, and P.J. Moreo, *A comparison of mail, fax and web-based survey methods*. International journal of market research, 2001. **43**(4): p. 441-452.
99. Mavis, B.E. and J.J. Brocato, *Postal Surveys versus Electronic Mail Surveys: The Tortoise and the Hare Revisited*. Evaluation & the Health Professions, 1998. **21**(3): p. 395-408.
100. Jones, R. and N. Pitt, *Health surveys in the workplace: comparison of postal, email and World Wide Web methods*. Occupational Medicine, 1999. **49**(8): p. 556-558.
101. Shih, T.-H. and Xitao Fan, *Comparing Response Rates from Web and Mail Surveys: A Meta-Analysis*. Field Methods, 2008. **20**(3): p. 249-271.
102. Maurer, M. and O. Jandura, *Masse statt Klasse? Einige kritische Anmerkungen zu Repräsentativität und Validität von Online-Befragungen*, in *Sozialforschung im Internet*. 2009, VS Verlag für Sozialwissenschaften. p. 61-73.
103. Soucek, R., *Informationsüberlastung durch E-Mail-Kommunikation*, in *Gesundheit und Neue Medien*. 2009, Springer. p. 57-70.
104. Sassenberg, K., *Formen und Bedeutung elektronischer Kommunikation in Unternehmen*. Human Resource Management im Inter-und Intranet, 2004: p. 92-109.
105. Edwards, P., et al., *Increasing response rates to postal questionnaires: systematic review*. Bmj, 2002. 324(7347): p. 1183.
106. Galesic, M. and M. Bosnjak, *Effects of Questionnaire Length on Participation and Indicators of Response Quality in a Web Survey*. Public Opinion Quarterly, 2009. **73**(2): p. 349-360.
107. Braithwaite, D., et al., *Using the Internet to conduct surveys of health professionals: a valid alternative?* Family Practice, 2003. **20**(5): p. 545-551.
108. Rosemann, T. and J. Szecsenyi, *General practitioners' attitudes towards research in primary care: qualitative results of a cross sectional study*. BMC family practice, 2004. **5**(1): p. 31.
109. Hummers-Pradier, E., et al., *Simply no time? Barriers to GPs' participation in primary health care research*. Family Practice, 2008. **25**(2): p. 105-112.
110. Meyer, C. and S. Reiter, *Impfgegner und Impfskeptiker*. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz, 2004. **47**(12): p. 1182-1188.
111. Robert Koch-Institut, *Epidemiologisches Bulletin 45 / 2000*. 2000, Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung.

112. Lehrke, P., et al., *Impfverhalten und Impfeinstellungen bei Ärzten mit und ohne Zusatzbezeichnung Homöopathie*. Monatsschrift Kinderheilkunde, 2004. **152**(7): p. 751-757.
113. Jungbauer-Gans, M. and P. Kriwy, *Der Arzteinfluss auf die Durchimpfungsrate*. Gesundheitswesen, 2003. **65**(07): p. 464-470.
114. Wortberg, S. and D. Walter *Erinnerungssysteme zur Erhöhung der Impfrate gegen saisonale Influenza bei Risikopatienten - Eine Befragung niedergelassener Ärzte*. DMW-Deutsche Medizinische Wochenschrift, 2010. **135**(22): p. 1113-1117.
115. Abramson, Z.H. and O. Levi, *Is performance of influenza vaccination in the elderly related to treating physician's self Immunization and other physician characteristics?* Preventive Medicine, 2008. **47**(5): p. 550-553.
116. Wicker, S., et al., *Influenza: Akzeptanz der Schutzimpfung bei medizinischem Personal. Auswertung zur Influenzasaison 2006/2007*. DMW-Deutsche Medizinische Wochenschrift, 2007. **132**(33): p. 1683-1687.
117. Buchholz, U., *Influenza-Impfung bei medizinischem Personal: Überraschende Defizite in deutschen Krankenhäusern*. Dtsch Arztebl International, 2002. **99**(38): p. 2460-2461.
118. Leitmeyer, K., et al., *Influenza vaccination in German health care workers: Effects and findings after two rounds of a nationwide awareness campaign*. Vaccine, 2006. **24**(47-48): p. 7003-7008.
119. Wicker, S., et al., *Niedrige Influenzaimpfquoten bei Mitarbeitern im Gesundheitswesen*. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz, 2010. **53**(12): p. 1298-1303.
120. Kassenärztliche_Vereinigung_Bayerns, *Impf-Abrechnungsnummern*. February 2014.
121. Mieczkowski, T.A. and S.A. Wilson, *Adult pneumococcal vaccination: a review of physician and patient barriers*. Vaccine, 2002. **20**(9-10): p. 1383-1392.
122. Schupfner, R., et al., *Wie impfen Kinderärzte in München?: eine versorgungsepidemiologische Untersuchung*. Sozial- und Präventivmedizin, 2002. **47**(2): p. 100-106.
123. Szecsenyi, J., *Die Rolle des Hausarztes bei der Influenza-Impfung*. Robert Koch-Institut, Berlin, 2005.
124. Koch, K., C. Schürmann, and P. Sawicki, *Das deutsche Gesundheitswesen im internationalen Vergleich: Die Perspektive der Patienten*. Dtsch Arztebl International, 2010. **107**(24): p. 427-434.
125. Schlitt, R., *Die Kommunikation zwischen Arztpraxis und Krankenhaus: wochenlanges Warten auf Entlassungsbriefe und unklare Einweisungsbegründungen*. KV-Blatt, 2004. **08/2004**(22:3).

126. Fendler, C., et al., *Praktische Probleme bei der Umsetzung von Impfeempfehlungen*. Zeitschrift für Rheumatologie, 2012. **71**(2): p. 147-155.
127. Desai, S.P., et al., *Increasing pneumococcal vaccination for immunosuppressed patients: A cluster quality improvement trial*. Arthritis & Rheumatism, 2013. **65**(1): p. 39-47.
128. Rosta, J., *Arbeitszeit der Krankenhausärzte in Deutschland*. Dtsch Arztebl, 2007. **104**(36): p. 2417-2423.
129. Glaser, J., T. Höge, and M. Weigl, *Psychische Belastungen bei Pflegekräften und Ärzten im Krankenhaus*. GRIN Verlag, 2010.
130. Moberley, S., et al. *Vaccines for preventing pneumococcal infection in adults*. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2013. DOI: 10.1002/14651858.CD000422.pub3.
131. Huss, A., et al., *Efficacy of pneumococcal vaccination in adults: a meta-analysis*. Canadian Medical Association Journal, 2009. **180**(1): p. 48-58.
132. Michiels, B., et al., *A systematic review of the evidence on the effectiveness and risks of inactivated influenza vaccines in different target groups*. Vaccine, 2011. **29**(49): p. 9159-9170.

8 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1, Darstellung Studienkonzept	17
Abbildung 2, Rückmeldung und Teilnahme der Kliniken am Projekt Impfeempfehlungen	21
Abbildung 3, Fragebogenrücklauf aus den Kliniken	28
Abbildung 4, Bedeutung von Impfungen.....	29
Abbildung 5, Kenntnisse der STIKO-Empfehlungen	30
Abbildung 6, Kenntnisse der STIKO-Empfehlungen – Analyse der einzelnen Fachbereiche	31
Abbildung 7, Überprüfung des Impfstatus.....	32
Abbildung 8, Überprüfung des Impfstatus – Analyse der einzelnen Fachbereiche ...	32
Abbildung 9, Zuständigkeit Impfeempfehlungen	33
Abbildung 10, Eigene Durchführung von Impfungen in der Klinik	34
Abbildung 11, Eigene Durchführung von Impfungen - Analyse der einzelnen Fachbereiche	34
Abbildung 12, Wirtschaftliche Relevanz von Impfungen (Niedergelassene Ärzte)	35
Abbildung 13, Verbesserungsbedürftigkeit der intersektoralen Schnittstelle	36
Abbildung 14, Sinnhaftigkeit von Impfeempfehlungen im Arztbrief	37
Abbildung 15, Impfeempfehlungen in den Arztbriefen der Klinikabteilung bereits enthalten	38
Abbildung 16, Impfeempfehlungen in den Arztbriefen enthalten – Analyse der einzelnen Fachbereiche	38
Abbildung 17, Organisatorischer Mehraufwand von Impfeempfehlungen	39
Abbildung 18, Empfohlene Impfungen bereits zuvor durchgeführt.....	40
Abbildung 19, Geplante Umsetzung der empfohlenen Impfungen	41

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1, Impfraten Influenzaimpfung	6
Tabelle 2, Ablehnung der Projektteilnahme	22
Tabelle 3, Teilnehmende Abteilungen, k.A.= keine Angabe.....	23
Tabelle 4, Kreuztabelle Impfungen wurden bereits zuvor durchgeführt/geplante Umsetzung der Impfeempfehlungen.....	42

9 Abkürzungsverzeichnis

BKK	Betriebskrankenkasse
CI	<i>confidence interval</i> (Konfidenzintervall)
DDR	Deutsche Demokratische Republik
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
GEDA	Gesundheit in Deutschland aktuell (Studie)
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
IfSG	Infektionsschutzgesetz
LMU	Ludwig-Maximilians-Universität
OR	<i>odds ratio</i> (Quotenverhältnis)
PDF	<i>Portable Document Format</i>
p (-Wert)	Wahrscheinlichkeit, unter Annahme der Nullhypothese das vorliegende Testergebnis oder ein noch extremeres Ergebnis zu erhalten
r_s	Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman
RKI	Robert Koch-Institut
SD	<i>standard deviation</i> (Standardabweichung)
STIKO	Ständige Impfkommission
U	Prüfgröße des Mann-Whitney-U-Tests
WHO	<i>World Health Organization</i> (Weltgesundheitsorganisation)

9 Danksagung

Mein besonderer Dank gilt Herrn Professor Dr. Jörg Schelling für die Bereitstellung dieses interessanten Themas und die exzellente Betreuung und Motivation. Auch möchte ich mich ganz herzlich bei allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Instituts für Allgemeinmedizin bedanken, die mich bei der Erstellung dieser Arbeit unterstützt und mir mit Rat und Tat zur Seite gestanden haben.

Frau Dr. Linda Sanftenberg, Frau Ina Rückert-Eheberg, Frau Dr. Mariam Salavati-Freyburger und Herrn Dr. Felix Freyburger danke ich besonderes für das Lektorat und die konstruktiven Verbesserungsvorschläge. Herrn Dr. Alexander Crispin vom Institut für medizinische Informationsverarbeitung, Biometrie und Epidemiologie danke ich für die kompetente Beratung bei den statistischen Berechnungen.

Schließlich möchte ich mich bei all den teilnehmenden Klinikdirektorinnen und –direktoren sowie den niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten herzlich für ihr Interesse und die Mitarbeit bei der Studie bedanken. Erst durch sie wurde eine erfolgreiche Umsetzung dieser Forschungsarbeit ermöglicht.

10 Anhang

- A Fragebogen niedergelassene Ärzte
- B Fragebogen Klinikärzte
- C Übersichtstabelle: STIKO-Impfempfehlungen bei chronischen Erkrankungen
- D Textbausteine Impfempfehlungen
- E Ethikvotum
- F Eidesstattliche Versicherung

Studie zu Impfempfehlungen bei chronischen Erkrankungen

Sehr geehrte Kollegin/ sehr geehrter Kollege,

der Bereich Allgemeinmedizin der LMU bittet Sie mit diesem Schreiben um Mithilfe bei der Verbesserung der Patientenversorgung und der Kommunikation zwischen Kliniken und niedergelassenen Kollegen. Wie Sie sicherlich bemerkt haben, wurde der Arztbrief der Kliniken um einen weiteren Punkt (Impfempfehlungen bei chronischen Erkrankungen) erweitert. Bitte nehmen Sie sich kurz Zeit, den folgenden Bogen auszufüllen und faxen bzw. senden Sie ihn per Post an uns zurück. Selbstverständlich werden alle Ihre angegebenen Daten streng vertraulich behandelt. Falls Sie diesen Fragebogen bereits zuvor erhalten und weitergeleitet haben, können Sie ihn verwerfen.

Vielen Dank für Ihre Bemühungen.

von Hausärztin/Hausarzt auszufüllen

	trifft zu	trifft eher zu	teils teils	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Impfungen sind eine wichtige medizinische Prophylaxemaßnahme	<input type="checkbox"/>				
Impfungen sind für die Praxis wirtschaftlich relevant	<input type="checkbox"/>				
Ich fühle mich ausreichend über die Empfehlungen der STIKO informiert	<input type="checkbox"/>				
Impfempfehlungen im Arztbrief sind sinnvoll	<input type="checkbox"/>				
Dem niedergelassenen Arzt kommt bei der Impfberatung und der Durchführung von Impfungen die zentrale Rolle zu	<input type="checkbox"/>				
Die Schnittstelle zwischen Klinik und Hausarztpraxis halte ich für verbesserungswürdig	<input type="checkbox"/>				
Den Impfstatus meiner Patienten überprüfe ich regelmäßig	<input type="checkbox"/>				
Die empfohlenen Impfungen sind bereits vorher durchgeführt worden	<input type="checkbox"/>				
Ich werde die genannten Impfempfehlungen umsetzen	<input type="checkbox"/>				

BITTE FAX AN: (089) 5160-3520

Studie zu Impfeempfehlungen bei chronischen Erkrankungen

Sehr geehrte Kollegin/ sehr geehrter Kollege,

der Bereich Allgemeinmedizin der LMU bittet Sie mit dieser Umfrage um Mithilfe bei der Verbesserung der Patientenversorgung und der Kommunikation zwischen Kliniken und niedergelassenen Kollegen. Die Studie umfasst den Informationsstand bezüglich der Impfeempfehlungen (STIKO) für chronisch erkrankte Patienten. Bitte nehmen Sie sich kurz Zeit, den folgenden Bogen auszufüllen und faxen bzw. senden Sie ihn per Post an uns zurück. Selbstverständlich werden alle Ihre angegebenen Daten streng vertraulich behandelt.

Vielen Dank für Ihre Bemühungen.

von Klinik auszufüllen

	trifft zu	trifft eher zu	teils teils	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Impfungen sind eine wichtige medizinische Prophylaxemaßnahme	<input type="checkbox"/>				
Ich fühle mich ausreichend über die Empfehlungen der STIKO informiert	<input type="checkbox"/>				
Impfeempfehlungen im Arztbrief sind sinnvoll	<input type="checkbox"/>				
Die Schnittstelle zwischen Klinik und Hausarztpraxis halte ich für verbesserungswürdig	<input type="checkbox"/>				
Dem niedergelassenen Arzt kommt bei der Impfberatung und der Durchführung von Impfungen die zentrale Rolle zu	<input type="checkbox"/>				
Wir überprüfen regelmäßig den Impfstatus unserer Patienten	<input type="checkbox"/>				
Die empfohlenen Impfungen werden in unserer Abteilung durchgeführt	<input type="checkbox"/>				
Die Impfeempfehlungen sind in unserer Abteilung bereits im Arztbrief enthalten	<input type="checkbox"/>				
Impfeempfehlungen im Arztbrief sind mit einem hohen organisatorischen Mehraufwand verbunden	<input type="checkbox"/>				

BITTE FAX AN: (089) 5160-3520

Indikationsimpfungen bei chronischen Erkrankungen							
Chronische Erkrankungen	Impfungen						
	Influenza*	Pneumokokken**	Meningokokken	Hep A	Hep B***	Hib	Varizellen**
Atemwege	X	X					
Herz-Kreislauf	X	X					
Immunsystem*****	X	X	X		X		X
Stoffwechsel (z.B. Diabetes)	X	X					
Leber/mit Leberbeteiligung	X			X	X		
Anatomische/funktionelle Asplenie	X	X	X			X	
Hämophilie	X			X	X		
Niereninsuffizienz	X	X			X		
Neurologisch (z.B. Multiple Sklerose)	X	X					
Vor Organtransplantation	X	X			X		X

* Grippeimpfung jährlich, am besten im Herbst.

** Pneumokokken-Impfung einmalig; Wiederholungsimpfungen im Abstand von 5 Jahren ggf. bei Immunschwäche und Niereninsuffizienz.

*** Hepatitis B-Impfung bei Dialysepflichtigkeit, Hepatitis C Koinfektion, vorbestehender oder zu erwartender Immundefizienz; bei anderen chronischen Erkrankungen Indikation im Einzelfall zu prüfen.

**** Seronegative Patienten vor geplanter immunsuppressiver Therapie oder Organtransplantation.

***** Bitte gesonderte Hinweise der STIKO bzw. der Fachgesellschaften zu Impfungen bei Immunologischen Erkrankungen bzw. Immunsuppression beachten.

Quellen:

Ständige Impfkommission am Robert Koch-Institut: Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut/Stand: August 2013. Epidemiologisches Bulletin Nr. 34 (2013)

Ständige Impfkommission am Robert Koch-Institut: Impfungen A-Z.

URL http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/ImpfungenAZ/ImpfungenAZ_node.html

Stand: 28.04.2014

Aufgrund der Erkrankungen unseres gemeinsamen Patienten empfehlen wir nach den Empfehlungen der STIKO den Impfstatus folgender Indikationsimpfungen zu überprüfen:

1. Chronische Atemwegserkrankungen
 - a. Influenza
 - b. Pneumokokken
2. Chronische Herz- & Kreislaufkrankungen
 - a. Influenza
 - b. Pneumokokken
3. Diabetes und andere Stoffwechselerkrankungen
 - a. Influenza
 - b. Pneumokokken
4. Anatomische/funktionelle Asplenie
 - a. Haemophilus B
 - b. Meningokokken ACWY
 - c. Pneumokokken
 - d. Influenza
5. Angeborene/erworbene Immundefekte mit T-/B-zellulärer Restfunktion
 - a. Influenza
 - b. Meningokokken ACWY
 - c. Pneumokokken (ggf. Wiederholungsimpfungen im Abstand von 5 Jahren)
 - d. Hepatitis B
6. HIV-Infektion
 - a. Influenza
 - b. Pneumokokken
 - c. Hepatitis B
7. Hämophilie bzw. Erkrankungen die mit häufigen Bluttransfusionen einhergehen
 - a. Influenza
 - b. Hepatitis A
 - c. Hepatitis B
8. Chronische Erkrankungen der Leber bzw. mit Leberbeteiligung
 - a. Influenza
 - b. Hepatitis A
 - c. Hepatitis B (bei bestehender Hep. C Koinfektion, sonst im Einzelfall zu entscheiden)
9. Chronische Nierenerkrankungen bzw. Dialyse-Patienten
 - a. Influenza
 - b. Pneumokokken (ggf. Wiederholungsimpfungen im Abstand von 5 Jahren)
 - c. Hepatitis B (bei Dialysepflichtigkeit, sonst im Einzelfall zu entscheiden)
10. Chronische neurologische Erkrankungen
 - a. Influenza (z.B. bei MS mit durch Infektionen getriggerten Schüben)
 - b. Pneumokokken (z.B. bei Zerebralparesen, Anfallsleiden oder Liquorfistel)
11. Vor Organtransplantation
 - a. Pneumokokken
 - b. Influenza
 - c. Hepatitis B
 - d. Varizellen
12. Schwangerschaft
 - a. Influenza (ab 2. Trimenon, bzw. 1. Trimenon bei bestehender Grunderkrankung)



Ethikkommission · Pettenkoferstr. 8 · 80336 München

Herrn
Dr. Jörg Schelling
Medizinische Klinik u. Poliklinik IV
Pettenkoferstr. 8a
80336 München

Vorsitzender:
Prof. Dr. W. Eisenmenger
Telefon+49 (0)89 5160 - 5191
Telefax+49 (0)89 5160 - 5192
Ethikkommission@
med.uni-muenchen.de
www.ethikkommission.med.uni-muenchen.de

Anschrift:
Pettenkoferstr. 8a
D-80336 München

München, 23.01.2014 Hb /sc

Unser Zeichen: **556-13** (bitte bei Schriftwechsel angeben)

Titel: Vaccination and Chronic Diseases
Antragsteller: Dr. Jörg Schelling, Medizinische Klinik u. Poliklinik IV, Pettenkoferstr. 8a, 80336 München

Sehr geehrter Herr Dr. Schelling,

die o. g. Studie hat den Mitgliedern der Ethikkommission (EK) der Medizinischen Fakultät unserer Universität zur Prüfung vorgelegen.

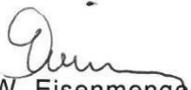
Es wurden keine ethisch- rechtlichen Bedenken gegen die Durchführung der Studie erhoben. Dennoch bittet die EK, folgende Empfehlung zu berücksichtigen:

Offenbar handelt es sich um eine lediglich von einer Klinik gesteuerten Maßnahme. Allerdings werden als Ausgangspunkt alle Kliniken der LMU und deren Lehrkrankenhäuser adressiert. Die EK regt an zu prüfen, in wie weit die Landesärztekammer diese Fragestellung über einen wesentlich größeren Kreis von Ärzten steuern sollte.

Vorsorglich möchte ich darauf hinweisen, dass auch bei einer positiven Beurteilung des Vorhabens durch die EK die ärztliche und juristische Verantwortung für die Durchführung des Projektes uneingeschränkt bei Ihnen und Ihren Mitarbeitern verbleibt. Änderungen des Studienprotokolls sind der EK mitzuteilen.

Für Ihre Studie wünsche ich Ihnen viel Erfolg.

Mit freundlichen Grüßen


Prof. Dr. W. Eisenmenger
Vorsitzender der Ethikkommission

Eidesstattliche Versicherung

Salavati-Khouzani, Puria

Name, Vorname

Ich erkläre hiermit an Eides statt,

dass ich die vorliegende Dissertation mit dem Thema

Sektorenübergreifende Untersuchung der Anwendbarkeit von Impfeempfehlungen in Entlassungsbriefen bei chronisch erkrankten Erwachsenen in Bayern

selbständig verfasst, mich außer der angegebenen keiner weiteren Hilfsmittel bedient und alle Erkenntnisse, die aus dem Schrifttum ganz oder annähernd übernommen sind, als solche kenntlich gemacht und nach ihrer Herkunft unter Bezeichnung der Fundstelle einzeln nachgewiesen habe.

Ich erkläre des Weiteren, dass die hier vorgelegte Dissertation nicht in gleicher oder in ähnlicher Form bei einer anderen Stelle zur Erlangung eines akademischen Grades eingereicht wurde.

München, 9.4.18

Ort, Datum

Unterschrift Doktorandin/Doktorand