

Aus dem Institut für Allgemeinmedizin  
Klinik der Ludwig-Maximilians-Universität München

Direktor: Prof. Dr. med. Jochen Gensichen

**Impfstatuserhebung von Asylsuchenden in München —  
Evaluierung und Bedarfsanalyse  
für eine flächendeckende und effektive Impfprävention**

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

vorgelegt von  
Christian Groffik  
aus Gleiwitz

2018

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät  
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. med. Jörg Schelling

Mitberichterstatter: PD Dr. med. Stephan Böse-O'Reilly  
Prof. Dr. med. Karl-Heinz Herbinger  
Prof. Dr. med. Rüdiger von Kries

Mitbetreuung durch den  
promovierten Mitarbeiter: Dr. med. Hans-Jürgen Schrörs

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

Tag der mündlichen Prüfung: 08.11.2018

*Meinen Eltern gewidmet*

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung .....	1
2. Fragestellung und Zielsetzung.....	7
3. Methoden.....	8
4. Ergebnisse.....	14
5. Diskussion .....	29
6. Zusammenfassung .....	46
7. Summary .....	48
8. Abkürzungsverzeichnis .....	50
9. Abbildungsverzeichnis .....	51
10. Tabellenverzeichnis .....	52
11. Literaturverzeichnis.....	53
12. Anhang .....	59
13. Danksagung.....	67

## 1. Einleitung

Infektionskrankheiten waren vor einigen Jahrzehnten in Deutschland noch weit verbreitet und als eine tödliche Bedrohung einzustufen, wie am Beispiel der Pocken deutlich wird [1]. Aus der großen Gruppe der Infektionskrankheiten sind die von besonderem Interesse, die häufig vorkommen und/oder auch von Mensch zu Mensch übertragen werden, und gegen die Impfstoffe entwickelt wurden.

Historisch-chronologisch betrachtet [2, 3] zählen hierzu Impfstoffe gegen: Pocken, Tollwut, Typhus, Cholera, Pest, Diphtherie, Keuchhusten (Pertussis), Tuberkulose, Tetanus, Influenza („Grippe“), Gelbfieber, Poliomyelitis („Kinderlähmung“), Mumps, Masern, Röteln, FSME (Frühsommer-Meningoenzephalitis), Varizellen (Windpocken), Pneumokokken-Pneumonie, Hepatitis B, Meningokokken-Meningitis Typ C, Infektion durch *Hämophilus influenzae* Typ b, Hepatitis A, Lyme-Borreliose, Infektion durch Rota-Virus, Infektionen durch humane Papillomviren, Japanische Enzephalitis, Herpes Zoster, Meningokokken-Meningitis Typ B.

Exemplarisch sollen einige Krankheitsbilder beschrieben werden, die heutzutage durch eine Schutzimpfung vermeidbar sind, und über die longitudinale Daten vorliegen.

Das Krankheitsbild der Diphtherie ist schon lange bekannt. Im Mittelalter wurde es als „Rachenbräune“ bezeichnet. Die Bezeichnung Diphtherie wurde 1826 von Bretonneau in den medizinischen Sprachgebrauch eingeführt [4].

Die Diphtherie ist eine schwere Racheninfektion, die durch ein Bakterium (*Corynebacterium diphtheriae*) hervorgerufen wird. Der Erreger schüttet ein Gift (Toxin) aus, das die Schleimhaut des Rachens und der oberen Lungen schädigt. Je nach Behandlung und Verlauf kommen in etwa 10 % der Erkrankungen Todesfälle vor [5].

Das Krankheitsbild der Poliomyelitis war nach historischen Quellen schon im zweiten Jahrtausend vor unserer Zeitrechnung bekannt [6]. Als epidemische Erkrankung wurde sie Ende des 19. Jahrhunderts erkannt und als Ursache die Poliomyelitisviren in den 30-iger Jahren des 20. Jahrhunderts erforscht.

Das Poliomyelitis-Virus ist ein Enterovirus. Es werden drei den Menschen krankmachende immunologische Typen unterschieden: Typ I, II und III. Das Virus wird wie bei einer Magen-Darm-Grippe fäkal-oral in den Verdauungstrakt übertragen; in der Frühphase einer Erkrankung aufgrund primärer Virusvermehrung im Rachentrakt auch kurz über die Luftwege („aerogen“). Die meisten Menschen, die das Virus aufnehmen, zeigen keinerlei Symptome. Schwere Fälle hingegen treten auf, wenn Poliomyelitis-Viren das Nervensystem befallen und Muskelschwäche und Lähmungen hervorrufen. Die Verläufe sind nicht vorhersehbar, bei Übergreifen auf das Atem- und Kreislaufzentrum ist mit einer Letalitätsrate bis zu 60 % zu rechnen.

Pertussis wird umgangssprachlich als Keuchhusten bezeichnet. Pertussis wird durch ein Bakterium (*Bordetella pertussis*) ausgelöst, das die oberen Lungen infiziert. Es schüttet ein Toxin aus, das eine schwere Entzündung und Verletzung der Schleimhäute der oberen Lungenflügel und des Rachens hervorruft. Die Symptome ähneln in der ersten Woche einer banalen Erkältungserkrankung, dann aber kommt es zu Hustenanfällen, die 30 Sekunden bis zu zwei Minuten andauern können. Der Husten ist so schwer, dass erkrankte Personen kaum atmen können. Wenn Atemzüge möglich sind, hört es sich keuchend-juchzend an. Bei Kindern unter einem Jahr wird dieses Phänomen jedoch nicht immer beobachtet. Bei Säuglingen kommt es häufig zu Apnoen, die zum Tod führen können. Dies kommt etwa in 6,8 % aller Pertussisfälle im Kindesalter vor [7].

Masern sind eine Virusinfektion. Das Masernvirus befällt den gesamten Körper und verursacht Fieber sowie einen typischen Hautausschlag („Masern-Exanthem“). Masern werden über eine Tröpfcheninfektion über die Atemwegsschleimhäute übertragen. Eine durchgemachte Erkrankung hinterlässt eine lebenslange Immunität. Schwere Fälle von Masern kommen vor, diese betreffen etwa jeden 500sten Fall. Wenn es zu einem schweren Verlauf kommt, ist das Gehirn betroffen. Eine Meningoenzephalitis ist eine ernste Erkrankung und geht mit zentralnervösen Symptomen einher, bis hin zu bleibenden Ausfallserscheinungen wie Lähmungen, Sprachstörungen usw. Aufgrund der Schwere der Erkrankung sind Todesfälle

möglich. Man geht davon aus, dass die Mortalität bei etwa einer von 1.000 Masernfällen liegt. Erwachsene erkranken häufig schwerer als Kinder.

Eine schwere Komplikation nach Masern ist die „SSPE“. Diese subakute sklerosierende Pan-Enzephalitis (schleichende, vernarbende, das gesamte Gehirn befallende Entzündung) tritt als Folgeerkrankung der Masern oft erst nach Jahren auf. Man geht im Moment davon aus, dass von 10.000 Masernfällen mindestens eine solche, immer tödlich verlaufende Folgeerkrankung auftritt [8].

Eine Bewertung der tödlichen Krankheitsfolgen einzelner impfpräventabler Infektionskrankheiten kann anhand der Todesursachenstatistik [9] durch den zeitlichen Vergleich mit der Einführung von Impfstoffen erfolgen.

Die Einführung von Impfstoffen für Menschen wird in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Einführung von Impfstoffen für den Menschen über die Jahrhunderte (Quelle: Plotkin [10], Spiess [11], modifiziert)

Jahrhundert	Impfstoff gegen:	Jahr
18.	Pocken	1798
19.	Tollwut	1885
	Typhus	1896
	Cholera	1896
	Pest	1897
20.	Diphtherie	1923
	Pertussis	1926
	Tetanus	1926
	Tuberkulose	1927
	Gelbfieber	1935
	Influenza	1936
	Poliomyelitis	1955
	Masern	1963
	Mumps	1967
	Röteln	1969
	Milzbrand	1970
	FSME	1973
	Meningokokken C	1974
	Pneumokokken	1977
	Adenoviren	1980
	Hepatitis B	1981
	Varizellen	1983
	Hämophilus influenzae Typ b	1985
	Japanische Enzephalitis	1992
	Hepatitis A	1992
Lyme-Borreliose	1998	
Rota-Virus	1999	
21.	Humane Papillomaviren	2006
	Herpes Zoster	2006
	Meningokokken B	2013

Vergleicht man die Erkrankungszahlen und Todesfälle bestimmter Infektionskrankheiten [12] mit den jeweiligen Einführungsjahren der entsprechenden Impfstoffe, ergibt sich folgendes Bild:

Vor Einführung des Impfstoffes gegen Diphtherie gab es in den USA im Jahr 1922 175.885 Infektionsfälle, eventuelle Todesfälle wurden nicht angegeben. Die Einführung des Impfstoffes 1923 führte zu einem dramatischen Rückgang der hohen Prävalenz auf einen Fall im Jahr 1998.

Für Pertussis waren im Jahr 1925 147.271 Erkrankungen in den USA registriert, ohne Differenzierung in Kinder oder Erwachsene. Nach Einführung des Pertussis-Impfstoffs 1926 war auch hier ein deutlicher Rückgang auf 6.279 Fälle im Vergleichsjahr 1998 zu verzeichnen.

1962 waren in den USA 503.282 Masernerkrankungen gemeldet worden. Nach Einführung des Masernimpfstoffs 1963 in den USA konnte auch hier ein dramatischer Rückgang auf 89 Fälle im Jahr 1998 verzeichnet werden.

Die vom Statistischen Bundesamt erhobenen Zahlen zu Erkrankungen und Sterbefällen an akuter Poliomyelitis (Pos.-Nr. 045 der ICD-9) im Jahr 1961 in Deutschland ergeben 4.673 Erkrankungen und 305 Sterbefälle [9]. Die Einführung der Poliomyelitis-Schluckimpfung in dem damaligen West-Deutschland erfolgte 1962. Für das gleiche Jahr konnte schon ein Rückgang um mehr als 95 % auf 296 Erkrankungsfälle und 49 Todesfälle verzeichnet werden.

Es zeigt sich, dass Krankheit und Tod durch zahlreiche Infektionskrankheiten erst durch umfassende Impfprogramme weltweit effektiv begegnet werden konnte [13]. Es gelang im 20. Jahrhundert bis dahin gefürchtete übertragbare Krankheiten wie Pocken, Diphtherie, Poliomyelitis und andere zu kontrollieren oder gar vollständig auszurotten [14]. Mittlerweile sind Krankheiten wie beispielsweise Diphtherie, Pocken oder Poliomyelitis fast ganz aus dem Bewusstsein der europäischen Bevölkerung verschwunden. Der große Erfolg von Impfungen führte jedoch gleichzeitig dazu, dass in der Bevölkerung die Wahrnehmung der potentiellen Gefahren von Infektionskrankheiten sehr wenig ausgeprägt ist. Angesichts der scheinbar fehlenden Bedrohung durch Infektionen und Seuchen überwiegt in der Meinungsbildung nicht selten eine Verharmlosung oder die Angst vor Nebenwirkungen und vermeintlichen

Risiken von Impfstoffen [14]. Thematisiert wurde dieses als „Präventionsparadox“ bezeichnete Phänomen auch schon vom britischen Epidemiologen Geoffrey Rose Anfang der 1980er Jahre [15].

So lässt sich trotz der großen Erfolge dieser Primärprävention in schätzungsweise 3-5 % der deutschen Bevölkerung eine Ablehnung gegen das Impfen feststellen [16]. Impfgegner argumentieren in der Regel irrational oder zumindest nicht evidenzbasiert. Häufig sind sie auch aus religiösen und ideologischen, aber auch aus esoterischen oder alternativ-medizinischen Gründen gegen Impfungen eingestellt [17, 18]. Diese Impfgegner argumentieren häufig mit Schäden, die das Impfen auslöst, und mit Erkrankungen, die ursächlich durch Impfungen hervorgerufen sein sollen. So wurde die Impfung gegen Masern, Mumps und Röteln mit frühkindlichem Autismus in Zusammenhang gebracht, Keuchhustenimpfungen sollten den plötzlichen Kindstod auslösen und Impfungen gegen Hepatitis B multiple Sklerose verursachen [19-25].

Diese Annahmen führen nicht selten dazu, dass Eltern Ihre Kinder nicht impfen lassen und auch selbst nicht ausreichend geimpft sind. Für einen bevölkerungswirksamen Schutz vor impfpräventablen Erkrankungen (sog. Herdenimmunität) sind aber Durchimpfungsraten bis zu 95 % notwendig [26, 27, 28]. Außerdem ist es wichtig, den Impfschutz bereits in einem möglichst frühen Alter zu erreichen [29]. Bemühungen, ausreichende Durchimpfungsraten möglichst früh und damit rechtzeitig zu erreichen, werden von alternativmedizinisch tätigen Ärzten, die oftmals eine kritische Haltung gegenüber Impfungen einnehmen, untergraben [16, 30, 31].

Nach Wicker und Maltezou [32] haben zwar Schutzimpfungen in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts zur Kontrolle oder gar Ausrottung einiger impfpräventabler Krankheiten geführt, aber Krankheitsausbrüche treten immer wieder auch in Ländern auf, die gut eingeführte Impfprogramme haben. Einer der Gründe liegt in den zunehmenden Flüchtlingsströmen: Die Flüchtlinge sind wahrscheinlich nicht ausreichend geimpft. Sie treffen in den Ankunftsändern auf empfängliche Einheimische mit unzureichendem Impfschutz. Wenn die Herdenimmunität nicht

ausreichend ausgeprägt ist, kommt es zu einer Zunahme der Inzidenz von impfpräventablen Krankheiten, wie z.B. der Masern und Varizellen. Befürchtet wird aktuell ein Wiedereinschleppen der Poliomyelitis.

Im Oktober 2013 wurde von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) ein Poliomyelitis-Ausbruch in Syrien bestätigt [33]. Daraufhin wurden von den deutschen Gesundheitsbehörden Maßnahmen ergriffen, um eine Poliomyelitisepidemie durch einreisende syrische Flüchtlinge zu vermeiden [34].

Dass die Problematik unserer Fragestellung auch bei der Politik angekommen ist, soll ein Zitat aus der Antwort der Bundesregierung auf die kleine Anfrage der Abgeordneten Harald Weinberg, Ulla Jelpke, Birgit Wöllert, weiterer Abgeordneter und der Fraktion DIE LINKE – Drucksache 18/4627 – zur Verbesserung der Gesundheitsversorgung von Asylsuchenden im Hinblick auf Schutzimpfungen, Drucksache 18/4787 vom 4. Mai 2015, [35], belegen:

„Zu der Frage, ob auch in den Jahren 2004 bis 2011 mit deutlich niedrigeren Zugangszahlen bei der Asylantragstellung in den Bundesländern Probleme mit der Erfassung des Impfstatus, der Aufklärung über Gefahren von Infektionskrankheiten und der Möglichkeit der Impfung oder des Ausbruchs von Infektionen in Sammelunterkünften bestanden, liegen der Bundesregierung keine belastbaren Informationen vor. Ebenso wenig liegen ihr Daten dazu vor, ob und seit wann und bei wie vielen Asylsuchenden in den Jahren 2014 und 2015 in den einzelnen Bundesländern der Impfstatus erhoben wurde und es ggf. anschließende Angebote zur Beratung gab, den jeweiligen, individuellen Impfschutz zu verbessern.“

## 2. Fragestellung und Zielsetzung

Diese Dissertation soll einen Beitrag zur Klärung liefern, inwieweit Infektionsgefahren durch impfpräventable Krankheiten bestehen, die nach Deutschland eingeschleppt werden können. Untersucht wurden Asylsuchende<sup>1</sup> in München, die in Gemeinschaftsunterkünften untergebracht sind. In dieser Zielgruppe wurden bei Erwachsenen, Jugendlichen, Kindern und Säuglingen soziodemographische Daten und der Impfstatus erhoben.

Ziel dieser Untersuchung war eine Darstellung der tatsächlichen Durchimpfungsraten bei Asylsuchenden sowie die Darstellung der individuellen Impflücken. Ferner wurde die Versorgung durch Haus- bzw. Kinderärzte, die vertragsärztlich Impfungen durchführen, ermittelt. Vor dem Hintergrund des Themas „Impfprävention“ wurde weiterhin untersucht, inwieweit ein Nachholbedarf für bisher nicht erfolgte Impfungen besteht.

Abgeleitet von der Versorgung durch Haus- und Kinderärzte sowie dem Nachholbedarf konnten Lösungsvorschläge erarbeitet und diskutiert werden, wie die Asylsuchenden ein schriftliches Angebot zur Durchführung von noch fehlenden Impfungen erhalten könnten.

Die gewonnenen Erkenntnisse wurden hinsichtlich vorhandener Versorgungsstrukturen und der vorhandenen Expertise im Öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD) diskutiert, um auf diese Weise eine flächendeckende effektive Impfprävention zu ermöglichen. So sollen eine höhere Akzeptanz der Impfungen bei Impflingen und eine verstärkte Durchführung von Impfungen durch Ärzte erreicht werden, damit Durchimpfungsraten als unbedingte Notwendigkeit zur Senkung der Inzidenz von impfpräventablen Krankheiten gesteigert werden können.

---

<sup>1</sup> Der Begriff „Asylsuchende“ bezieht alle Personen mit ein, die in Deutschland um humanitären Schutz ersuchen. Wann immer in diesem Text von Menschen gesprochen wird, sind gleichberechtigt Frauen und Männer gemeint.

### **3. Methoden**

#### **3.1 Auswahl der Gemeinschaftsunterkünfte und Studienteilnehmer**

Die Untersuchung wurde an Asylbewerbern im Stadtgebiet München durchgeführt. Dafür wurden beim örtlichen Aufwandsträger, dem Sozialreferat der Landeshauptstadt München (LHM), und beim staatlichen Aufwandsträger, der Regierung von Oberbayern, die möglichen Aufenthaltsorte bzw. Wohnquartiere abgefragt. Für die rund 4.000 Asylanten, die sich zum Untersuchungszeitpunkt im Stadtgebiet München aufhielten, wurden verschiedene Unterkünfte benannt. Darunter befanden sich als größte Unterkunft die Erstaufnahmeeinrichtung in der Heidemannstraße, bekannt unter dem Begriff „Bayernkaserne“, mit ca. 1.800 Asylanten, sowie zahlreiche Wohnungen, Hotels und andere Gemeinschaftsunterkünfte. Um in dem geplanten Zeitfenster von sechs Wochen in unterschiedlichen Stadtteilen Asylbewerber zu befragen, wurden Einschlusskriterien festgelegt. So sollten alle Unterkünfte, die ausgewählt werden, mit öffentlichen Verkehrsmitteln innerhalb einer Stunde erreichbar sein. Ferner sollten zu einem Termin mehr als 50 Personen erreicht werden. Dafür war das Kriterium „mehr als 20 Wohnungen“ in einer Einrichtung zu erfüllen. Kalkuliert wurde mit etwa zwei Minuten Zeitaufwand pro Studienteilnehmer, so dass bis zu 60 Personen pro Termin erfasst werden konnten.

#### **3.2 Festlegung der Rahmenbedingungen**

In der Planungsphase wurde ein Grobkonzept und ein Feinkonzept entwickelt. Dieses enthielt auch ein begleitendes Qualitätsmanagement. Als Qualitätskriterien wurden definiert: Public-Health-Relevanz, Entwicklung eines Dokumentationsbogens in Ermangelung der Existenz eines solchen Erhebungsinstrumentes, Verwertbarkeit der zu erwartenden Ergebnisse, zu erfassende Sollwerte und Vergleichsmöglichkeiten mit anderen existierenden Daten. Ein weiteres Qualitätskriterium war die Einhaltung des Datenschutzes. Auch die Einhaltung ethischer Grundsätze, wie z.B. Respekt den

Asylsuchenden gegenüber und die Freiwilligkeit der Teilnahme an der Studie, waren elementar.

Für die Sicherung der Datenqualität wurde ein Arbeitshandbuch erstellt, das auch die Ziele der Studie enthielt.

Für die Untersuchung vor Ort wurden Krankenschwestern aus dem Sachgebiet Impfwesen der LHM in die Datenerhebung eingewiesen. Vorkenntnisse zur Datenerhebung im größeren Umfang waren im Rahmen der jährlichen Impfbuchkontrollen in sechsten Klassen bei etwa 11.000 Schülern vorhanden. Als Zeitfenster für die Befragung wurden die für das Personal günstigen bayerischen Sommerferien ausgewählt (4.8.-12.9.2014). In diesem Zeitraum war zudem davon auszugehen, dass auch Kinder und Jugendliche angetroffen werden, die bei bestehender Schulpflicht unterrichtsfrei hatten. Von der Regierung von Oberbayern wurde vorab ein Einverständnis für die Untersuchung eingeholt. Nach Festlegung der Unterkünfte wurden die entsprechende Heimleitung und der Sozialdienst vor Ort über den vorgesehenen Untersuchungstermin informiert. Außerdem wurde ein entsprechendes Informationsschreiben für die Asylanten zum Aushang in der Gemeinschaftsunterkunft zeitgerecht übermittelt. Parallel hierzu wurden Dolmetscher zu den Untersuchungen geladen.

### **3.3 Entwicklung des Dokumentationsbogens**

Für die Datenerhebung vor Ort wurde ein Datenformblatt in Papierform entwickelt, um die datenschutzrechtlichen Bedingungen für die personenbezogene Datenerhebung zu berücksichtigen. Dieses Formblatt war zunächst von der ausfüllenden Person zu beschriften: Datum, Uhrzeit, Einrichtung, Besonderheiten.

Folgende soziodemographische Daten sollten erhoben werden: Name, Vorname, Geburtsdatum, Alter, Geschlecht, Merkmal Kind, Merkmal Erwachsener, Herkunftsland, Aufenthaltsbeginn in Deutschland, Impfbuch vorhanden, falls ja, welche Impfungen wurden bisher dokumentiert, besteht pädiatrische oder hausärztliche Versorgung, wird diese Befragung als Hilfe für die Notwendigkeit von Impfungen angesehen. Schließlich sollte noch der persönliche Eindruck des Personals im Freitext festgehalten werden, ob der Verlauf der Befragung

Besonderheiten aufwies, wie Gewalt, fehlender Dolmetscher o.ä., und wie die eigene Zufriedenheit mit der Befragung empfunden wurde.

### 3.4 Aufbereitung der erhobenen Daten

Die dokumentierten Daten wurden über Excel von Microsoft Office 2000 in Tabellen übertragen.

Dabei wurde jeder Person eine fortlaufende Nummer zugewiesen. Nach der Plausibilitätsprüfung wurden der Name und Vorname gelöscht, so dass eine anonymisierte Datenbank aufgebaut werden konnte, die das Datenschutzrecht erfüllte.

Eine der wichtigsten Aufgaben bei dem Besuch in den Gemeinschaftsunterkünften für Flüchtlinge war die Dokumentation der fehlenden Impfungen. Dabei wurde in Anlehnung an die Empfehlungen für Standardimpfungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) vorgegangen (Stand: August 2014).

Die zu beurteilenden Empfehlungen bei unvollständigen oder nicht vorhandenen Impfbüchern sind in der Veröffentlichung des Robert Koch-Instituts (RKI) aufgeführt. Die Tabelle 2 zeigt das Vorgehen bei Erwachsenen in vereinfachter Form.

Tabelle 2: Vorgehen bei ungeimpften Erwachsenen bzw. Erwachsenen mit unklarem Impfstatus oder fehlender Grundimmunisierung (Quelle: RKI [36]; modifiziert)

Erwachsene ab 18 Jahren				
Impfung	Mindestabstand in Monaten zur vorangegangenen Impfstoffdosis			Impfintervall
	0	1	6	alle 10 Jahre
Tetanus	N1	N2	N3	A1
Diphtherie (d)	N1	N2	N3	A1
Pertussis (ap)	N1			A1 (einmalig)
Poliomyelitis	N1	N2	N3	A1 (einmalig)
Masern für nach 1970 Geborene	N1			
Röteln für Frauen im gebärfähigen Alter	N1	N2		
Varizellen für seronegative Frauen mit Kinderwunsch	N1	N2		

In der Tabelle 3 sind die Nachholimpfungen bei Kindern unter 12 Monaten und in der Tabelle 4 sind die Nachholimpfungen bei Kindern von 12 Monaten bis 5 Jahre aufgeführt.

Tabelle 3: Empfohlene Nachholimpfungen bei Kindern unter 12 Monaten mit fehlender Grundimmunisierung (Quelle: RKI [36]; modifiziert)

Kinder < 12 Monate						
Impfung	Mindestabstand in Monaten zur vorangegangenen Impfstoffdosis				Alter in Jahren	
	0	1	1	6	5 - 8	9 - 17
Tetanus	N1	N2	N3	N4	A1	A2
Diphtherie (D)	N1	N2	N3	N4	A1	A2
Pertussis (aP)	N1	N2	N3	N4	A1	A2
Hib	N1	N2	N3	N4		
Poliomyelitis	N1	N2	N3	N4		A1
Hepatitis B	N1	N2	N3	N4		
Pneumokokken	N1	N2	N3	N4		

Tabelle 4: Empfohlene Nachholimpfungen bei Kindern von 12 Monaten bis unter 5 Jahren mit fehlender Grundimmunisierung (Quelle: RKI [36]; modifiziert)

Kinder von 12 Monaten bis < 5 Jahre					
Impfung	Mindestabstand in Monaten zur vorangegangenen Impfstoffdosis			Alter in Jahren	
	0	1	6	5 - 17	
Tetanus	N1	N2	N3	A1	A2
Diphtherie (D)	N1	N2	N3	A1	A2
Pertussis (aP)	N1	N2	N3	A1	A2
Hib	N1				
Poliomyelitis	N1	N2	N3		A1
Hepatitis B	N1	N2	N3		
Pneumokokken	N1	Impfabstand ≥ 8 Wochen		N2	
Meningokokken C	N1		N2		
Masern-Mumps-Röteln (MMR)	N1	N2			
Varizellen	N1	N2			

Tabelle 5: Empfohlene Nachholimpfungen bei Kindern von 5 bis unter 11 Jahren mit fehlender Grundimmunisierung (Quelle: RKI [36]; modifiziert)

Kinder von 5 bis < 11 Jahre				
Impfung	Mindestabstand in Monaten zur vorangegangenen Impfstoffdosis			Alter in Jahren
	0	1	6	10 - 17
Tetanus	N1	N2	N3	A1
Diphtherie (d)	N1	N2	N3	A1
Pertussis (ap)	N1	N2	N3	A1
Poliomyelitis	N1	N2	N3	A1
Hepatitis B	N1	N2	N3	
Meningokokken C	N1			
Masern-Mumps-Röteln (MMR)	N1	N2		
Varizellen	N1	N2		

Tabelle 6: Empfohlene Nachholimpfungen bei Kindern bzw. Jugendlichen von 11 bis unter 18 Jahren mit fehlender Grundimmunisierung (Quelle: RKI [36]; modifiziert)

Kinder bzw. Jugendliche von 11 bis < 18 Jahre				
Impfung	Mindestabstand in Monaten zur vorangegangenen Impfstoffdosis			Impfintervall
	0	1	6	5 - 10 Jahre
Tetanus	N1	N2	N3	A1
Diphtherie (d)	N1	N2	N3	A1
Pertussis (ap)	N1			A1
Poliomyelitis	N1	N2	N3	A1
Hepatitis B	N1	N2	N3	
Meningokokken C	N1			
Masern-Mumps-Röteln (MMR)	N1	N2		
Varizellen	N1	N2		
HPV ♀ 9-14 Jahre	G1		G2	
HPV ♀ > 14 Jahre	N1	N2	N3	

Tabelle 5 zeigt die Nachholimpfungen bei Kindern von 5 bis unter 11 Jahren und schließlich folgen in Tabelle 6 die Nachholimpfungen bei Kindern bzw. Jugendlichen von 11 bis unter 18 Jahren jeweils mit fehlender Grundimmunisierung. Für die Tabellen 2-6 bedeuten die verwendeten Abkürzungen: N = nachzuholende Impfstoffdosis, A = Auffrischimpfung, G = HPV-Grundimmunisierung.

Aus den Tabellen 2-6 ist ablesbar, dass es sich um eine aufwändige Aufgabe handelt, die auch bei Geübten etwas Zeit zur sorgfältigen Beurteilung benötigt.

Die im vorgelegten Impfbuch aus dem Heimatland oder einem anderen Land, wie z.B. auch Deutschland, eingetragenen oder nicht vorgelegten Impfdaten wurden gemäß den deutschen Impfempfehlungen der STIKO mit aktuellem Stand 25.8.2014 (EpidBull 34/2014) dokumentiert; zu dem jeweiligen Alter und Geschlecht wurden zu den erhobenen Impfdaten oder zu den nicht vorhandenen Impfdaten eine Ergänzung der fehlenden, aber notwendigen Impfungen vorgenommen. Dieses sollte als themenbezogenes Messinstrument für Impflücken und Impfempfehlungen dienen.

Die Verteilungen quantitativer Erhebungsmerkmale wurden anhand von Mittelwert und Standardabweichung beschrieben. Bei kategorialen Merkmalen wurden absolute und relative Häufigkeiten mit den zugehörigen 95%-Konfidenzintervallen nach Clopper-Pearson berechnet. Inferenzstatistische Gruppenvergleiche erfolgten anhand unverbundener Studentischer t-Tests (quantitative Merkmale) bzw. Pearsonscher Chi-Quadrat-Tests. Angesichts des explorativen Charakters erfolgten diese Analysen auf einem testweisen Alpha-Niveau von 5% ohne Korrektur für multiples Testen. Bei sämtlichen Analysen kam SPSS Version 24.0 (IBM Statistics, SPSS Inc., Chicago, IL, USA) zum Einsatz.

### **3.5 Auswertung der Ergebnisse**

Die Ergebnisse wurden in einer schriftlichen Ausarbeitung festgehalten und grafisch dargestellt. Handlungsempfehlungen für eine flächendeckende effektive Impfprävention wurden als Fazit abgeleitet.

## 4. Ergebnisse

### 4.1 Auswahl der Gemeinschaftsunterkünfte und Studienteilnehmer

Die Untersuchung wurde in den Sommerferien 2014 durchgeführt. Wegen der zeitlichen Beschränkung musste aus den vorhandenen Unterkünften für Flüchtlinge eine Auswahl getroffen werden. Diese sollten einerseits gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar sein und andererseits genügend Bewohner haben, um sicherzustellen, dass im geplanten Zeitfenster tatsächlich Bewohner erreicht und Beratungen angeboten werden konnten.

Nach Recherche aller Unterkünfte für Flüchtlinge im Münchner Stadtgebiet erreichten 10 die vorgegebenen Kriterien (Tabelle 7).

Tab. 7: Ausgewählte Unterkünfte und Gesamtanzahl der zu erreichenden Flüchtlinge

Gemeinschaftsunterkunft	Gesamt=n	Jugendliche und Erwachsene=n	Kinder bis 6 Jahre=n
Max-Pröbstl-Str. 12	90	78	12
Franz-Mader-Str. 4-8	85	55	30
Pariser Str. 24	64	54	10
Hintermeierstr. 28a	167	150	17
Schwanthaler Str. 70-72	79	70	9
Tischlerstr. 30	80	70	10
Landsberger Str. 412	180	130	50
Kronwinkler Str. 41	56	52	4
Heinrich-Wieland-Str. 72-78	90	90	k.A.
Karl-Schmid-Str. 8	153	123	30
Total	1044	872	172

Ausgeschlossen wurde die Erstaufnahmeeinrichtung in der Heidemannstr. 50, da die hohe Fluktuation gegen eine geordnete Befragung und nachhaltige Impfberatung sprachen. Ferner erfüllten Wohnungen, Pensionen, städtische Notquartiere und Sonderwohnformen, wie Alten- und Pflegeheime, nicht die Kriterien zur Auswahl.

Von 1.044 Bewohnern konnten 354 Personen tatsächlich erreicht werden (33,9 %). In der Abbildung 1 sind die Anteile der Nicht-Angetroffenen (n=690) und der Erreichten grafisch dargestellt. Alle erreichten Personen wurden in die Studie aufgenommen. Alle Daten dieser Personen konnten mittels Dolmetscher erhoben werden, wobei für die Minderjährigen jeweils mindestens ein Elternteil Auskunft geben konnte.

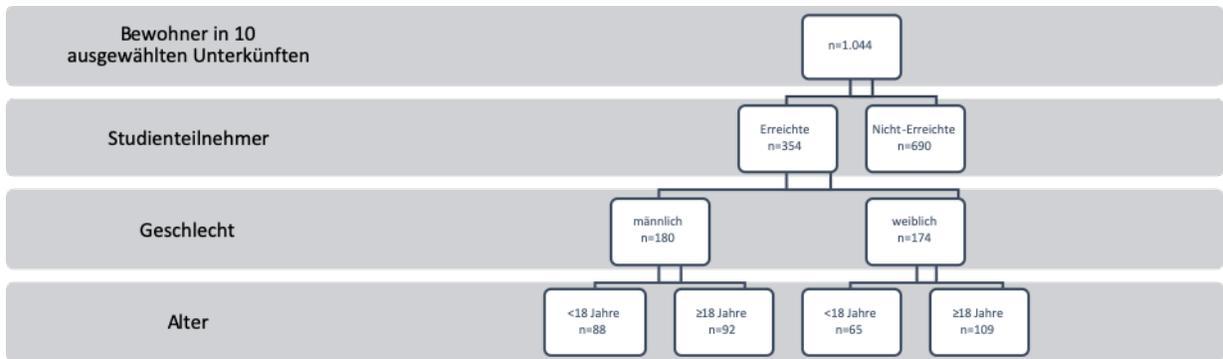


Abbildung 1: Algorithmus der Studiendaten

## 4.2 Geschlechterverteilung

In den von uns aufgesuchten Unterkünften stellt sich die Situation folgendermaßen dar: Von den 354 Studienteilnehmern waren 180 männlich und 174 weiblich, d.h. der Anteil der männlichen Bevölkerung beträgt 51 % zu 49 % weiblicher Bevölkerung (Abbildung 1).

## 4.3 Altersverteilung

In der Abbildung 2 ist die Altersverteilung aller erreichten Asylsuchenden dargestellt. Für die Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen wurde eine lebensjahrgenaue Darstellung gewählt. Die Gruppe der Erwachsenen wurde in die entsprechenden Jahrzehnte eingeteilt.

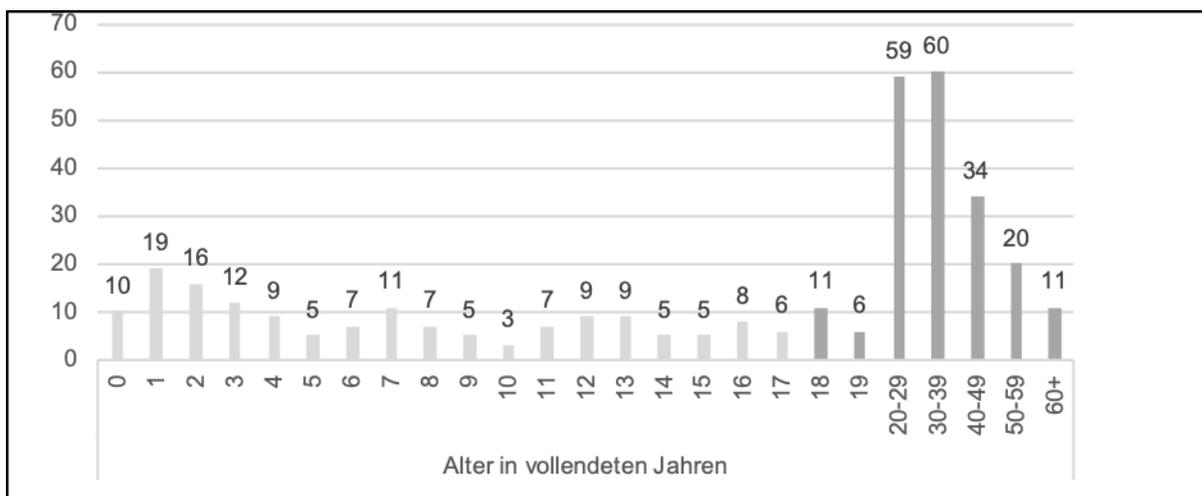


Abbildung 2: Altersverteilung der Asylsuchenden in Unterkünften

Der Anteil der Kinder und Jugendlichen beträgt n=153, das sind 43,2 %. Dem entsprechend liegt die Gruppe der Erwachsenen (n=201) bei 56,8 % (Abbildung 1).

#### 4.4 Herkunftsländer

Für die Flüchtlinge in Unterkünften konnten insgesamt 24 Herkunftsländer nach ISO-Norm ermittelt werden (Tab. 8).

Tabelle 8: Herkunftsländer nach ISO 3166-1, alphabetisch

1	AFG	Afghanistan
2	ARM	Armenien
3	AZE	Aserbaidtschan
4	CMR	Kamerun
5	ETH	Äthiopien
6	IRQ	Irak
7	IRN	Iran
8	JOR	Jordanien
9	COD	Kongo, Dem. Rep.
10	KOS <sup>2*</sup>	Kosovo
11	CUB	Kuba
12	MKD	Mazedonien
13	MNG	Mongolei
14	NGA	Nigeria
15	PSE	Staat Palästina
16	SEN	Senegal
17	SLE	Sierra Leone
18	SOM	Somalia
19	SDN	Sudan
20	SYR	Syrien
21	TGO	Togo
22	TUN	Tunesien
23	UGD	Uganda
24	VNM	Vietnam

Eine ISO-Norm ist eine von der Internationalen Organisation für Normung (ISO) publizierte Norm [37]. Die im Jahre 1974 erstmals eingeführte ISO-3166-1-Kodierliste

<sup>2</sup> Anmerkung: \*Kosovo ist völkerrechtlich kein anerkannter Staat oder vergleichbares Territorium; demzufolge wurden auch keine Kodierungen vergeben. Knapp die Hälfte der UN-Mitglieder haben Kosovo bisher anerkannt.

gliedert sich, nach Ländern sortiert, in drei Unterspalten für die ALPHA-2, ALPHA-3 und numerischen Codes, die im ersten Teil der ISO 3166 aufgeführt sind, und Spalten für die Top Level Domains (TLD), die Ländercodes des Internationalen Olympischen Komitees (IOC), Codes für Staaten mit subnationalen Einheiten entsprechend der ISO 3166-2 sowie die UN/LOCODEs. Die ehemaligen Staaten stehen nur noch informativ in dieser Tabelle. Sie wurden aus der ISO 3166-1 gestrichen und sind nun Bestandteil der ISO 3166-3. Es wird der offizielle Name des Staates in deutscher Sprache verwendet. Da es sich zum Teil um Herkunftsländer aus der ursprünglichen Liste handelt, wurde diese zur klaren Bestimmung verwendet.

Am häufigsten wurde Afghanistan als Herkunftsland angegeben, gefolgt von Irak, Nigeria und Syrien (Abbildung 3).

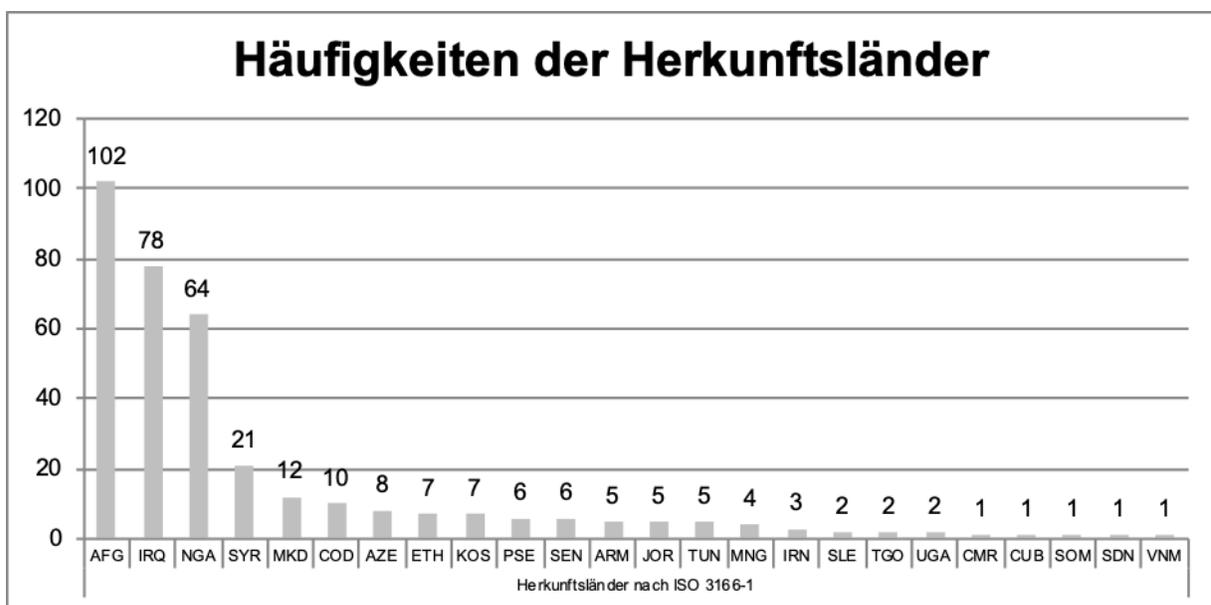


Abbildung 3: Häufigkeitsverteilung der Herkunftsländer nach ISO 3166-1

#### 4.5 Aufenthaltsdauer in Deutschland

Die Aufenthaltsdauer in Jahren variiert von 0 bis 26 Jahren (Abbildung 4). Am häufigsten wurden 0-4 Jahre Aufenthalt angegeben. Die mittlere Aufenthaltsdauer in Deutschland beträgt bei den erreichten Flüchtlingen 3,3 Jahre.

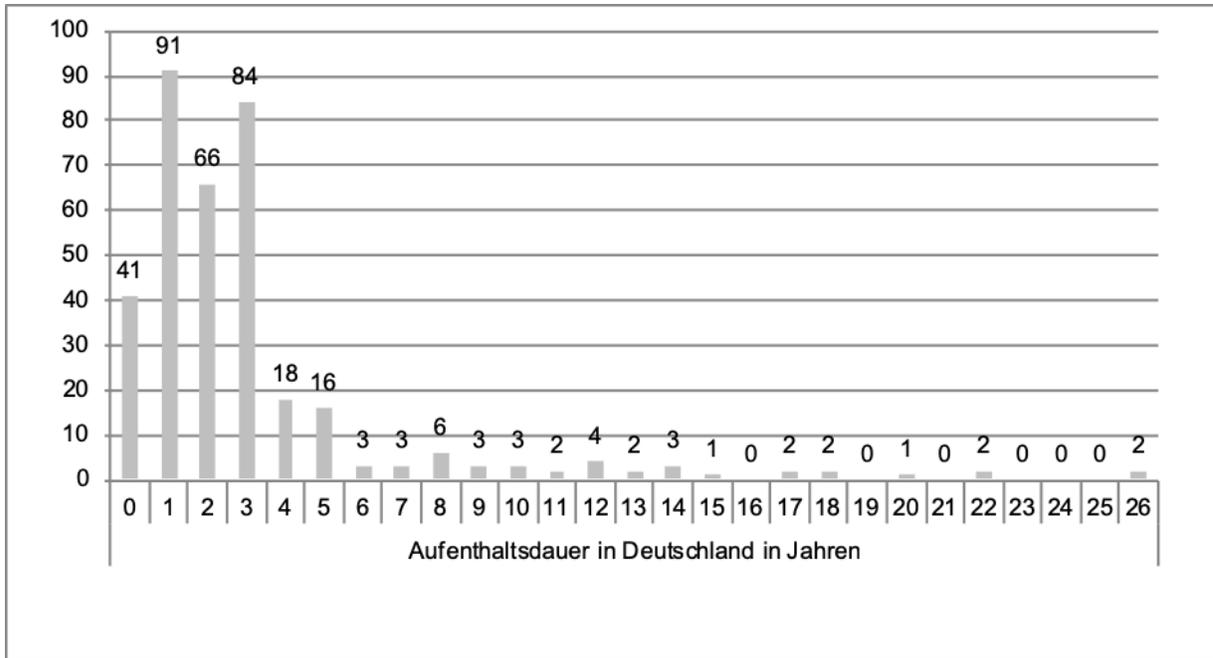


Abbildung 4: Verteilung der Aufenthaltsdauer in Deutschland in Jahren

#### 4.6 Vorhandene und fehlende Impfdokumentation

Auf den Dokumentationsblättern wurde jeweils erfasst, ob ein Impfbuch vorgelegt werden konnte. Bei 42 % aller untersuchten Personen war dies der Fall (Abbildung 5).

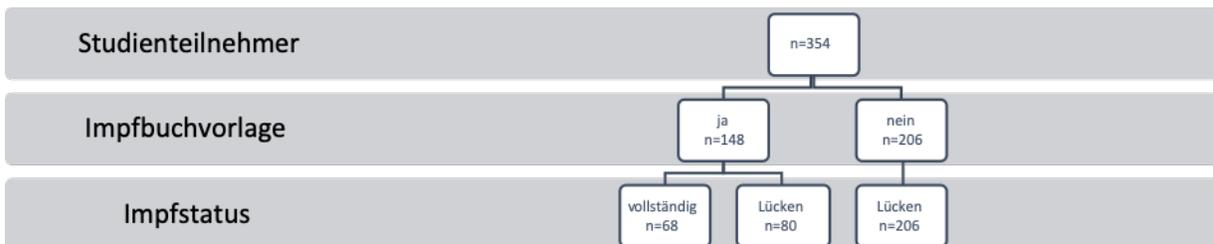


Abbildung 5: Impfbuchvorlage und Impfstatus der Studienteilnehmer

Vorhandene Impfbücher wurden ferner nach Geschlecht und Alter (Erwachsene und Kinder) gruppiert werden (Abbildungen 6 und 7). Von 201 Erwachsenen konnten nur 37 ein Impfbuch vorlegen. Das sind 18 %. Von 153 Kindern konnten 111 Impfbücher vorgelegt werden; das sind 73 %. Der Anteil der Kinder mit Impfbüchern war mit 73 %

signifikant höher als derjenige der Erwachsenen von 18 % (Chi-Quadrat-Test: 104,7, 1 Freiheitsgrad,  $p < 0,001$ , Konfidenzintervall (KI) Erw. [13 | 24], KI Kind [65 | 80]).

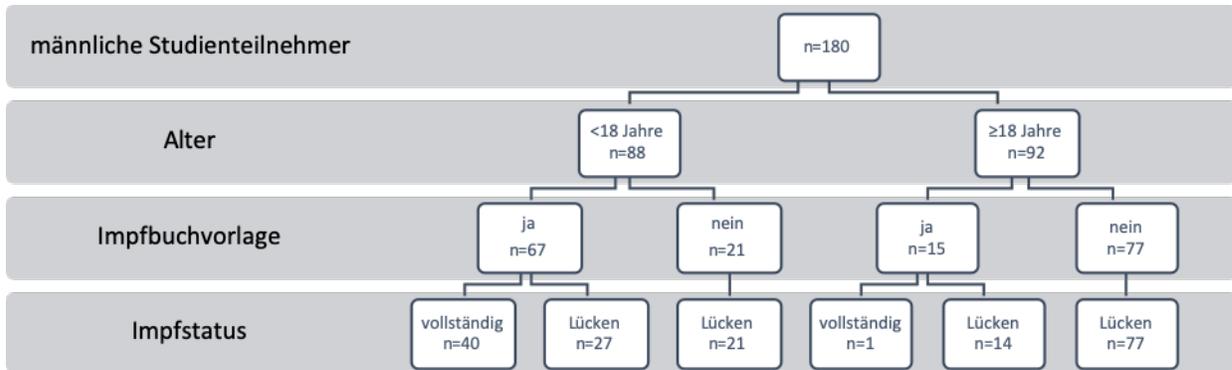


Abbildung 6: Ergebnisse der männlichen Studienteilnehmer

Von 180 männlichen Studienteilnehmern konnten in 82 Fällen ein Impfbuch vorgelegt werden (45,6 %).

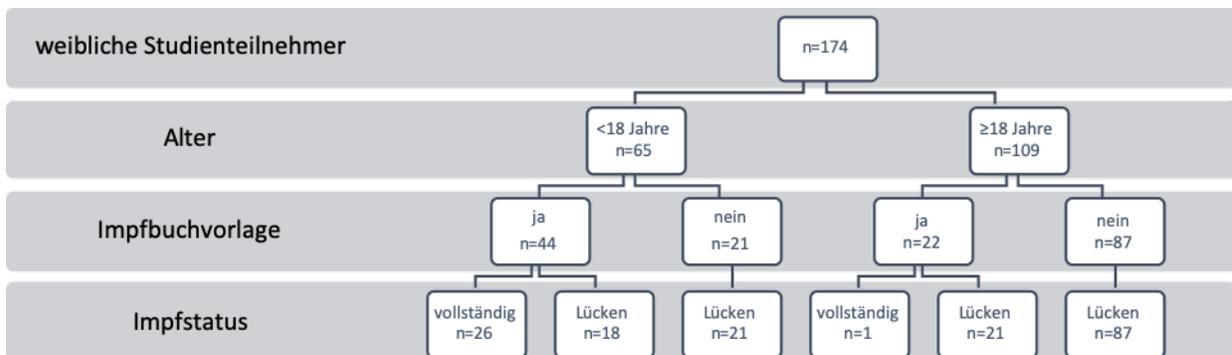


Abbildung 7: Ergebnisse der weiblichen Studienteilnehmer

Von 174 weiblichen Studienteilnehmern wurden in 66 Fällen ein Impfbuch vorgelegt (37,9 %).

#### **4.7 Fehlende Impfungen**

Die vorgelegten oder nicht vorhandenen Impfdokumente wurden in einem ersten Schritt in zwei Kategorien unterteilt. In die erste Kategorie wurde eine Altersgruppierung in Erwachsene bzw. Kinder und Jugendliche von 0-17 Jahre vorgenommen. Die zweite Kategorie war, ob ein Impfbuch vorhanden war, und wenn ja, ob die vorhandenen Impfungen STIKO-konform waren. Im negativen Fall wurde eine Impfempfehlung ausgesprochen. Auch bei nicht vorhandenen Impfbüchern wurden Impfempfehlungen gegeben. Das Ergebnis zeigte, dass bei 199 Erwachsenen (99 %) mindestens eine Impfung fehlte. Nur 2 Erwachsene hatten alle für ihr Alter erforderlichen Impfungen (1 %). Bei den 153 Kindern und Jugendlichen wiesen 86 Impflücken (56 %) auf. 67 waren altersentsprechend vollständig geimpft (44 %). Über die gesamte Gruppe der Asylsuchenden konnten auch absolute Anteile berechnet werden: Danach war eine Impfempfehlung für 80 % (Erwachsenenanteil 56 % plus Kinder- und Jugendlichenanteil 24 %) notwendig. 20% aller Asylsuchenden waren komplett altersgemäß geimpft (1 % Erwachsene plus 19 % Kinder und Jugendliche). Die Ergebnisse sind in den Abbildungen 6 und 7 dargestellt.

#### **4.8 Bedarf an Impfungen**

Zur Beurteilung der bei der einzelnen Person fehlenden Impfungen wurden die Daten in Tabellenform zusammengefasst. Dies geschah jeweils getrennt für die Gruppe der Erwachsenen und der Kinder. Die Abbildung 8 stellt die fehlenden Impfungen bei erwachsenen Asylsuchenden dar.

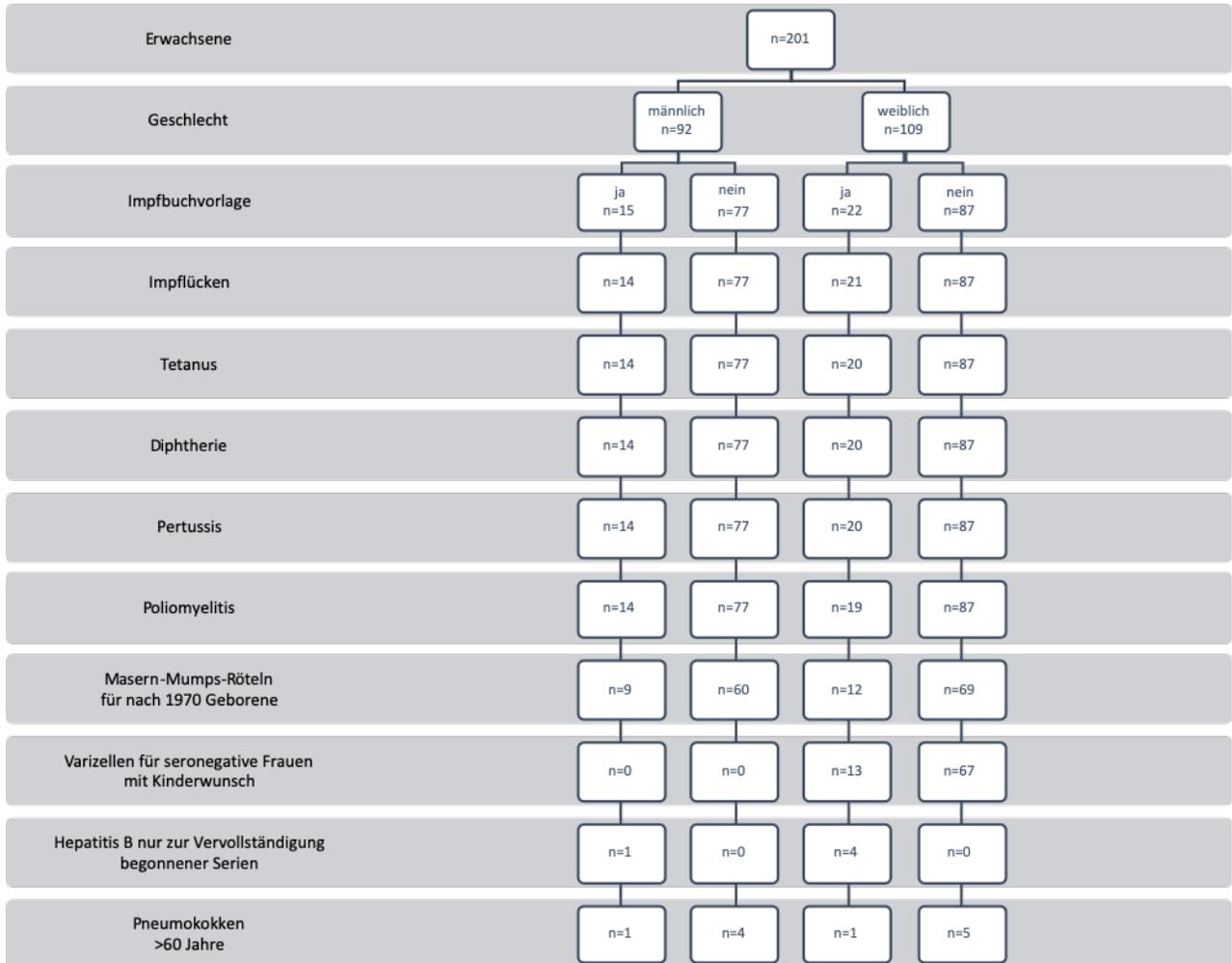


Abbildung 8: Impflücken bei Erwachsenen

Für die Erwachsenen konnten aus den vorhandenen Impfbüchern und aus den fehlenden Dokumenten folgende Werte erhoben werden (Abbildung 8):

Gegen Tetanus, Diphtherie und Pertussis waren 3 Personen ausreichend geimpft. Daraus ergab sich eine Durchimpfungsrate von 1,5 % bei Erwachsenen.

Gegen Poliomyelitis waren 4 Personen ausreichend geschützt. Die Durchimpfungsrate für Poliomyelitis lag bei 2,0 %.

Für die Masern-Mumps-Röteln-Kombinationsimpfung lag die Durchimpfungsrate bei 0 %. Diese wurde entsprechend der STIKO-Empfehlungen altersbegrenzt für alle nach 1970 Geborenen ermittelt. Das betraf insgesamt 150 von insgesamt 201 Erwachsenen.

Da die Varizellenimpfung nur für erwachsene Frauen mit Kinderwunsch empfohlen ist, wurde hier eine Bewertung nach Geschlecht und Alter kleiner oder gleich 45 Jahre vorgenommen. Es waren 2 Frauen gegen Varizellen geschützt. Das sind 2 % der insgesamt 82 Frauen bis zum vollendeten 45. Lebensjahr.

Für die Pneumokokken-Schutzimpfung wurden nur die Personen bewertet, die älter als 60 Jahre waren. Alle 11 Personen waren gegen Pneumokokken ungeimpft. Schließlich fand noch die Hepatitis-B-Impfung Eingang in die Auswertung. Es wurden 5 Personen identifiziert, die die Impfserie begonnen, aber noch nicht abgeschlossen hatten. Die Impfquote lag daher für Hepatitis-B bei 0 %.

Die erhobenen Daten für die Gruppe der Kinder von 0 bis einschließlich 17 Jahre ergaben andere Häufigkeiten. Die Abbildung 9 stellt die fehlenden Impfungen bei Kindern dar.

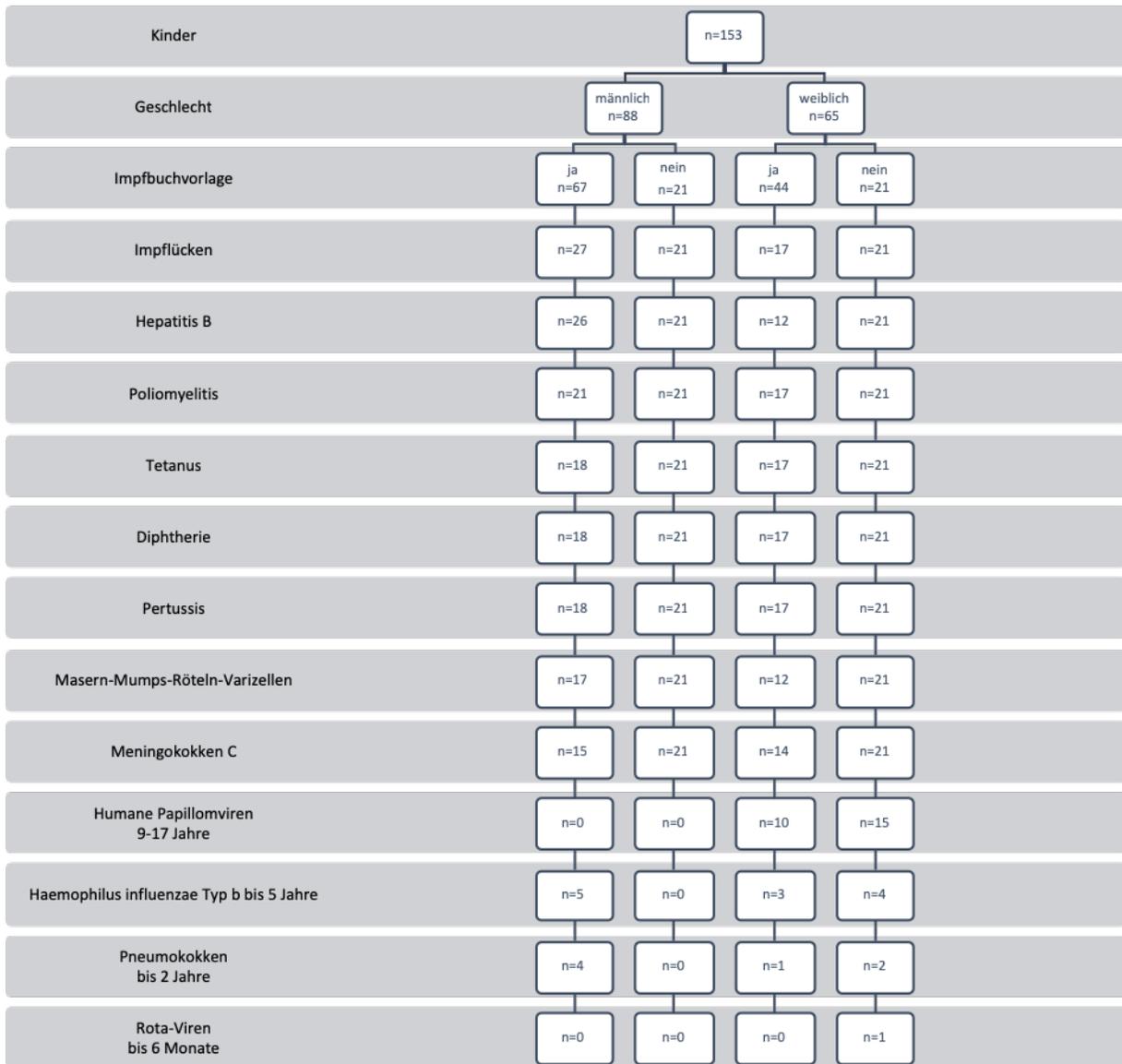


Abbildung 9: Impflücken bei Kindern

Für die Gruppe der Kinder konnten aus den vorhandenen Impfbüchern und aus den fehlenden Dokumenten folgende Ergebnisse erhoben werden (Abbildung 9):

76 Kinder waren gegen Tetanus, Diphtherie und Pertussis ausreichend geimpft. Daraus ergibt sich eine Durchimpfungsrate von 49,7 %.

Gegen Poliomyelitis waren 73 Kinder ausreichend geschützt. Die Durchimpfungsrate für Poliomyelitis liegt bei 47,7 %.

Für die *Hämophilus influenzae* Typ b (Hib) Schutzimpfung wurde die Gruppe auf das Impfalter bis einschließlich 5 Jahre begrenzt. Es waren 59 Kinder ausreichend geimpft; das ergibt eine Impfquote von 83,1 %.

Bei der Hepatitis-B-Impfung wurden 73 Kinder ermittelt, die ausreichend geimpft waren. Die Impfquote für Hepatitis-B lag bei 47,7 %.

Für die Masern-Mumps-Röteln-Kombinationsimpfung lag die Durchimpfungsrate bei 50,3 %. Das betraf 72 von insgesamt 153 Kindern. Untersucht wurden entsprechend der STIKO-Empfehlungen Kinder und Jugendliche zwischen 11 Monaten und 18 Jahren.

Auch die Notwendigkeit einer Varizellen-Impfung wurde nach den gleichen Alterskriterien, wie bei der MMR-Impfung ermittelt; die Durchimpfungsrate lag hier ebenfalls bei 50,3 %, das entspricht 72 geimpften Kindern.

82 Kinder waren gegen Meningokokken C geimpft, das entspricht einer Impfquote von 53,6 %.

Die HPV-Impfung wurde bei keinem der Mädchen von 9-17 Jahre durchgeführt. Die Durchimpfungsrate bei HPV lag daher bei 0 %.

Von den Säuglingen bis 1 Jahr waren 9 von 10 gegen Rota-Viren geimpft worden. Das entspricht einer Durchimpfungsrate von 90,0 %.

Für die Pneumokokken-Schutzimpfung wurden nur die Kinder bewertet, die jünger als 2 Jahre waren. Von den 29 Kindern waren 22 geimpft. Die Durchimpfungsrate lag hier bei 75,9 %.

Aus den erhobenen Daten konnte ferner ermittelt werden, ob es Unterschiede in dem Bedarf an Impfungen im Vergleich der Herkunftsländer gibt. So war von Interesse, ob zum Beispiel Menschen aus Afrika einen anderen Impfschutz aufwiesen als die aus dem Nahen Osten. Hierzu wurden die Daten in folgender Tabelle 9 dargestellt.

Tabelle 9: Fehlende Impfungen gegen vier wichtige Krankheiten bei den vier häufigsten Herkunftsländern: Afghanistan, Irak, Nigeria, Syrien

		n=	Poliomyelitis, n=	%	Hepatitis B, n=	%	Masern, n=	%	Varizellen, n=	%
AFG	gesamt	102	81	79	37	36	67	66	48	47
	Kinder < 18 J.	53	34	64	35	66	31	58	31	58
	Erwachsene	49	47	96	2	4	36	73	17	35
IRQ	gesamt	78	63	81	15	19	45	58	24	31
	Kinder < 18 J.	30	15	50	14	47	10	33	10	33
	Erwachsene	48	48	100	1	2	35	73	14	29
NGA	gesamt	64	38	59	7	11	36	56	24	38
	Kinder < 18 J.	28	4	14	6	21	4	14	4	14
	Erwachsene	36	34	94	1	3	32	89	20	56
SYR	gesamt	21	20	95	9	43	17	81	14	67
	Kinder < 18 J.	10	9	90	9	90	9	90	9	90
	Erwachsene	11	11	100	0	0	8	73	5	45

Zur grafischen Veranschaulichung wurden exemplarisch die fehlenden Impfungen gegen Poliomyelitis - wegen des aktuellen Bezugs - und gegen Masern - wegen der Ausbruchshäufung in Gemeinschaftsunterkünften - bei den vier häufigsten Herkunftsländern in einem Balkendiagramm dargestellt (Abbildung 10, 11).

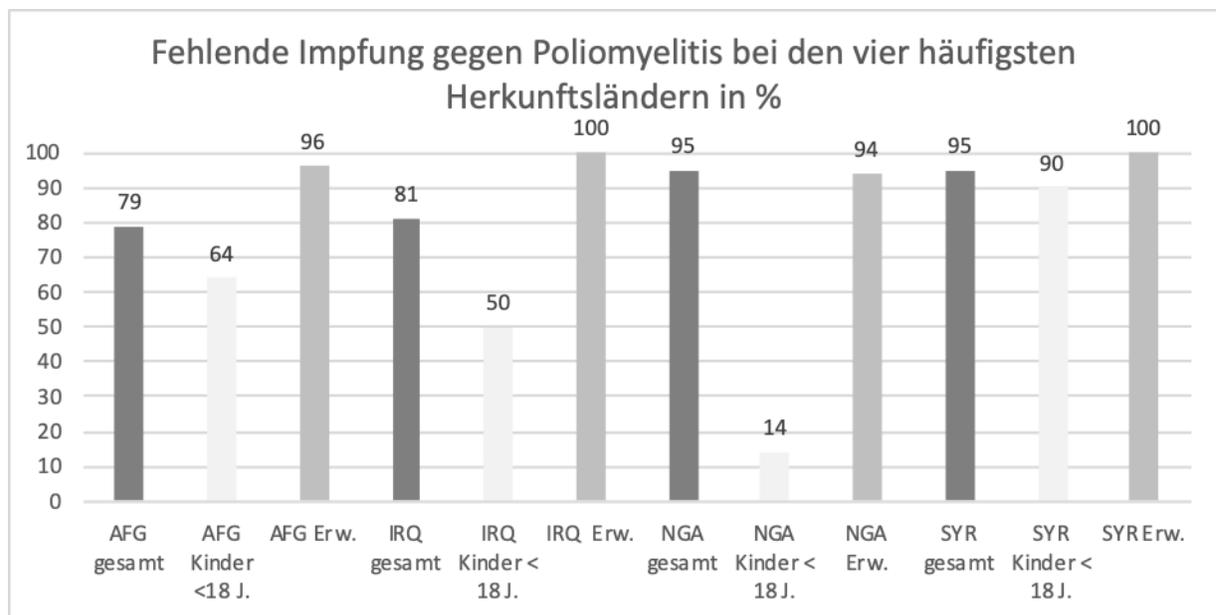


Abbildung 10: Fehlende Impfungen gegen Poliomyelitis bei den vier häufigsten Herkunftsländern in %

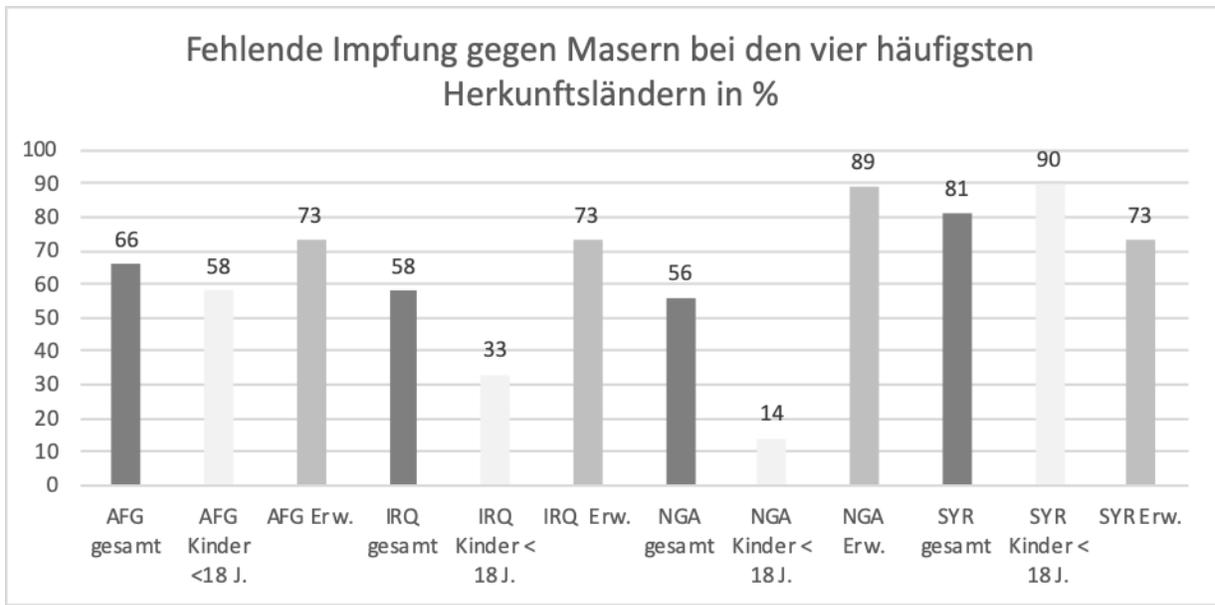


Abbildung 11: Fehlende Impfungen gegen Masern bei den vier häufigsten Herkunftsländern in %

Es zeigt sich, dass zwar Unterschiede je nach Herkunft bestehen. Aber für die Poliomyelitis liegen diese im Bereich von 79-95 % nicht sehr weit auseinander. Auch für fehlende Impfung gegen Masern lässt sich festhalten, dass erhebliche Lücken vorhanden sind, die sich von 56-81 % in einem hohen mittleren Bereich befinden. Dies gilt für alle Nationalitäten gleichermaßen.

#### 4.9 Ärztliche Versorgung

Bei den angetroffenen Flüchtlingen konnten in der Altersgruppe der Erwachsenen meist ein Hausarzt erfragt werden, der die medizinische Versorgung übernimmt (Abbildung 12).

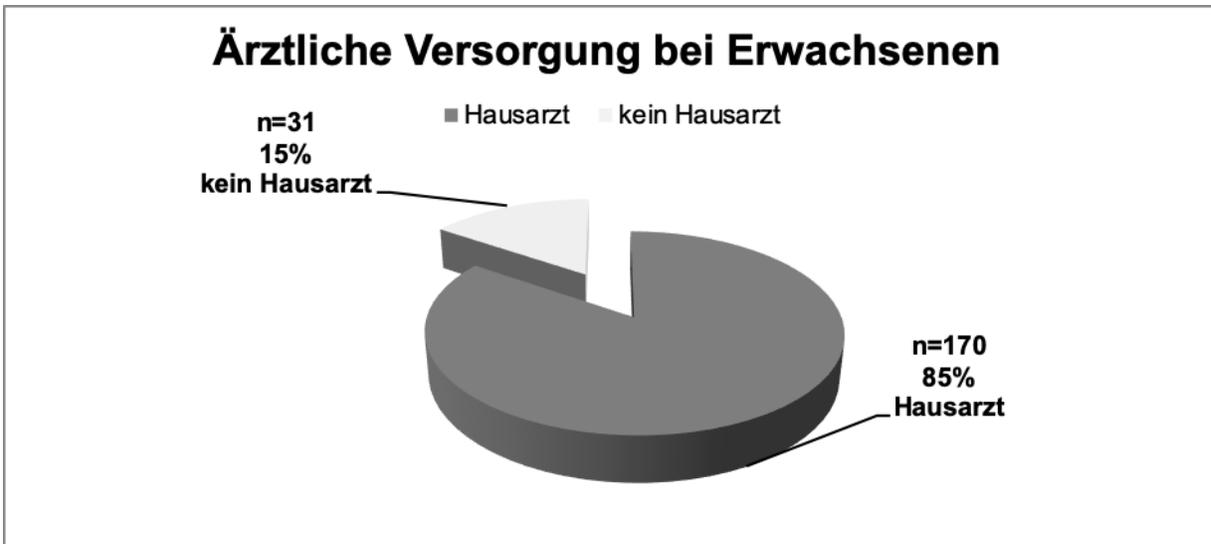


Abbildung 12: Ärztliche Versorgung bei Erwachsenen

Von den 201 Erwachsenen gaben 170 (85 %) an, einen Hausarzt zu haben. 31 (15 %) konnten bisher keinen Hausarzt angeben und waren somit nicht an das Versorgungssystem angebunden.

Bei den angetroffenen Flüchtlingen konnten in der Altersgruppe der Kinder von 0-17 Jahren in 137 Fällen ein behandelnder Kinderarzt erfragt werden (90 %). Bei 3 % der Kinder und Jugendlichen (7, 11, 12, 16, 17 Jahre) war der betreuende Arzt ein Hausarzt (Abbildung 13). 11 Kinder waren unversorgt.



Abbildung 13: Ärztliche Versorgung bei Kindern

#### 4.10 Terminvereinbarung

Um die medizinische Versorgung bei Flüchtlingen bei den Besuchen zu verbessern, war vorgesehen, möglichst bei fehlenden Impfungen oder gar nicht vorhandenen Impfbüchern, einen Termin beim Hausarzt oder beim Kinderarzt zu vereinbaren.

Es stellte sich aber bereits bei dem ersten Besuch als zeitproblematisch dar. Der notwendige Aufwand über Dolmetscher und telefonische Erreichbarkeit der entsprechenden Praxen war zu zeitintensiv, so dass dieses Angebot nicht weiterverfolgt wurde.

Aus den genannten Zeitgründen wurde auf den Besuch beim Haus- bzw. Kinderarzt verwiesen.

Dabei wurde oft die Frage gestellt, ob man sich denn auch beim Gesundheitsamt mit Impfungen versorgen lassen könne. Dieses wurde mit Blick auf die derzeitige Situation verneint bzw. auf eine eventuell spätere Möglichkeit hingewiesen.

#### 4.11 Ist diese Aktion aus Sicht der Flüchtlinge hilfreich?

Im Anschluss an die jeweilige Befragung mit Hinweis auf die fehlenden Impfungen wurden die Flüchtlinge befragt, ob ihnen diese Impfbuchdurchsicht und die ausgehändigten Impfpläne sowie die individuellen Impfeempfehlungen weiterhelfen. Das Ergebnis war mit 77 % positiv (Abbildung 14).

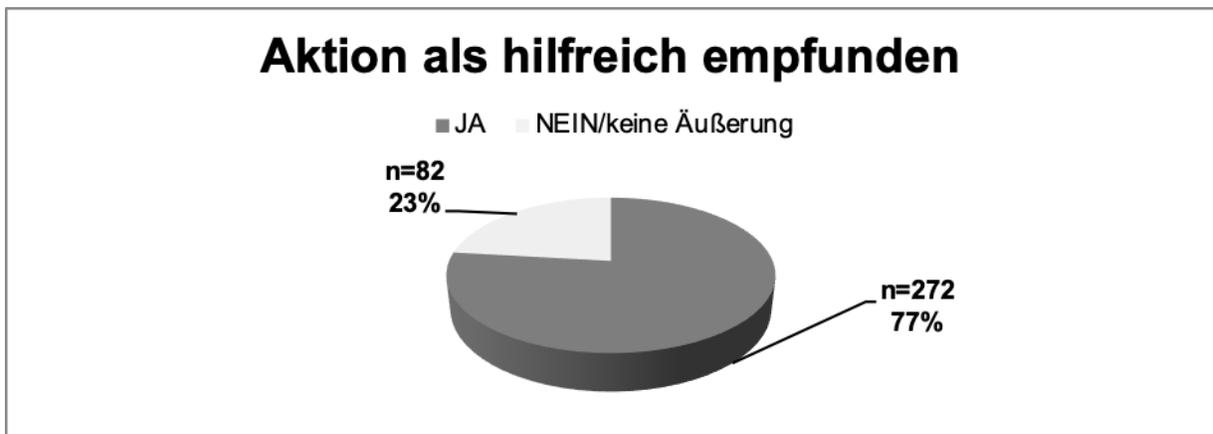


Abbildung 14: Abfrageergebnis der Evaluation bei Flüchtlingen

## **5. Diskussion**

### **5.1 Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse**

Asylsuchende in München kommen in dieser Studie am häufigsten aus Afghanistan, dem Irak, Nigeria und Syrien. Aus der Untersuchung ergibt sich, dass 99 % der erwachsenen Asylsuchenden einen unvollständigen Impfschutz aufweisen, obwohl 85% über einen Hausarzt verfügen. 56 % der Kinder und Jugendlichen der Asylsuchenden haben keinen vollständigen Impfschutz, obwohl die Versorgung durch Kinderärzte und Hausärzte fast vollständig (93 %) sichergestellt war. Der Öffentliche Gesundheitsdienst spielt eine große Rolle im niedrigschwelligen Zugang zu den Asylsuchenden für die Aufklärung und Information über das Impfen. Konsequente Impfaktionen gestalten sich aufgrund der personellen Ressourcen schwierig.

### **5.2 Bedeutung der Ergebnisse und Vergleich mit der Literatur**

#### **5.2.1 Studienteilnehmer**

Im Rahmen dieser Studie konnten in 10 Gemeinschaftsunterkünften für Flüchtlinge von den 1.044 Bewohnern 354 angetroffene Asylsuchende in die Studie aufgenommen werden. Eine Teilnehmerrate in Höhe von 34 % entspricht etwa Teilnahmeraten wie an der J1-Vorsorgeuntersuchung für Jugendliche in Bayern [38], bleibt aber unter der Responserate von 66,6 % der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS) [39]. Bei der Betrachtung der absoluten Teilnahmezahlen dieser repräsentativen großen Studie wird deutlich, dass von 17.245 Kindern nur 197 (ca. 1 %) einen unsicheren Aufenthaltsstatus haben, der für Asylbewerber oder Flüchtlinge angenommen wurde. Insofern ist die hier vorliegende Datenerhebung mit 153 Kindern und Jugendlichen zahlenmäßig durchaus vergleichbar.

Insgesamt fällt auf, dass zur gesundheitlichen Situation der Bevölkerungsgruppe der Migranten, einschließlich Flüchtlingen und Asylsuchenden, bislang keine repräsentativen Daten vorliegen. Auch sind die bisherigen Studien regional begrenzt,

schwer vergleichbar und weisen geringe Fallzahlen auf (vgl. Stadt Münster 178 Kinder [40] oder Landkreis Reutlingen 642 Impflinge [41].) Bozorgmehr et al. haben 2016 eine systematische Übersicht empirischer Studien des Gesundheitszustands und der medizinischen Versorgung von Flüchtlingen und Asylsuchenden in Deutschland vorgelegt [42]. Daraus geht hervor, dass sich aus der Literatur der letzten 25 Jahre insbesondere eine klassische Sicht auf die Untersuchung des Gesundheitszustands von Asylsuchenden in Bezug auf Seuchenhygiene ableiten lässt. Bemerkenswert ist der Hinweis, dass der Erkenntnisgewinn im Bereich der Infektionsepidemiologie jedoch tendenziell gering ist. „Epidemiologische Kennzahlen unterliegen den Dynamiken und Entwicklungen der Herkunftsländer, sodass rein deskriptive, auf einzelne Bundesländer oder gar Regionen beschränkte Analysen als Grundlage für Versorgungsmaßnahmen eine kurze Halbwertszeit haben“ [42].

### **5.2.2 Geschlechterverteilung**

Das Statistische Jahrbuch 2015 weist für 2014 für München eine Gesamtbevölkerung von 1.490.681 Personen aus [43]. Die Geschlechternormalverteilung für München beträgt: m = 733.430, w = 757.251, d.h. der Anteil der männlichen Bevölkerung beträgt 49 % zu 51 % weiblicher Bevölkerung. Für die anteilige ausländische Bevölkerung wird angegeben: 393.372 Personen. D.h. der Anteil der ausländischen Bevölkerung beträgt 26,4 %. Die Geschlechterverteilung unter den ausländischen Einwohnern in München beträgt: m = 205.028, w = 188.344, d.h. der Anteil der männlichen ausländischen Bevölkerung beträgt 52,1 % zu 47,9 % weiblicher Bevölkerung. In den von uns aufgesuchten Unterkünften stellt sich die Situation folgendermaßen dar: In den 10 besuchten Unterkünften wurden von 1.044 Bewohnern 354 Personen angetroffen. Davon waren männlich 180 und weiblich 174, d.h. der Anteil der männlichen Bevölkerung beträgt 51 % zu 49 % weiblicher Bevölkerung. Die Geschlechterverteilung erreichter Flüchtlinge in Unterkünften ist im Vergleich zur Münchner Gesamtbevölkerung annähernd normal. Allerdings bestehen Unterschiede in den tatsächlichen Zahlen der nach Deutschland Geflüchteten, die zum größten Teil wegen der weggefallenen Grenzkontrollen unregistriert blieben, und den offiziellen Zahlen, die über die Asylantragsteller ermittelt werden. Auch der hilfsweise Vergleich der vom Bundesinnenministerium veröffentlichten Zahlen im Jahr

2015 von 890.000 Asylsuchenden [44] zu den Registrierungen im System der Erstverteilung der Asylbegehrenden (EASY) von bis zu 1,1 Millionen Asylsuchenden [45] ergibt keine Klarheit über die tatsächliche Zahl der nach Deutschland geflüchteten Personen. Einzig die aktuellen Zahlen des Bundesamtes für Migration und Flüchtlinge (BAMF) lassen erkennen, dass die Mehrheit der Asylantragsteller in den Jahren 2015 (69,2 %) [46] und 2016 (65,7 %) [47] männlich waren. Die repräsentativen Daten aus dem Kinder- und Jugendgesundheitssurvey (KiGGS) aus 2003-2006, die keine gesundheitlichen Unterschiede wie das Auftreten von Allergien und die Häufigkeit von Infekten zwischen ungeimpften und geimpften 1- bis 17-Jährigen ergaben, wurden an knapp 51 % männlichen Studienteilnehmern allerdings ohne Migrationshintergrund erhoben [48]. Eine Untersuchung von 2013 aus den USA im Distrikt von Columbia zu dem Impfbedarf bei Asylanten und Flüchtlingen hatte in der Studienkohorte von 781 Personen 57 % männliche Probanden [49]. Auch die Zahlen, die im Untersuchungsprogramm nach dem Bremer Modell von 2011 bis 2014 erhoben wurden [50], wiesen immer einen höheren Anteil an männlichen Personen aus. Die etwas erhöhte Zahl der männlichen Asylsuchenden lässt sich auch in unserer Untersuchung zeigen. Insbesondere der Anteil der männlichen Kinder und Jugendlichen bis 17 Jahre (n=88) beeinflusst hier die Verteilung zugunsten des männlichen Geschlechts.

### **5.2.3 Altersverteilung**

Impfempfehlungen des RKI variieren je nach Alter des Impflings. So ist eine Impfstatushebung immer altersbezogen notwendig. Daher ist in unserer Untersuchung die Altersstruktur der Studienpopulation von besonderem Interesse. Eine Altersgruppe bilden die Kinder und Jugendlichen von 0-17 Jahren, die sich anteilig relativ gleichmäßig über die verschiedenen Lebensjahre verteilen: Die 153 Kinder und Jugendlichen verteilen sich im Mittel mit der Anzahl 8,5 auf die einzelnen Lebensjahre und die Spannweite beträgt 3 bis 19. Die zweite Altersgruppe bilden die Erwachsenen ab 18 Jahren. Diese ist mit einem prozentualen Anteil von 56,8 % der Studienpopulation vertreten. Die Untergruppe der 18-49-Jährigen hat hierbei den größten Anteil mit knapp 50 % aller Untersuchten. Vergleicht man nun diese Daten mit der Alterspyramide Münchens, wird deutlich, dass diese eine Tannenbaumform

angenommen hat. D.h. die jüngeren Jahrgänge sind bis zum Alter von etwa 26 Jahren in der Minderheit. Das Statistische Jahrbuch 2015 der LHM [51] weist für 2014 für München eine Bevölkerung nach Altersgruppen am 31.12.2014 aus. Die Gesamtbevölkerung beträgt 1.490.681 Einwohner. Die Erwachsenenanzahl ist 1.274.418 (85,5 %). Die Anzahl der Bevölkerung von 0–17 Jahren beträgt 216.263 Personen. Das sind 14,5 % aller Einwohner Münchens. Die Anzahl der Bevölkerung an ausländischen Einwohnern von 0-17 Jahren beträgt 38.147 Personen. Das sind 2,5 % aller Einwohner Münchens. Der absolute Anteil an ausländischen Einwohnern von 0-17 Jahren unter den ausländischen Einwohnern beträgt 9,6 %. In unserer Studienpopulation ist der Anteil zugunsten der Altersgruppe 0-17 Jahre verschoben: 43,2 % Kinder und Jugendliche zu 56,8 % Erwachsene. Eine Erklärung dafür ist, dass die Untersuchung während der bayerischen Sommerferien durchgeführt wurde, in der naturgemäß kein Unterricht stattfand und daher offensichtlich mehr Jüngere in den Unterkünften anwesend waren.

Vergleicht man Ergebnisse aus anderen Untersuchungen, wie z.B. aus dem Bremer Modell, so ähneln die Verteilungen unseren Zahlen: 36,3 % Kinder und Jugendliche sowie 63,7 % Erwachsene haben an dem Untersuchungsprogramm teilgenommen. Pfeil et al. erwähnen in einer Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie, der Gesellschaft für Tropenpädiatrie und Internationale Kindergesundheit und des Berufsverbandes der Kinder- und Jugendärzte, unter Berufung auf die Pressemitteilung 163/2015 der EU, dass mindestens jeder vierte Asylbewerber Kind oder Jugendlicher ist [52]. Auch Mannhart und Freisleder aus der LMU schätzen, dass etwa 1 Million Flüchtlinge, darunter 30 % Kinder und Jugendliche, 2015 nach Deutschland geflohen sind [53]. Aus den USA wird von Chai et al. ein Anteil von 42 % unter 21-Jähriger bei Flüchtlingen berichtet [49].

#### **5.2.4 Herkunftsländer**

Laut Angaben des Flüchtlingshilfswerkes der Vereinten Nationen (UNHCR) sind knapp 60 Millionen Menschen auf der Flucht. Gründe für eine Flucht sind Krieg und Gewalt, Verfolgung und Diskriminierung, Armut und Perspektivlosigkeit, Umweltzerstörung und Klimawandel oder Rohstoffhandel und Landraub [54]. In Deutschland wird politisch Verfolgten humanitärer Schutz nach zwei völkerrechtlichen

Abkommen gewährt: Nach der Genfer Flüchtlingskonvention von 1951 und dem Protokoll von 1967, die definieren wer als Flüchtling anzusehen ist und welche Rechte Flüchtlinge in den Unterzeichnerstaaten genießen. Ferner ist im Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland in § 16a geregelt, dass politisch Verfolgte Asylrecht genießen. Im Aufenthaltsgesetz (früher Ausländergesetz) ist die Zuwanderung insgesamt geregelt. Das Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (BAMF) entscheidet über Asylanträge auf der Grundlage des Asylgesetzes, des Aufenthaltsgesetzes sowie europäischer Richtlinien und Verordnungen. Im Rahmen des Asylverfahrens werden die Voraussetzungen für die Zuerkennung von internationalem Schutz (Flüchtlingsschutz und subsidiärer Schutz), das Vorliegen politischer Verfolgung im Sinne des Grundgesetzes sowie Abschiebungsverbote geprüft [55].

Zahlreiche Flüchtlinge aus Kriegsschauplätzen und Regionen mit schweren Krisen erreichen die EU und kommen über den Münchner Hauptbahnhof nach Bayern [56]. Dort werden sie von einer dezentralen Außenstelle des BAMF in Empfang genommen, registriert und im Ankunftszenrum untergebracht. Die Erstverteilung der Flüchtlinge erfolgt dann auf der Grundlage der Herkunftsländerzuständigkeit und eines Quotensystems („Königsteiner Schlüssel“), - das Steueraufkommen und Bevölkerungszahl der Bundesländer jährlich berücksichtigt -, in die jeweiligen Bundesländer [57]. Die aktuelle Quote beträgt für das Land Bayern 15,5 %. Nach Verteilung in die Regierungsbezirke und schließlich in die Kreise und Kommunen ist München für ca. 1,6 % aller neu in Deutschland ankommenden Flüchtlinge zuständig. Das Statistische Jahrbuch 2015 [58] weist für München die ausländische Bevölkerung nach der Staatsangehörigkeit aus. Die Aufteilung geschieht nach Erdteilen. Es gibt Summenbildungen für EU-Staaten und übriges Europa, Afrika, Amerika, Asien, Australien, Neuseeland, Ozeanien und Staatenlose sowie ungeklärte Staatsangehörigkeit. Allerdings wird für unser Untersuchungsjahr 2014 noch nicht der Flüchtlingsstatus differenziert dargestellt. Dies liegt erstmals für einen großen Teil der in München untergebrachten Flüchtlinge zum Ende 2015 vor [59]. Unsere Studienpopulation verteilt sich auf insgesamt 24 Länder, wobei sich die vier am häufigsten genannten Herkunftsländer auch unter den fünf häufigsten Staatsangehörigkeiten aus der Münchner Statistik 2016 wiederfinden. Es lässt sich positiv

festhalten, dass die von uns erreichten Flüchtlinge am häufigsten tatsächlich aus den aktuellen Krisengebieten, wie Afghanistan, dem Irak, Nigeria und Syrien stammten. Im Vergleich zu anderen Studien, wie beispielsweise dem Bremer Modell [50] oder der Untersuchung der LMU bei stationär behandelten unbegleiteten minderjährigen Flüchtlingen [53], verteilen sich unsere Hauptherkunftsländer annähernd normal. Einzig die Flüchtlinge der amerikanischen Studie im Distrikt von Columbia [49] hatten mit 82 % eine fast ausschließlich afrikanische Nationalität.

### **5.2.5 Aufenthaltsdauer in Deutschland**

Über die Verweildauer der Asylsuchenden in Deutschland wird kaum publiziert. Den Angaben des BAMF zum Ablauf des Asylverfahrens [57] kann aber entnommen werden, dass zwischen Antrag, Prüfung, Anhörung und Entscheidung mehrere Jahre liegen können. Das Verfahren kann durch Klage des Asylbewerbers gegen den Ablehnungsbescheid verlängert werden. Den Angaben des Statistischen Amtes der LHM zur Verweildauer zumindest eines Teils der Flüchtlinge kann entnommen werden, dass bis Ende Dezember 2015 32 % länger als ein Jahr in den Münchner Unterkünften lebten [59]. In unserer Untersuchung wurde die Aufenthaltsdauer der Asylsuchenden in München von durchschnittlich 3,3 Jahren ermittelt, bei einer Spannweite von 0-26 Jahren. Dabei wurde eine Differenzierung des Asylstatus nicht vorgenommen, der die unterschiedlichen Verweildauern hätte erklären können. Unter den Bewohnern waren aber sog. Asylbewerber, anerkannte Flüchtlinge, abgelehnte Asylbewerber, die aber geduldet werden, und Flüchtlinge, die kein Asylverfahren durchlaufen haben, so dass sich die große Spannweite erklärt. Die längere Aufenthaltsdauer war aber kein Garant für Anbindung an das deutsche Gesundheitssystem, wie die Abfrage nach einem Impfbuch und einem versorgenden Arzt ergab.

### **5.2.6 Impfdokumentation**

In Deutschland wird die Impfdokumentation im Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz – IfSG) geregelt. Nach § 20 - Impfausweis - hat der impfende Arzt jede Schutzimpfung unverzüglich in einen Impfausweis einzutragen. Dabei muss der Impfausweis über

jede Schutzimpfung folgende Einträge enthalten: Datum der Schutzimpfung, Bezeichnung und Chargenbezeichnung des Impfstoffs, Name der Krankheit, gegen die geimpft wird, Namen und Anschrift des impfenden Arztes sowie Unterschrift des impfenden Arztes oder Bestätigung der Eintragung des Gesundheitsamtes. Ferner soll ein Terminvorschlag für die nächste Folgeimpfung eingetragen werden [60]. National und international kommt ein Impfbuch entsprechend den Internationalen Gesundheitsvorschriften (IGV) aus 2005 der WHO zum Einsatz [61].

Aus Italien, das wie einige andere europäische Länder zahlreiche Flüchtlinge aufnimmt, ist bekannt, dass Impfungen durchgeführt und dokumentiert werden [62]. In einer amerikanischen Studie wird berichtet, dass wegen fehlender Impfdokumente, die Rate der fehlenden Impfungen möglicherweise überschätzt wurde [49]. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheitsurvey von 2003-2006 zeigen, dass auch hier 4,6 % der Impfdokumente der Kinder und Jugendlichen aus Familien ohne Migrationshintergrund nicht vorhanden waren [48]. Die größte deutsche Erhebung zu Durchimpfungsraten ist die jährliche Impfbuchkontrolle bei der Schuleingangsuntersuchung. Diese beschreibt fehlende Impfbuchvorlagen in 7,5 % [63]. Andere groß angelegte Studien, wie die bundesweite Bestandsaufnahme der gesundheitlichen Versorgungssituation von Asylsuchenden über die Gesundheitsämter von Bozorgmehr et al. [64], die Umfrage des RKI in allen Erstaufnahmeeinrichtungen für Asylsuchende von Zeitlmann et al. [65], die Übersicht über empirische Studien zu Flüchtlingen und Asylsuchenden von Bozorgmehr [42] und der Schwerpunktbericht des Bundes zu Migration und Gesundheit [66], kommen zu dem Ergebnis, dass deutlich unter 50 % bis hin zu 1 % Impfdokumente für Impfstatuskontrollen zur Verfügung gestellt werden konnten.

In dieser Untersuchung konnten Impfdokumente von Asylsuchenden in vergleichbarer Höhe vorgelegt werden: 42 %. Die 148 vorgelegten Impfbücher wurden nach Alter von 0-17 Jahren und ab 18 Jahre aufgeteilt. Es stellte sich heraus, dass Impfbücher von Kindern und Jugendlichen (73 %) zahlreicher vorhanden waren als von Erwachsenen (18 %). Dieses Ergebnis legt die Vermutung nahe, dass Kinder und Jugendliche häufiger beim Arzt vorgestellt werden.

### 5.2.7 Fehlende Impfungen

Ein einheitliches und die gesamte Bevölkerung umfassendes System zur Erhebung von Impfdaten gibt es in Deutschland nicht. Daher liegen auf Bundesebene keine detaillierten Auskünfte zum Impfstatus vor [41, 67, 68]. Bei der überwiegenden Zahl der Asylsuchenden liegt weder eine erworbene oder nachweisbare Immunität noch ein Impfschutz gegen einzelne Krankheiten vor. Dies belegen die niedrigen Impfraten bei Asylsuchenden in Europa und den USA [49] in Verbindung mit dem Ausbruchmanagement durch notwendige Riegelungsimpfungen bei impfpräventablen Infektionskrankheiten in Gemeinschaftsunterkünften für Asylsuchende von 2004 bis 2014 in Deutschland [69].

Das Ergebnis dieser Analyse zeigt, dass nur 20 % aller Asylsuchenden komplett geimpft waren. Zu gleichem Ergebnis kam eine Studie aus den USA: Der Bedarf für irgendeine Impfung war bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen jeweils 80 % [49]. Auch andere Studien, die z.B. in Norddeutschland die Seroprävalenzen und den Impfstatus von Hepatitis B bei Flüchtlingen untersuchten, kommen zu dem Ergebnis, dass nur 18,6 % der Gesamtpopulation geimpft waren, während Kinder unter 15 Jahren zu 50 % einen Impfschutz aufwiesen [70]. Die Untergruppe „Kinder und Jugendliche“ dieser Untersuchung kam mit 44 % zu einem ähnlichen Ergebnis. Hingegen konnte bei einer Untersuchung bei irakischen und türkischen Flüchtlingen gezeigt werden, dass trotz bestehender Impfempfehlung in diesen Ländern nur 10 % aller Kinder geimpft waren [62]. Zu ähnlichen Zahlen kam auch eine bundesweite Untersuchung in deutschen Erstaufnahmeeinrichtungen im November 2013 anlässlich des Ausbruchs von Poliomyelitis in Syrien: Schutzimpfungen waren in etwa 80 % erforderlich, d.h. nur etwa 20 % waren gegen Poliomyelitis geschützt [65]. Andere Studien schlussfolgern, dass bei Kindern asylsuchender Familien, die Wahrscheinlichkeit keinen Impfpass zu haben, höher ist. Damit schienen auch die Immunisierungsraten niedriger zu liegen [42, 40]. Während in Rheinland-Pfalz bei über 10.000 Asylsuchenden über 15 Jahre die Masernserologien in 17 % keine schützenden Masernantikörper ergaben [71], war die Immunität gegen Masern und Röteln bei neu eintreffenden Asylsuchenden in Niedersachsen aus allen Herkunftsländern nicht ausreichend. Nur Syrer waren mit 92,5 % am höchsten, die Sudanesen mit 60,7 % am niedrigsten gegen Windpocken geschützt [72].

### **5.2.8 Bedarf an Impfungen und Impfraten**

In einer bundesweiten Bestandsaufnahme über die Gesundheitsämter fanden Bozorgmehr et al. in einer Befragung heraus, dass der Impfstatus bei Asylanten nicht durchgehend erhoben wurde und dass identifizierte Impflücken in sog. Erstaufnahmeeinrichtungen nicht generell geschlossen wurden [64]. Demnach besteht überall die Notwendigkeit Impfungen nachholen zu müssen. Im Bremer Modell wurden während der Sprechstunden festgestellte Befunde nach dem ICD-10 klassifiziert. Der Bedarf erfolgte durch die Kodierung Z00 - Z99 (Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen) und lag bei 29,6 %. Diese Kodierung schließt Erstuntersuchung ohne Krankheitsbefund, Impfberatung sowie Beratung von Schwangeren ein [50]. Auch hier wird der Bedarf an Impfungen beschrieben. Wenner et al. werteten Daten der KiGGS-Studie von 2003-2006 aus. Sie kamen zu dem Schluss, dass die erhöhte Wahrscheinlichkeit für einen unvollständigen Impfstatus weniger auf den sozialen Status als vielmehr auf den Migrationsstatus zurückzuführen ist [73]. Zur Unterstützung dieser Befunde wurde auf bisherige Analysen verwiesen, die ebenfalls ergeben hatten, dass zugewanderte Kinder häufig nicht vollständig geimpft sind [74, 75].

Bozorgmehr et al. berichten über niedrige Impfraten bei Kindern, die sie aus den wenigen Studien hierzu fanden [42]. In einer darin eingeschlossenen Studie wird von Gardemann et al. [40] detailliert über die Impfraten bei Flüchtlingskindern berichtet. Nachfolgende vollständige Impfraten wurden angegeben: Tetanus weniger als 10 %, Diphtherie 9,2 %, Pertussis 3,2 %, Masern 12,9 %, Mumps 11,2 %, Röteln 8,8 % und Polio 12 %. Diese Raten sind aber fast alle deutlich niedriger als die hier erhobenen Daten bei Kindern; lediglich die Gruppe der syrischen Kinder lag bei beim Schutz gegen Polio mit 10 % niedriger als die Vergleichsgruppe aus Münster.

Bei den Erwachsenen kann bereits bei den Grundimmunisierungen gegen Tetanus-Diphtherie-Pertussis ein hoher Impfbedarf abgelesen werden: Mit 1,5 % zeigen diese sehr niedrige Impfraten und damit einen dringenden Schutzbedarf von 98,5 %. Auch amerikanische Studien belegen diesen hohen Bedarf an Impfungen gegen Tetanus-Diphtherie-Pertussis. So berichten Chai et al. von einem Impfbedarf bei erwachsenen

Flüchtlingen von 76 % und bei erwachsenen Asylanten von 80 %. Auch bei den Kindern waren die Bedarfe entsprechend hoch: 69 % und 78 % [49].

Die Untersuchung der Impfraten bzw. der davon abhängigen fehlenden Impfungen der Untersuchungsgruppe (Tabelle 9, Abbildung 10 und 11) lässt erkennen, dass zwar nur geringe Unterschiede zwischen den Nationalitäten bestehen. Aber es lassen sich deutliche Unterschiede zwischen den Altersgruppen der Kinder bzw. Jugendlichen und den Erwachsenen erkennen. Erwachsene sind in 99 % ungeschützt, Kinder hingegen sind zu 44 % vollständig geimpft (Abbildung 8 und 9). Während bei den Erwachsenen ein hoher Bedarf insbesondere bei den Grundimmunisierungen besteht, ist für die Kinder und Jugendlichen einiger Nationalitäten der Schutz gegen übertragbare Viruskrankheiten wie Masern oder Windpocken stärker vorhanden, ein glücklicher Umstand im Hinblick auf die beengten Wohnverhältnissen in Gemeinschaftsunterkünften. Die Impfungen gegen Masern und Windpocken stehen aber zu Recht im Fokus der vorrangigen Impfungen. Durch die niedrigen Impfraten der Asylbewerber lassen sich Ausbrüche nicht vermeiden, wie Kühne et al. in ihrer Übersichtsarbeit über die Ausbrüche von Infektionskrankheiten von 2004-2014 beschreiben. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass der Anteil an Masern und Windpocken dabei 50 % aller gemeldeten Fälle betrug und der überwiegende Anteil von Fällen entsprechend durch Maßnahmen der Primärprävention vermeidbar gewesen wäre [69]. Im Rahmen eines Windpocken-Ausbruchs in der zentralen Aufnahmeeinrichtung in Mecklenburg-Vorpommern wurden sämtliche Bewohner während eingeleiteter Infektionsschutzmaßnahmen auf Varizellen-spezifische Antikörper untersucht, mit dem Ziel durch Impfangebote für seronegative Personen eine weitere Ausbreitung zu verhindern sowie eine fortlaufende Verlegung seropositiver Personen zu ermöglichen. Es wurde eine Immunität von einem Minimalwert von 73,8 % bei der Gruppe der 0 bis 15-Jährigen Mädchen beschrieben. In gemäßigten Klimazonen sind Varizellen-Inzidenzen von 90 bis 95 % bis zur Vollendung des 15. Lebensjahres beschrieben [76]. Die Verschiebung der Infektionsraten in das Erwachsenenalter könnte darauf zurückzuführen sein, dass der überwiegende Teil der Asylanten aus tropischen und subtropischen Gebieten stammte [77]. Die These, dass das Tropenklima einen Effekt auf das höhere Infektionsalter für Varizellen hat, wird von Ng et al. [78] und Lolekha

et al. [79] vertreten. Auch Ergebnisse aus Niedersachsen stützen diese Annahmen: Syrer waren mit 92,5 % ausreichend gegen Windpocken geschützt, Sudanesen mit 60,7 % dagegen am niedrigsten [72].

Dass große Anstrengungen bei der Impfprävention in den Erstaufnahmeeinrichtungen (EAE) notwendig sind, belegen die von Razum et al. beschriebenen Impfbedarfe [80]. Dennoch konnten bei syrischen Kleinkindern in 2014 in nur 8 von 20 EAE eine Impfbedeckung von mehr als 80 % erreicht werden, obwohl eine besondere Gefährdungssituation an Poliomyelitis zu erkranken vorlag. Zeitlmann et al. berichten von der Polioepidemie 2013/14 in Syrien. Ein Großteil der erkrankten Kinder waren jünger als 3 Jahre und nicht oder nicht vollständig geimpft. Dafür wurde die Bürgerkriegssituation in Syrien verantwortlich gemacht [65]. Die Polioimpfquoten waren nach Angaben des syrischen Gesundheitsministeriums von 91 % im Jahr 2010 auf 68 % im Jahr 2012 gesunken [33]. In unserer Analyse betrug die Impfquote gegen Poliomyelitis bei der Gruppe aller Kinder ebenfalls einen niedrigen Wert von 47,7 % (Tabelle 13); insbesondere bei syrischen Flüchtlingen (Erwachsenen und Kindern) war die Impfquote mit 5,0 % extrem niedrig (Tabelle 14).

Weiterhin war auffällig, dass die Schutzrate gegen Hepatitis B bei Kindern und Jugendlichen mit 47,7 % niedrig war. Der ermittelte Bedarf an Schutzimpfung gegen Hepatitis B war allerdings mit 52,3 % niedriger als in anderen Untersuchungen. Chironna et al. fanden in einem Flüchtlingscamp unter Kurden und Irakern in Süditalien heraus, dass sogar nur 10 % der Kinder bis 10 Jahre und 2,8 % der 11-20-Jährigen gegen Hepatitis B geimpft waren, obwohl diese Impfung zum Impfprogramm der beiden Länder gehört [62]. Hampel et al. berichten über Ergebnisse von Hepatitis-B-Testungen in norddeutschen Erstaufnahmeeinrichtungen, um bei erwarteter höherer Hepatitis-B-Prävalenz in den Herkunftsländern den Serologiestatus zu bestimmen. Obwohl nur 18,6 % der Gesamtpopulation gegen Hepatitis B geimpft waren, wurde die Testung auf anti-HBs im Verlauf eingestellt, da die Hepatitis-B-Grundimmunisierung in den Erstaufnahmeeinrichtungen nicht umsetzbar erschien [70]. Auch hier wird der nach wie vor bestehende Bedarf an Schutzimpfungen noch einmal deutlich. Spallek et al. kamen in ihrer Untersuchung zur gesundheitlichen Situation und Versorgung unbegleiteter minderjähriger Flüchtlinge in Bielefeld zum Ergebnis, dass aufgrund der erhöhten Prävalenzen für Infektionskrankheiten, die

Feststellung des Impfstatus und Impfung gegen Hepatitis A und Masern sowie Mumps eine wichtige präventive Maßnahme ist [81]. Den Hinweis auf die Notwendigkeit der Impfung gegen Hepatitis A stützt auch Beermann et al. aus dem RKI, da Asylsuchende häufig aus Ländern oder Bevölkerungsgruppen mit eingeschränktem Zugang zu Impfungen stammen [82]. Aufgrund der niedrigen Inzidenzen in Deutschland wird diese Schutzimpfung allerdings von der STIKO nicht generell empfohlen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass keine Impfrate annähernd den Anforderungen an einen Individualschutz oder den vorgegebenen WHO-Zielen für eine Herdenimmunität genügen. Daher besteht ein hoher Handlungsbedarf an der Durchführung von Schutzimpfungen bei Asylsuchenden.

### **5.2.9 Ärztliche Versorgung**

Die vorliegende Arbeit ergab sowohl für die Erwachsenen als auch für die Kinder und Jugendlichen einen hohen Versorgungsgrad durch die niedergelassene Ärzteschaft. Die mit 95 % höhere Versorgung bei Kindern und Jugendlichen (Erwachsene 85 %) lässt sich wohl mit der Inanspruchnahme von Vorsorgeuntersuchungen erklären, die eine enge zeitliche Bindung zum Kinderarzt mit sich bringt. So sind möglicherweise auch die relativ besseren Impfraten bei Kindern und Jugendlichen im Gegensatz zu den erwachsenen Asylanten erklärbar. Andererseits beschreibt der Schwerpunktbericht der Gesundheitsberichterstattung des Bundes zu Migration und Gesundheit, dass bei Flüchtlingskindern die Teilnahme an der Vorsorge besonders gering seien [66]; doch diese Daten wurden bereits im Jahr 2000 erhoben.

Ungeklärt bleibt jedoch die Frage, warum bei annähernd gleicher ärztlicher Versorgung der Erwachsenen (85 %) sowie Kinder und Jugendlichen (95 %) nicht alle Patienten über eine Impfdokumentation verfügen. Auffällig ist hier die Diskrepanz zwischen den vorhandenen Impfdokumenten bei Erwachsenen mit 18 % und denen bei Kindern mit 73 %. Es ist zu vermuten, dass in der hausärztlichen Betreuung von erwachsenen Asylsuchenden Impffragen nicht ausreichend thematisiert werden. Das RKI führt dazu jedes Jahr erneut aus, dass es eine wichtige Aufgabe des Arztes ist, für einen ausreichenden Impfschutz bei den von ihm betreuten Personen zu sorgen. Jeder Arztbesuch von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen sollte dazu genutzt

werden, die Impfdokumentation zu überprüfen und gegebenenfalls den Impfschutz zu vervollständigen [83].

Hampel et al. weisen allerdings darauf hin, dass es die eigentliche Herausforderung ist, Flüchtlinge an das deutsche Gesundheitssystem anzubinden [70]. Razum et al. merken zur angemessenen Versorgung dieser Menschen an, dass dies die Gesundheitsdienste vor große und in dieser Form noch nicht dagewesene Herausforderungen stellt [80]. Bozorgmehr et al. haben in ihrer bundesweiten Befragung der Gesundheitsämter herausgefunden, dass die Sicherstellung der lokalen Gesundheitsversorgung mit ca. 90 % beurteilt wird [64]. Auch im Bremer Modell wird von bis zu 92 % Erreichbarkeit erwachsener Flüchtlinge über die ärztlichen Sprechstunden berichtet [50]. Diese Zahlen decken sich annähernd mit den Ergebnissen dieser Untersuchung.

#### **5.2.10 Terminvereinbarung**

Das Angebot, schon bei der Erhebung des Impfstatus einen Arztbesuch zu vereinbaren bzw. zu terminieren, ist zeitintensiv. In der Frühphase der Untersuchung zeigte sich, dass hierfür mehr Aufwand notwendig ist, als eingeplant. Auch die zeitliche Abstimmung mit einem Dolmetscher konnte nicht in allen Fällen gelingen. Die Vermittlung eines Arztbesuches wurde daher abgebrochen. Das Ziel, eine „gate-opener“-Rolle schon während der Untersuchung zu übernehmen, wurde nicht erreicht.

Es wurde aber an dieser Stelle bereits klar, dass der öffentliche Gesundheitsdienst die Besuche zur Impfstatusüberprüfung um direkte Impfangebote erweitern sollte, um Impflücken sofort zu schließen. Dies bestätigt auch die Untersuchung von Brockmann et al. in Reutlingen aus dem Jahr 2015 [41].

#### **5.2.11 Evaluation der Impfberatung**

Die Hilfestellungen und Beratungen zum Impfen wurden in der vorliegenden Untersuchung von 272 (77 %) der erreichten Flüchtlinge als hilfreich empfunden. Dies entspricht den Ergebnissen der internationalen Versorgungsforschung. Zepinic et al. untersuchten, wie Flüchtlinge die erhaltene medizinische Unterstützung beurteilen [84]. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass in Deutschland die Primärversorgung mit 62,9

% als hilfreich angesehen wird. Bozorgmehr et al. fanden in international vergleichenden Versorgungsstudien, dass die Zufriedenheit mit der Primärversorgung in Deutschland am höchsten ist und dass die Ausgaben für Gesundheitsdienste für Flüchtlinge in Deutschland höher sind als in den verglichenen Ländern wie Italien und Großbritannien [42].

### **5.3 Stärken und Limitationen der Arbeit**

Qualitätskriterien für die Durchführung der Studie waren präzise in einem von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Rahmen der Projektentwicklung erarbeiteten Arbeitshandbuch festgelegt. Tägliche interne Qualitätskontrollen als Vergleich des Solls (Arbeitshandbuch) und Ist (Realität im Feld) begleiteten die Studie, um gegebenenfalls sofort Maßnahmen zur Verbesserung einleiten zu können. Diese bestanden in Nachschulungen der Mitarbeiterinnen, in Überprüfen der Abläufe, im Aufdecken und Abstellen von Fehlerquellen, in verstärkter Kommunikation mit den Sozialarbeiterinnen und Sozialarbeitern vor Ort und dem Einbeziehen der Dolmetscherinnen und Dolmetscher zur Erhöhung der Teilnehmerate und zur besseren Auslastung der Erhebungszeiten in den Gemeinschaftsunterkünften. Ein weiteres wichtiges Instrument der Qualitätskontrolle waren die Einhaltung der im Anschreiben an die Leitungen der Gemeinschaftsunterkünfte gegebenen Versprechen zur Einhaltung der Termine, des zeitlichen Umfangs und der eingesetzten Dolmetscher. Schließlich wurden die zu Beginn der Studie festgelegten Ziel- und Qualitätskriterien, die darin bestanden mit Abschluss der Erhebung Informationen über die Impfungen und den ärztlichen Versorgungsgrad der Asylsuchenden zu erhalten, um eine Auswertung zu ermöglichen, erreicht. Durch die Erreichung der vorher formulierten Ziele lässt sich der Grad der erreichten Qualität messen: Die Studie schafft Daten über Asylsuchende und füllt damit Informationslücken; die Studie dient der Gesundheit der Asylsuchenden; die Studie stärkt die epidemiologische Situation und trägt zur Weiterentwicklung der Versorgungsforschung bei. Schließlich orientiert sich die Studie an Public-Health-Gesichtspunkten und leistet einen Beitrag zur Prävention und Intervention der

Gesundheit bei Kindern, Jugendlichen und erwachsenen Asylsuchenden. Außerdem wird durch diese Studie erstmals ein Beitrag zur systematischen Erfassung von Impfdaten bei Asylsuchenden in Deutschland geleistet. Sie erfüllt damit auch eine Forderung des European Journal of Epidemiology aus dem Jahr 2006, sich der Untersuchung der Gesundheit von Migranten in den europäischen Staaten stärker zu widmen [85]. Die genaue Analyse der Impflücken in dieser Bevölkerungsgruppe ist eine Voraussetzung für eine gezielte Einflussnahme zur Erhöhung des Impfschutzes.

Die Studie unterlag Beschränkungen sowohl bei der Menge der zu erfassenden Informationen pro Studienteilnehmer (die Aufenthaltsdauer in einer Gemeinschaftseinrichtung sollte insgesamt 4 Stunden nicht überschreiten) als auch bei der Zahl der einzubeziehenden Asylbewerber (Zeit und Ressource). Allerdings reicht die Stichprobe von 354 Kindern und Erwachsenen nicht aus, um repräsentative Aussagen über Flüchtlinge treffen zu können, insbesondere zum Zeitpunkt ihrer Ankunft in Deutschland. Die Beteiligungsquote war von allen anwesenden Asylsuchenden hoch. Allerdings waren viele aus unterschiedlichen Gründen, wie z.B. Besuch eines Deutschkurses oder bei einer Beschäftigung, nicht in den Unterkünften anwesend, so dass nicht alle erreicht werden konnten. Die erhobenen Daten sind dennoch valide, da Sprachbarrieren durch Dolmetscher überwunden werden konnten. Die Untersuchung sollte nicht die Immunitätslage in Beziehung zu den fehlenden Impfungen setzen, da hierzu keinerlei Daten vorlagen. Aus anderen Untersuchungen ist aber bekannt, dass serologische Daten zur Immunität z.B. gegen Windpocken durchaus solche Fragen beantworten können.

#### **5.4 Schlussfolgerung**

Trotz aller Unterschiede in Herkunft, Alter, Geschlecht und Aufenthaltsdauer ist bei asylsuchenden Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen der Schutz gegen impfpräventable Infektionskrankheiten ungenügend. Der erhebliche Nachholbedarf für bisher nicht durchgeführte Impfungen zeigt, dass gezielte Anstrengungen unternommen werden müssen, um eine effektive Impfprävention zu gewährleisten.

Obwohl jedem Asylsuchenden in Deutschland kostenlos Zugang zum Gesundheitswesen, insbesondere für die Primärprävention wie Impfungen, gewährt wird, hat die Versorgung durch Haus- bzw. Kinderärzte aus verschiedenen Gründen bisher noch nicht zu ausreichenden Erfolgen geführt.

Die vorhandenen Versorgungsstrukturen sollten daher mit den Optionen und Ressourcen des lokalen öffentlichen Gesundheitsdienstes (ÖGD) ergänzt werden. Asylsuchende können so während der aufsuchenden Impfberatung in Gemeinschaftsunterkünften ein schriftliches Angebot zur Durchführung von noch fehlenden Impfungen erhalten. Auch sollte geprüft werden, ob der ÖGD durch eine verbesserte Personalausstattung in die Lage versetzt werden kann, im Rahmen seiner Möglichkeiten die erforderlichen Impfungen unmittelbar zu beginnen. Die fachliche Expertise ist in den Gesundheitsämtern insbesondere im Bereich Infektionsschutz und Impfprävention vorhanden. Auf diese Weise könnte eine flächendeckende und in der Zuführung der Impfungen zur Vervollständigung von begonnenen Impfserien durch die niedergelassene Ärzteschaft eine effektive Ergänzung zur Impfprävention ermöglicht werden.

Wenn beim ersten Kontakt des ÖGD mit den Asylanten eine Aufklärung zum Impfen durchgeführt wird, kann durch die Zuhilfenahme von Dolmetschern in der Landessprache eine höhere Bereitschaft sich impfen zu lassen erreicht werden. Ein sich anschließendes Impfangebot („Erst-Impfung“) kann ein „Türöffner“ für das deutsche Gesundheitswesen sein. Durch konsequente Durchführung von Erst-Impfungen können Durchimpfungsraten gesteigert werden. Dies ist eine unbedingte Notwendigkeit zur Senkung der Inzidenzen von impfpräventablen Krankheiten auch hinsichtlich von Infektionskrankheiten, die aus anderen Ländern eingeschleppt werden.

Das Ziel eines vollständigen Schutzes vor impfpräventablen Infektionskrankheiten kann im Zusammenspiel aller Akteure im Gesundheitswesen gelingen, zumal noch nicht alle technischen Möglichkeiten der Personalienerfassung und der Speicherung

von durchgeführten Impfungen ausgeschöpft sind. Die Politik hat hier aber kürzlich Regularien auf den Weg gebracht, die in diesem Bereich auf Verbesserungen hoffen lassen.

## 6. Zusammenfassung

In den letzten Jahren rückten Sorgen vor möglichen Epidemien in den Fokus, sei es die befürchtete Poliomyelitis-Einschleppung 2013 durch syrische Flüchtlinge oder der durch Flüchtlinge verursachten Masernausbruch in Berlin 2014. Unstrittig ist, dass Ausbrüche von Infektionskrankheiten durch Impfungen effektiv vermieden werden können. Nach dem Asylbewerberleistungsgesetz werden alle von der STIKO empfohlenen Impfungen bei Kindern und Erwachsenen erstattet, egal ob im Rahmen der Erstaufnahme oder nach erfolgter Unterbringung in Gemeinschaftsunterkünften geimpft wird. Auch zu besserer Planung personeller und budgetärer Ressourcen stellte sich die Frage: Welchen Impfstatus haben Asylsuchende tatsächlich und bei welcher Personengruppe muss man mit einem erhöhten Aufwand rechnen?

Diese Untersuchung in Flüchtlingsunterkünften wurde 2014 in München durchgeführt, weil Daten zum Beispiel über ein zentrales Impfregister fehlen. Wegen begrenzter personeller Ressourcen wurden Einschlusskriterien, wie Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln und Mindestgröße der Unterkunft, festgelegt. So wurden Bewohner von 10 geeigneten Unterkünften auf freiwilliger Basis mit Hilfe von Dolmetschern nach Impfdaten befragt und ihre soziodemographischen Daten anonym erfasst. Für die Beurteilung des Impfstatus und der Impflücken wurden die aktuellen Empfehlungen der STIKO vom 25.08.2014 (EpidBull 34/2014) zu Grunde gelegt.

Von 1.044 Bewohnern konnten 354 erreicht werden (34 %). Davon hatten nur zwei Erwachsene (1,0 %) einen vollständigen Impfstatus. Im Gegensatz dazu war bei 67 Kindern (43,8 %) der Impfstatus komplett, die Lücken betrafen in gleichem Maße Varizellen, Masern-Mumps-Röteln und DTap-Polio-Hib-HepB.

Obwohl Erwachsene prinzipiell in gleichem Maße wie Kinder ärztlich versorgt sind, weisen sie erheblich größere Impflücken auf. Unklar ist, ob in der hausärztlichen Betreuung von Asylsuchenden Impffragen ausreichend thematisiert werden. Da die Erhebung nur in Gemeinschaftsunterkünften durchgeführt wurde, ist sie nicht repräsentativ für Flüchtlinge bei deren Ankunft. Dort sind noch größere Impflücken zu befürchten. Auch die Tatsache, dass nur 34 % der Bewohner erreicht wurden, schränkt die Aussagekraft ein. Die erhobenen Daten sind dennoch valide, da Sprachbarrieren durch Dolmetscher überwunden werden konnten.

Der Schutz vor impfpräventablen Infektionskrankheiten ist bei Asylsuchenden ungenügend. Der Öffentliche Gesundheitsdienst sollte seine Impfstrategie für Asylanten überdenken. Der Zugang zu Impfungen muss erleichtert und systematisiert werden. Bei der medizinischen Betreuung von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen müssen Impflücken gemeinsam mit dem lokalen öffentlichen Gesundheitsdienst gezielt geschlossen werden. Nur so sind unkontrollierte Infektionsausbrüche wie in Berlin zu vermeiden.

## 7. Summary

Possible local epidemics caused by refugees came into focus in the past years either due to fears concerning the re-introduction of poliomyelitis 2013 to Germany by Syrian refugees or by the Berlin measles outbreak associated with refugees in 2014. Vaccinations can effectively prevent infection outbreaks. All vaccinations for refugees recommended by the Standing Committee on Vaccination (STIKO) are funded by the Asylum Seekers Benefits Act regardless of where or when the vaccine is administered, being either the first site of registration or a later asylum shelter. In light of future planning and current circumstances the foremost question is: what is the rate of immunization amongst refugees?

Since data were not available, we conducted this study in refugee shelters in Munich 2014. To answer this question, we developed and employed the following method: All shelters for asylum seekers in the city of Munich were assessed in terms of accessibility and size. Then a total number of 10 shelters were selected, the results were analyzed with the help of interpreters. The collection of sociodemographic data and data concerning vaccination rates was conducted on a strictly voluntary and anonymous basis. To assess immunization rates and vaccination gaps we applied the current STIKO recommendations from 25.08.2014 (EpidBull 34/2014).

We obtained data from a total of 354 out of 1.044 inhabitants (34%). The key results revealed that only 2 adults (1.0 %) showed a complete vaccination status, as opposed to 67 children (43.8 %) with a complete vaccination status. Remaining gaps concerned varicella, measles-mumps-rubella and DTap-Polio-Hib-HepB equally.

Although adults have the same access to medical support as children in theory, they have more vaccination gaps. It is unclear how much the family doctors support care for immunization in the adult refugees. Since only data from stationary shelters was collected, our findings cannot be applied to refugees on arrival in Germany. In these groups we expected to find more and wider immunization gaps. Furthermore, our findings are compromised by the fact that we reached only 34% of the shelter inhabitants. Nevertheless, the collected data are valid being assessed with interpreters.

Refugees have an inadequate protection against vaccination preventable diseases. The immunization strategy of Public Health for refugees needs to be reconsidered. Access to vaccination should be simple and systematic. The medical support for all refugees should close the immunization gaps immediately in cooperation with the local public health. That will avoid uncontrolled infection outbreaks such as recently in Berlin.

## 8. Abkürzungsverzeichnis

BAMF	Bundesamt für Migration und Flüchtlinge
EAE	Erstaufnahmeeinrichtung
EASY	System der Erstverteilung von Asylbegehrenden
EpidBull	Epidemiologisches Bulletin
EU	Europäische Union
HPV	Humane Papillomviren
ICD	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
IfSG	Infektionsschutzgesetz
IGV	Internationale Gesundheitsvorschriften
IOC	International Olympic Committee
ISO	International Organization for Standardization
J1	Jugendgesundheitsuntersuchung
KiGGS	Kinder- und Jugendgesundheits-Survey (Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland)
LHM	Landeshauptstadt München
LMU	Ludwig-Maximilians-Universität München
MMR	Masern-Mumps-Röteln
RKI	Robert Koch-Institut
ÖGD	Öffentlicher Gesundheitsdienst
SSPE	subakute sklerosierende Panenzephalitis
STIKO	Ständige Impfkommission
TLD	Top Level Domain
UN/LOCODE	United Nations Code for Trade and Transport Locations
UNHCR	United Nations High Commissioner for Refugees
USA	United States of America
WHO	World Health Organization

## 9. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Algorithmus der Studiendaten .....	15
Abbildung 2: Altersverteilung der Asylsuchenden in Unterkünften .....	16
Abbildung 3: Häufigkeitsverteilung der Herkunftsländer nach ISO 3166-1 .....	18
Abbildung 4: Verteilung der Aufenthaltsdauer in Deutschland in Jahren .....	19
Abbildung 5: Impfbuchvorlage und Impfstatus der Studienteilnehmer.....	19
Abbildung 6: Ergebnisse der männlichen Studienteilnehmer .....	20
Abbildung 7: Ergebnisse der weiblichen Studienteilnehmer .....	20
Abbildung 8: Impfücken bei Erwachsenen.....	22
Abbildung 9: Impfücken bei Kindern .....	24
Abbildung 10: Fehlende Impfungen gegen Poliomyelitis bei den vier häufigsten Herkunftsländern in % .....	27
Abbildung 11: Fehlende Impfungen gegen Masern bei den vier häufigsten Herkunftsländern in % .....	27
Abbildung 12: Ärztliche Versorgung bei Erwachsenen.....	29
Abbildung 13: Ärztliche Versorgung bei Kindern .....	30
Abbildung 14: Abfrageergebnis der Evaluation bei Flüchtlingen .....	31

## 10. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Einführung von Impfstoffen für den Menschen über die Jahrhunderte ....	3
Tabelle 2: Vorgehen bei ungeimpften Erwachsenen bzw. Erwachsenen mit unklarem Impfstatus oder fehlender Grundimmunisierung.....	10
Tabelle 3: Empfohlene Nachholimpfungen bei Kindern unter 12 Monaten mit fehlender Grundimmunisierung .....	11
Tabelle 4: Empfohlene Nachholimpfungen bei Kindern von 12 Monaten bis unter 5 Jahren mit fehlender Grundimmunisierung.....	11
Tabelle 5: Empfohlene Nachholimpfungen bei Kindern von 5 bis unter 11 Jahren mit fehlender Grundimmunisierung .....	12
Tabelle 6: Empfohlene Nachholimpfungen bei Kindern bzw. Jugendlichen von 11 bis unter 18 Jahren mit fehlender Grundimmunisierung.....	12
Tabelle 7: Ausgewählte Unterkünfte und Gesamtanzahl der zu erreichenden Flüchtlinge .....	14
Tabelle 8: Herkunftsländer nach ISO 3166-1, alphabetisch .....	17
Tabelle 9: Fehlende Impfungen gegen vier wichtige Krankheiten bei den vier häufigsten Herkunftsländern: Afghanistan, Irak, Nigeria, Syrien .....	26

## 11. Literaturverzeichnis

- [1] World Health Organization. The Global Eradication of Smallpox: Final Report of the Global Commission for the Certification of Smallpox Eradication. Geneva, December 1979. <http://www.who.int/iris/handle/10665/68285> (zuletzt aufgerufen am 25. Februar 2017).
- [2] The History of VACCINES. A project of The College of Physicians of Philadelphia, <http://www.historyofvaccines.org> (zuletzt aufgerufen am 25. Februar 2017).
- [3] Plotkin SA, editor. History of Vaccine Development. New York, NY: Springer; 2011.
- [4] Bretonneau PF. Des inflammations spéciales du tissu muqueux, et en particulier de la diphthérie. Ou inflammation pelliculaire, comme sous le nom de croup, d'angine maligne, d'angine gangréneuse, etc. Crevot, Paris 1826.
- [5] RKI – Aktuelle Aspekte zur Diphtherie in Europa. Epid. Bull. 2, 12.1.2009, S. 9-11.
- [6] Leven KH. Die Geschichte der Infektionskrankheiten: von der Antike bis ins 20. Jahrhundert. Landsberg/Lech: ecomed, 1997.
- [7] Markov P, Crowcroft N. Modelling the unidentified mortality burden from thirteen infectious pathogenic microorganisms in infants. Epidemiol. Infect. 2007, 135:17-26. DOI:10.1017/S0950268806006625.
- [8] RKI: RKI-Ratgeber für Ärzte - Masern. Epid. Bull. 20, 19.5.2014, S.173-179.
- [9] Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. Todesursachenstatistik Deutschland.
- [10] Plotkin S. Vaccines. Philadelphia, Elsevier, 6. Auflage 2013.
- [11] Spiess, H. Impfkompodium. Stuttgart, Georg Thieme Verlag, 8. Auflage 2015.
- [12] Centers for Disease Control and Prevention (CDC): Impact of Vaccination Universally Recommended for Children – United States, 1900–1998. In: MMWR, Morbidity and Mortality Weekly Report. 48, Nr. 12, April 1999, S. 243–248. PMID 10220251.
- [13] Hofmann F. Impfungen im Erwachsenenalter. Internist 2005;46:206-213.
- [14] Berner R, Zepp F. Impfungen. Monatsschr Kinderheilkd 2013; 161:1134-1135.
- [15] Rose G. Sick Individuals and Sick Populations. International Journal of Epidemiology 1985;14:32-38. Wiederabdruck in: Journal of Epidemiology 2001;30:427-432.
- [16] Meyer C, Reiter S. Impfgegner und Impfskeptiker. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 2004, 47:1182-1188. DOI: 10.1007/s00103-004-0953-x.
- [17] Wolfe RM, Sharp LK. Anti-vaccinationists past and present. BMJ 2002;325:430-432.
- [18] Nasir L. Reconnoitering the antivaccination web sites: news from the front. J Fam Pract 2000;49:731-733.
- [19] Wakefield AJ, Murch SH, Anthony et al. Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. Lancet 1998; 351:637-641.

- [20] Sadovnick AD, Scheifele DW. School-based hepatitis B vaccination programme and adolescent multiple sclerosis. *Lancet* 2000; Vol. 355, Issue 9205: 949-950.
- [21] Schattenfroh S. Multiple Sklerose durch Hepatitis-B-Impfung: Studie entkräftet Verdacht. *Dtsch. Arztebl.* 1999; 96(39): A-2421.
- [22] Marshall E. A Shadow Falls on Hepatitis B Vaccination Effort. *Science* 1998; Vol. 281, Issue 5377:630-631.
- [23] Zipp F, Weil JG, Einhäupl KM. No increase in demyelinating diseases after hepatitis B vaccination. *Nat Med* 1999;5:964-5.
- [24] Hernan M, Jick S, Olek M, Jick H. Recombinant hepatitis B vaccine and the risk of multiple sclerosis. A prospective study. *Neurology* 2004;63:838-842.
- [25] Taylor LE, Swerdfeger AL, Eslick GD. Vaccines are not associated with autism: An evidence-based meta-analysis of case-control and cohort studies. *Vaccine* 2014;32:3623-3629.
- [26] Anderson RM, May RM. *Infectious Diseases of Humans: Dynamics and Control*. Oxford, UK: Oxford University Press, 1991, reprinted 2010.
- [27] Anderson RM, May RM. Directly Transmitted Infectious Diseases: Control by Vaccination. *Science* 1982; Vol. 215, No. 4536 : pp. 1053-1060.
- [28] Gay NJ. Modeling Measles, Mumps, and Rubella: Implications for the Design of Vaccination Programs. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 1998; Vol 19 (8): 570-573.
- [29] Weigel M, Bruns R, Weitmann K, Hoffmann W: Immunization rates at the school entry in 2012-nationwide German data with regional and local breakdown. *Dtsch Arztebl Int* 2014; 111: 788-794. DOI: 10.3238/ arztebl. 2014. 0788.
- [30] Lehrke P, Nuebling M, Hofmann F, Stoessel U. Attitudes of homoeopathic physicians towards vaccination. *Vaccine* 2001;19:4859-4864.
- [31] Verger P, Collange F, Fressard L et al. Prevalence and correlates of vaccine hesitancy among general practitioners: a cross-sectional telephone survey in France, April to July 2014. *Euro Surveill.* 2016;21(47):pii=30406. DOI: <http://dx.doi.org/10.2807/1560-79.17.ES.2016.21.47.30406>.
- [32] Wicker S, Maltezou HC. Vaccine preventable diseases in Europe: where do we stand? *Expert Reviews Vaccines* 2014;13:979-987.
- [33] WHO – Polio in the Syrian Arab Republic; Disease outbreak news, 29 October 2013.
- [34] RKI – Poliomyelitis-Fälle in Syrien – Gefahr der Einschleppung nach Deutschland; Empfehlungen des Robert Koch-Instituts – aktualisierte Fassung vom 29.11.2013.
- [35] Deutscher Bundestag, Drucksache 18/4787 vom 04.05.2015. Antwort der Bundesregierung auf Drucksache 18/4627: Verbesserung der Gesundheitsversorgung von Asylsuchenden im Hinblick auf Schutzimpfungen.
- [36] RKI - Empfehlungen der Ständigen Impfkommision (STIKO) am Robert Koch-Institut / Stand August 2014. *Epid. Bull.* 2014;34:305-340. Daraus Tabelle 7, S. 330-332.
- [37] Internationale Organisation für Normung, Genf. ISO-Norm 3166-1. [www.iso.org](http://www.iso.org)
- [38] Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit und Pflege. PM Nr. 103. „Dein Ticket zur J1“: Huml wirbt bei Jugendlichen für Vorsorgeuntersuchungen –

- Gesundheitsministerin startet Modellprojekt für die Landkreise Mühldorf am Inn, Amberg Sulzbach und Rhön-Grabfeld. 13.5.2016.
- [39] Kurth B-M. Der Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS): Ein Überblick über Planung, Durchführung und Ergebnisse unter Berücksichtigung von Aspekten eines Qualitätsmanagements. Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 2007, 50:533-546. DOI 10.1007/s00103-007-0214-x.
- [40] Gardemann J, Mashkooi K. Zur Gesundheitssituation der Flüchtlingskinder in Münster. Statistische und epidemiologische Darstellung einiger ausgewählter Gesundheitsindikatoren anlässlich einer Erhebung bei 178 Flüchtlingskindern unter 15 Jahren in allen städtischen Übergangseinrichtungen. Gesundheitswesen 1998;60:686-693.
- [41] Brockmann S, Wjst S, et al. ÖGD-Initiative zur Verbesserung der Durchimpfung bei Asylsuchenden. Bundesgesundheitsbl 2016, 59:591-598. DOI 10.1007/s00103-016-2335-6.
- [42] Bozorgmehr K, Mohsenpour A, et al. Systematische Übersicht und „Mapping“ empirischer Studien des Gesundheitszustands und der medizinischen Versorgung von Flüchtlingen und Asylsuchenden in Deutschland (1990-2014). Bundesgesundheitsbl 2016, 59:599-620. DOI 10.1007/s00103-016-2336-5.
- [43] Statistisches Jahrbuch 2015, LHM, Oktober 2015; S. 36: Die Bevölkerung seit 1900.
- [44] Bundesministerium des Inneren. 890.000 Asylsuchende im Jahr 2015, Pressemitteilung vom 30.09.2016. <http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Pressemitteilung/DE/2016/09/asylsuchende-2015.html> (zuletzt aufgerufen: 10. April 2017).
- [45] Bundesregierung (2016). EASY und Asylantrag – das ist der Unterschied, Pressemitteilung vom 25.5.2016. <https://www.bundesregierung.de/Content/DE/Artikel/2016/05/2016-05-24-easy-asylantrag-unterschied.html> (zuletzt aufgerufen 10. April 2017).
- [46] Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (BAMF) (2016). Das Bundesamt in Zahlen 2015 Asyl. BAMF, Nürnberg.
- [47] Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (BAMF) (2016). Aktuelle Zahlen zu Asyl. Ausgabe Dezember 2016. BAMF, Nürnberg.
- [48] Schmitz R, Poethko-Müller C, Reiter S, Schlaud M. Vaccination status and health in children and adolescents – findings of the German health interview and examination survey for children and adolescents (KiGGS). Dtsch Arztebl Int 2011; 108(7): 99-104. DOI: 10.3238/arztebl.2011.0099.
- [49] Chai S, Davies-Cole J, Cookson S. Infectious Disease Burden and Vaccination Needs Among Asylees Versus Refugees, District of Columbia. Clinical Infectious Diseases 2013; 56: 652-658. DOI: 10.1093/cid/cis927.
- [50] Mohammadzadeh Z, Jung F, Lelgemann M. Gesundheit für Flüchtlinge – Das Bremer Modell. Bundesgesundheitsbl 2016, 59:561-569. DOI 10.1007/s00103-016-2331-x.
- [51] Statistisches Jahrbuch 2015, LHM, Oktober 2015; S. 40: Die Bevölkerung nach Altersgruppen.
- [52] Pfeil J, Kobbe R, Trapp S et al. Empfehlungen zur infektiologischen Versorgung von Flüchtlingen im Kindes- und Jugendalter in Deutschland.

- Monatsschr Kinderheilkd 2015; 163: 1269-1286. DOI: 10.1007/s00112-015-0003-9.
- [53] Mannhart A, Freisleder F.J. Traumatisierung bei unbegleiteten minderjährigen Flüchtlingen. Monatsschr Kinderheilkd 2017;165:38-47. DOI: 10.1007/s00112-016-0199-3.
- [54] Stiftung medico international. Fluchtursachen. <https://www.medico.de/warum-menschen-fliehen-16487/>. (zuletzt aufgerufen 12. April 2017).
- [55] Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (BAMF). Durchführung des Asylverfahrens. [www.bamf.de/DE/DasBAMF/Aufgaben/Asylverfahren/asylverfahren-node.html](http://www.bamf.de/DE/DasBAMF/Aufgaben/Asylverfahren/asylverfahren-node.html).
- [56] Nicolai T, Fuchs O, von Mutius E. Caring for the Wave of Refugees in Munich. N Engl J Med 2015; 373: 1593-1595. DOI: 10.1056/NEJMp1512139.
- [57] Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (BAMF). Ablauf des deutschen Asylverfahrens. Paderborn: Druck-Buch-Verlag, 2014.
- [58] Statistisches Jahrbuch 2015, LHM, Oktober 2015; S. 64ff: Die ausländische Bevölkerung nach der Staatsangehörigkeit 2014.
- [59] Zeller M-C. In München untergebrachte Flüchtlinge zum Dezember 2015. Statistisches Amt der Landeshauptstadt München, 1. Quartalsheft 2016. <https://www.muenchen.de/rathaus/dam/jcr:42627e2-31ae-4f1a-a6cd-7ff80c7e21de/mb160103.pdf.pdf>. (zuletzt aufgerufen 12. April 2017).
- [60] Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen. <http://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/index.html>. (zuletzt aufgerufen 13. April 2017).
- [61] WHO. International Health Regulations, Second Edition, 2005. [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43883/1/9789241580410\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43883/1/9789241580410_eng.pdf). (zuletzt aufgerufen 13. April 2017).
- [62] Chironna M, Germinario C, Lopalco PL et al. Prevalence rates of viral hepatitis infections in refugee Kurds from Iraq and Turkey. Infection 2003;31:70-74. DOI: 10.1007/s15010-002-3100-3.
- [63] RKI – Impfquoten bei der Schuleingangsuntersuchung in Deutschland 2013. Epid. Bull. 16, 20.3.2015, S. 131-135.
- [64] Bozorgmehr K, Nöst S, Thaiss H, Razum O. Die gesundheitliche Versorgungssituation von Asylsuchenden. Bundesgesundheitsbl 2016, 59:545-555. DOI 10.1007/s00103-016-2329-4.
- [65] Zeitlmann A, George M, Falkenhorst G. Polioimpfung und Stuhlscreening in deutschen Erstaufnahmeeinrichtungen für Asylsuchende, November 2013-Januar 2014. Bundesgesundheitsbl 2016, 59:584-591. DOI 10.1007/s00103-016-2334-7.
- [66] RKI (Hrsg) 2008. Migration und Gesundheit. Schwerpunktbericht der Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin: Robert-Koch Institut. ISBN 978-3-89606-184-3.
- [67] Razum O, Bunte A, Gilsdorf A, Ziese T, Bozorgmehr K. Gesundheitsversorgung von Geflüchteten – Zu gesicherten Daten kommen. Dtsch Arztebl 2016;113:A130-133.
- [68] Leopoldina, acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften und der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften: Zur Gesundheit von Asylsuchenden. [http://www.leopoldina.org/uploads/tx\\_leopublication/2015\\_Gesundheit\\_Asylsuchende\\_01.pdf](http://www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/2015_Gesundheit_Asylsuchende_01.pdf). (zuletzt aufgerufen am 26. Februar 2017).

- [69] Kühne A, Gilsdorf A. Ausbrüche von Infektionskrankheiten in Gemeinschaftsunterkünften für Asylsuchende 2004-2014 in Deutschland. Bundesgesundheitsbl 2016, 59:570-577. DOI 10.1007/s00103-016-2332-9.
- [70] Hampel A, Solbach P, et al. Aktuelle Seroprävalenz, Impfstatus und prädiktiver Wert der Leberenzyme für Hepatitis B bei Flüchtlingen in Deutschland. Bundesgesundheitsbl 2016, 59:578-583. DOI 10.1007/s00103-016-2333-8.
- [71] Burckhardt F, Heinen W, Vogt M. Flüchtlingsgesundheit: Serologische Ergebnisse unterstreichen dringenden Schutz vor Masern durch Impfungen bei Rheinland-Pfälzischen Flüchtlingen, März bis Oktober 2015. Gesundheitswesen 2016; 78: 242. DOI: 10.1055/s-0036-1578825.
- [72] Toikkanen S, Baillot A, Dreesman J, Mertens E. Immunität gegen Masern, Röteln und Windpocken bei neu eintreffenden Asylsuchenden in Niedersachsen, Oktober 2014 bis August 2015. Gesundheitswesen 2016; 78:241.
- [73] Wenner J, Razum O, Schenk L, Ellert U, Bozorgmehr K. Gesundheit von Kindern und Jugendlichen aus Familien mit ungesichertem Aufenthaltsstatus im Vergleich zu Kindern mit und ohne Migrationshintergrund: Auswertung der KiGGS-Daten 2003-06. Bundesgesundheitsbl 2016, 59:627-635. DOI 10.1007/s00103-016-2338-3.
- [74] Diederich S, Schreier E. The German health interview and examination survey for children and adolescents (KiGGS): state of immunity against poliomyelitis in German children. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz 2007;50:771-774.
- [75] Poethko-Müller C, Ellert U et al. Vaccination coverage against measles in German-born and foreign-born children and identification of unvaccinated subgroups in Germany. Vaccine 2009;27:2563-2569.
- [76] RKI – Bestimmung des Varizella Zoster-Virus Immunstatus bei Asylsuchenden in Mecklenburg-Vorpommern. Epid. Bull. 19, 11.5.2015, S. 157-160.
- [77] Sasse T, Demikhovska E et al. Bestimmung des VZV (IgG) Status bei Asylsuchenden in Mecklenburg-Vorpommern. Gesundheitswesen 2015; 77: 312. DOI: 10.1055/s-0035-1546895.
- [78] Ng E, Sanmartin C et al. Vaccine-preventable disease-related hospitalization among immigrants and refugees to Canada: Study of linked population-based databases. Vaccine 2016;34:4437-4442.
- [79] Lolekha S, Tanthiphabha W, Sornchai P, et al. Effect of climatic factors and population density on varicella zoster virus epidemiology within a tropical country. Am J Trop Med Hyg 2001;64:131-136.
- [80] Razum O, Saß A-C, Bozorgmehr K. Gesundheitliche Versorgung von Geflüchteten: Herausforderungen und Lösungsansätze. Bundesgesundheitsbl 2016, 59:543-544. DOI 10.1007/s00103-016-2344-5.
- [81] Spallek J, Tempes J, et al. Gesundheitliche Situation und Versorgung unbegleiteter minderjähriger Flüchtlinge – eine Näherung anhand qualitativer und quantitativer Forschung in der Stadt Bielefeld. Bundesgesundheitsbl 2016, 59:636-641. DOI 10.1007/s00103-016-2339-2.
- [82] Beermann S, Rexroth U, Kirchner M et al. Asylsuchende und Gesundheit in Deutschland: Überblick über epidemiologisch relevante Infektionskrankheiten. Dtsch Arztebl 2015; 112:A-1717-1720.
- [83] RKI – Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut – 2016/2017. Epid. Bull. 2016;34:301-340.

- [84] Zepinic V, Bogic M, Priebe S. Refugees' views of the effectiveness of support provided by their host countries. *Eur J Psychotraumatol* 2012, 3:8447.
- [85] Mackenbach, J P. Migrant health: new challenges for European Public health research. *Eur J Public Health* 2006, 16: 345. DOI 10.1093/eurpub/ckl116.

## **12. Anhang**

### **12.1 Arbeitshandbuch**

Erstes Ziel der Studie soll es sein, Impfdaten von Flüchtlingen zu erheben. Dazu ist es erforderlich vorhandene Impfbücher der Studienteilnehmer zu erfassen. Dabei ist es unerheblich, ob Impfbücher aus dem Heimatland vorliegen oder ob in Deutschland ausgestellte Impfbücher vorhanden sind. Die im vorgelegten Impfbuch aus dem Heimatland oder einem anderen Land, wie z.B. auch Deutschland, eingetragenen Impfdaten werden gemäß den deutschen Impfempfehlungen der STIKO mit aktuellem Stand 25.8.2014 (EpidBull 34/2014) dokumentiert.

Falls kein Impfbuch vorhanden ist, werden die nicht vorliegenden Impfdaten ebenfalls gemäß den deutschen Impfempfehlungen der STIKO mit aktuellem Stand 25.8.2014 (EpidBull 34/2014) dokumentiert. (siehe hierzu „Vorgehen bei ungeimpften Erwachsenen bzw. Erwachsenen mit unklarem Impfstatus oder fehlender Grundimmunisierung“ und analog bei Kindern laut STIKO).

Als zweites Ziel der Studie sollen die Impflücken erfasst werden. Es werden dazu dem jeweiligen Alter und Geschlecht entsprechend zu den erhobenen Impfdaten, oder zu den nicht vorhandenen Impfdaten, eine Ergänzung der fehlenden, aber notwendigen Impfungen vorgenommen. Dieses soll als themenbezogenes Messinstrument für Impflücken und Impfempfehlungen dienen.

Schließlich soll erfasst werden, ob die ärztliche Versorgung der Kinder und Erwachsenen durch Haus- bzw. Kinderärzte sichergestellt ist.

#### **A) Auswahl der Gemeinschaftsunterkünfte und Studienteilnehmer**

Die Untersuchung wird an Asylbewerbern im Stadtgebiet München durchgeführt. Dafür werden beim örtlichen Aufwandsträger, dem Sozialreferat der Landeshauptstadt München (LHM), und beim staatlichen Aufwandsträger, der Regierung von Oberbayern, die möglichen Aufenthaltsorte bzw. Wohnquartiere abgefragt. Für die rund 4.000 Asylanten, die sich zum Untersuchungszeitpunkt im Stadtgebiet München aufhalten, werden verschiedene Unterkünfte benannt. Darunter

befinden sich als größte Unterkunft die Erstaufnahmeeinrichtung in der Heidemannstraße, bekannt unter dem Begriff „Bayernkaserne“, mit ca. 1.800 Asylanten, sowie zahlreiche Wohnungen, Hotels und andere Gemeinschaftsunterkünfte. Um in dem geplanten Zeitfenster von sechs Wochen in unterschiedlichen Stadtteilen Asylbewerber zu befragen, werden Einschlusskriterien festgelegt. So sollen alle Unterkünfte, die ausgewählt werden, mit öffentlichen Verkehrsmitteln innerhalb einer Stunde erreichbar sein. Ferner sollen zu einem Termin mehr als 50 Personen erreicht werden. Dafür ist das Kriterium „mehr als 20 Wohnungen“ in einer Einrichtung zu erfüllen. Kalkuliert wird mit etwa zwei Minuten Zeitaufwand pro Studienteilnehmer, so dass bis zu 60 Personen pro Termin erfasst werden können.

Die Asylanten, die vor Ort angetroffen werden, werden mit Hilfe des Dolmetschers gefragt, ob sie freiwillig an der Studie teilnehmen wollen. Auch werden sie informiert, dass es um teilzunehmen nicht notwendig ist, ein Impfbuch zu haben. Falls auch ein Impfbuch aus ihrem Heimatland vorhanden ist, werden die Daten mit Hilfe des Dolmetschers ausgelesen. Falls er kein Impfbuch besitzt, erhält jeder Asylant ein leeres Impfbuch, das mit seinem Namen und Geburtsdatum beschriftet wird. Auch wird ihm ein Impfplan in seiner Muttersprache ausgehändigt, mit der Information sich bald bei seinem Hausarzt oder Kinderarzt kostenlos impfen zu lassen.

## **B) Festlegung der Rahmenbedingungen**

Nach Abschluss der Planungsphase ist das Grobkonzept erstellt. Es sieht den Untersuchungsumfang im Rahmen der begrenzten zeitlichen Möglichkeiten vor.

Das Feinkonzept ist entwickelt. Dieses enthält auch ein begleitendes Qualitätsmanagement. Als Qualitätskriterien sind definiert: Public-Health-Relevanz, Entwicklung eines Dokumentationsbogens in Ermangelung der Existenz eines solchen Erhebungsinstrumentes, Verwertbarkeit der zu erwartenden Ergebnisse, zu erfassende Sollwerte und Vergleichsmöglichkeiten mit anderen existierenden Daten.

Ein weiteres Qualitätskriterium ist die Einhaltung des Datenschutzes.

Auch die Einhaltung ethischer Grundsätze, wie z.B. Respekt den Asylsuchenden gegenüber und die Freiwilligkeit der Teilnahme an der Studie, sind elementar.

Für die Sicherung der Datenqualität ist das hier vorliegende Arbeitshandbuch erstellt, das auch die Ziele der Studie enthält.

Für die Untersuchung vor Ort werden Krankenschwestern aus dem Sachgebiet Impfwesen der LHM in die Datenerhebung eingewiesen. Vorkenntnisse zur Datenerhebung im größeren Umfang sind im Rahmen der jährlichen Impfbuchkontrollen in sechsten Klassen bei etwa 11.000 Schülern vorhanden.

Als Zeitfenster für die Befragung werden die für das Personal günstigen bayerischen Sommerferien ausgewählt (4.8.-12.9.2014).

In diesem Zeitraum ist zudem davon auszugehen, dass auch Kinder und Jugendliche angetroffen werden, die bei bestehender Schulpflicht unterrichtsfrei haben.

Von der Regierung von Oberbayern wird vorab ein Einverständnis für die Untersuchung eingeholt.

Die zu besuchenden Unterkünfte werden nach der o.g. Recherche unter Beachtung der festgelegten Kriterien in einer Liste festgelegt.

Nach Festlegung der Unterkünfte werden die entsprechende Heimleitung und der Sozialdienst vor Ort über den vorgesehenen Untersuchungstermin informiert. Außerdem wird ein entsprechendes Informationsschreiben für die Asylanten zum Aushang in der Gemeinschaftsunterkunft zeitgerecht übermittelt.

Parallel hierzu werden Dolmetscher identifiziert und passgenau zu den Untersuchungen geladen.

### **C) Verwendung des Dokumentationsbogens**

Für die Datenerhebung vor Ort ist ein Datenformblatt in Papierform entwickelt, um die datenschutzrechtlichen Bedingungen für die personenbezogene Datenerhebung zu berücksichtigen.

Dieses Formblatt ist zunächst von den ausfüllenden Personen zu beschriften: Datum, Uhrzeit, Adresse der Einrichtung, Besonderheiten.

Folgende soziodemographische Daten sollen erhoben werden:

- Name
- Vorname

- Geburtsdatum
- Alter
- Geschlecht
- Merkmal Kind
- Merkmal Erwachsener
- Herkunftsland, ggf. in Abkürzung
- Aufenthaltsbeginn in Deutschland
- Impfbuch vorhanden ja/nein
- falls ja, welche Impfungen wurden bisher nicht vollständig dokumentiert und Verlangen eine Empfehlung („fehlende Impfung“)
- falls nein, Geschlechts- und Altersbezogene Empfehlung in Spalte eintragen
- besteht hausärztliche Versorgung, ja/nein
- besteht pädiatrische Versorgung, ja/nein
- wird diese Befragung als Hilfe für die Notwendigkeit von Impfungen angesehen.

Schließlich soll noch der persönliche Eindruck des Personals im Freitext festgehalten werden, ob z.B. der Verlauf der Befragung Besonderheiten aufweist, wie Gewalt, fehlender Dolmetscher o.ä., und wie die eigene Zufriedenheit mit der Befragung empfunden wird.

#### **D) Checklisten**

Für die Besuche sind folgende Checklisten im Vorfeld auszufüllen. Erst wenn alle Felder einen Erledigungsvermerk (✓) haben, kann der Besuch starten.

##### **Checkliste 1- Vorlage**

- Einverständnis des Aufwandsträgers liegt vor
- Einrichtung: \_\_\_\_\_
- Name der Heimleitung: \_\_\_\_\_
- Telefonnummer: \_\_\_\_\_

- Sozialdienst vorhanden und erreicht
- Dolmetscher vorhanden und informiert
- Termin ist vereinbart für: \_\_\_\_\_
- Informationsmaterial für Heimleitungen versendet
- Informationsmaterial für Asylanten in Heimatsprache versendet
- Aushangmaterial für Heimleitungen versendet

## **Checkliste 2 - Vorlage**

Vor Abfahrt:

- aktuelle STIKO-Empfehlungen eingepackt
- Impfplan in Muttersprache in ausreichender Zahl eingepackt
- leere Impfbücher in ausreichender Zahl eingepackt
- Dokumentationsbögen in ausreichender Zahl eingepackt
- Fahrplan MVV ausgedruckt mitgenommen

## **E) Aufbereitung der erhobenen Daten**

Nach Abschluss der Datenerhebung in den Gemeinschaftsunterkünften erfolgt jeweils spätestens am nächsten Arbeitstag eine gemeinsame Teambesprechung. Hier werden die Daten gesichtet und Unklarheiten beseitigt. Der Erfolg der besuchten Einrichtung wird bewertet und die Eindrücke besprochen.

Danach werden die dokumentierten Daten über Excel von Microsoft Office 2000 in Tabellen übertragen.

Dabei wird jeder Person eine fortlaufende Nummer zugewiesen. Nach der Plausibilitätsprüfung werden der Name und Vorname gelöscht, so dass eine anonymisierte Datenbank aufgebaut werden kann, die das Datenschutzrecht erfüllt.

Eine der wichtigsten Aufgaben bei dem Besuch in den Gemeinschaftsunterkünften für Flüchtlinge ist die Dokumentation der fehlenden Impfungen. Dabei wird in Anlehnung an die Empfehlungen für Standardimpfungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) vorgegangen (Stand: August 2014).

Hierbei erfolgt die erste Plausibilitätsprüfung auf Vollständigkeit und Prüfung der Einträge auf altersgerechte und geschlechtsspezifische Richtigkeit.

#### **F) Auswertung der erhobenen Daten**

Die Weiterverarbeitung der Daten erfolgt im Rahmen der Dissertation.

## 12.2 Dokumentationsblatt Teil 1 (blanko/Kopiervorlage)

Adresse der Einrichtung: \_\_\_\_\_

Namen der Mitarbeiterinnen: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Nr.	M	W	K	Name	Vorname	Geb.Datum	Alter	Nationalität ISO-CODE	in D seit	IB ja	IB nein
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											

Selbsteinschätzung: Die heutige Aktion war erfolgreich / wenig erfolgreich.

Begründung bei wenig erfolgreich:

Fahrzeit:

### 12.3 Dokumentationsblatt Teil 2 (blanko/Kopiervorlage)

Adresse der Einrichtung: \_\_\_\_\_

Namen der Mitarbeiterinnen: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Nr.	Empf ja	Tet	Di	Per	Pol	Hib	Hep B	Ma	Mu	Rö	Var	Men C	HPV	Rota	Pneu	Empf nein	HA ja	HA nein	KiA ja	KiA nein	Hilf- reich?	
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
21																						
22																						
23																						
24																						
25																						
26																						
27																						
28																						
29																						
30																						

### **13. Danksagung**

Mein besonderer Dank gilt meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. med. Jörg Schelling für seine unermüdliche Betreuung und freundliche Beratung über die gesamte Entstehungszeit meiner Dissertation.

Großer und herzlicher Dank gilt Herrn Dr. Hans-Jürgen Schrörs, der mich ermutigt hat, die erhobenen Daten zu veröffentlichen. Unsere Freundschaft über viele Jahre hat neben den vielen fachlichen, fruchtbaren Austauschen eine neue Dimension bekommen.

Frau Dr. rer. nat. Linda Sanftenberg war meine wunderbare wissenschaftliche Betreuerin, die mich immer unterstützte. Ihre ruhige und konzentrierte Art war sehr angenehm für mich – ich spreche ihr meine größte Bewunderung und meinen größten Dank aus. Eine bessere Betreuerin kann ich mir nicht vorstellen.

Ein großes Dankeschön gilt meinen Mitarbeiterinnen im Gesundheitsamt: Frau Birgit Cebulla, Frau Magdalena Ullmann, Frau Alida Weber und unserer AzuBi Frau Lisa Wildgruber. Ohne deren großartigen Einsatz in den Gemeinschaftsunterkünften wäre die Datenerhebung nicht möglich gewesen!

Schließlich möchte ich mich bei meiner Frau und meinen Kindern bedanken. Für die Liebe und Verständnis für Vieles auf der Welt.

Eure eigenen Promotionen haben mich angespornt, trotz meines nicht mehr jungen Alters, das Wagnis einzugehen und es Euch gleichzutun. Wie schön, dass es Euch gibt!

## Eidesstattliche Versicherung

Groffik, Christian

---

Name, Vorname

Ich erkläre hiermit an Eides statt,

dass ich die vorliegende Dissertation mit dem Thema

Impfstatuserhebung von Asylsuchenden in München —

Evaluierung und Bedarfsanalyse für eine flächendeckende und effektive  
Impfprävention

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 habe 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, 29.10.2017

---

Ort, Datum

Christian Groffik

---

Unterschrift Doktorandin/Doktorand