

Aus dem Institut für Klinische Epidemiologie und angewandte  
Biometrie der Universität Tübingen

**ÖGD-Initiative im Landkreis Reutlingen zum Impfen und  
zur medizinischen Versorgung von Flüchtlingen**

Inaugural-Dissertation  
zur Erlangung des Doktorgrades  
der Medizin

der Medizinischen Fakultät  
der Eberhard Karls Universität  
zu Tübingen

vorgelegt von

Notheisen, Marius

2018

Dekan: Professor Dr. I. B. Autenrieth

1. Berichterstatter: Professor Dr. Martin Eichner

2. Berichterstatter: Professor Dr. S. Joos

Tag der Disputation: 05.04.2018

Diese Arbeit widme ich allen Menschen,  
die aufgrund von Armut, Krieg und Umweltkatastrophen  
gezwungen sind, ihre Heimat zu verlassen.

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	IV
Abbildungsverzeichnis .....	VII
Tabellenverzeichnis .....	XII
Abkürzungsverzeichnis .....	XIII
1 Einleitung .....	1
1.1 Ausgangssituation .....	1
1.2 Rechtliche Stellung, Aufnahmeverfahren .....	1
1.3 Medizinische Versorgung von Asylsuchenden.....	3
1.3.1 Rahmenbedingungen .....	3
1.3.2 Versorgung bei Krankheit .....	4
1.3.3 Impfschutz .....	4
1.3.4 Masernausbruch in Berlin.....	5
1.4 Umsetzung im Landkreis Reutlingen .....	5
1.4.1 Impfkonzep.....	5
1.4.2 Konzept zur medizinischen Versorgung .....	7
1.5 Ziele der Arbeit .....	8
2 Material und Methoden .....	10
2.1 Untersuchungskollektiv .....	10
2.2 Impfkonzep.....	11
2.2.1 Monatlicher Verlauf der Impfungen.....	13
2.2.2 Impfungen bis zum Ende des Jahres 2015.....	13
Verbesserung der Masernimmunität durch Impfungen .....	13
Impfraten in Unterkünften mit und ohne Impfkonzep .....	14
Impfraten in verschiedenen Altersgruppen .....	15
2.2.3 Anpassung des Impfkonzep.....	15

## Inhaltsverzeichnis

2.3	Organisation und Inanspruchnahme der medizinischen Versorgung .....	16
2.3.1	Datenerhebung zur Ermittlung der Häufigkeit von Arztbesuchen .....	16
2.3.2	Häufigkeit von Arztbesuchen bei Asylsuchenden.....	18
2.3.3	Facharztbesuche von Asylsuchenden .....	19
2.3.4	Anfahrtswege für Arztbesuche von Asylsuchenden.....	19
2.3.5	Organisation der medizinischen Versorgung .....	19
	Vergleich zwischen Sanitätsversorgung und ärztlicher Versorgung.....	21
2.4	Statistische Auswertung.....	22
3	Ergebnisse .....	25
3.1	Asylsuchende im Landkreis Reutlingen .....	25
3.2	Impfkonzept .....	28
3.2.1	Monatlicher Verlauf der Impfungen.....	29
3.2.2	Impfungen bis zum Ende des Jahres 2015.....	31
	Verbesserung der Masernimmunität durch Impfungen .....	31
	Impfraten in Unterkünften mit und ohne Impfkonzept .....	32
	Impfraten in verschiedenen Altersgruppen .....	34
3.2.3	Anpassung des Impfkonzeptes .....	35
3.3	Organisation und Inanspruchnahme der medizinischen Versorgung .....	37
3.3.1	Häufigkeit von Arztbesuchen bei Asylsuchenden.....	37
3.3.2	Facharztbesuche von Asylsuchenden .....	42
3.3.3	Anfahrtswege für Arztbesuche von Asylsuchenden.....	43
3.3.4	Organisation der medizinischen Versorgung .....	47
4	Diskussion .....	50
4.1	Datenerhebung und Untersuchungskollektiv .....	50
4.2	Impfkonzept .....	52
4.3	Organisation und Inanspruchnahme der medizinischen Versorgung .....	56

## Inhaltsverzeichnis

4.4	Schlussfolgerung und Ausblick .....	61
5	Zusammenfassung.....	63
6	Literaturverzeichnis.....	65
7	Anhang .....	72
8	Veröffentlichungen.....	73
9	Erklärung zum Eigenanteil.....	74
	Danksagung .....	75

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Impfkonzert für Asylsuchende im Landkreis Reutlingen (Baden-Württemberg). Quelle: Brockmann et al. [25].....	6
Abbildung 2: Ausschlusskriterien für das Gesamtkollektiv und die verschiedenen Untersuchungskollektive. Quelle: eigene Darstellung. ....	11
Abbildung 3: Ausschlusskriterien für die Auswertung von Impfungen von Asylsuchenden im Landkreis Reutlingen. Quelle: eigene Darstellung.....	13
Abbildung 4: Ausschlusskriterien für die Auswertung von Arztbesuchen von Asylsuchenden im Jahr 2015. Quelle: eigene Darstellung.....	18
Abbildung 5: Medizinische Versorgung von Asylsuchenden während der vorläufigen Unterbringung im Landkreis Reutlingen. Quelle: in Anlehnung an Notheisen et al. [33]; eigene Darstellung. ....	20
Abbildung 6: Asylsuchende in der vorläufigen Unterbringung des Landkreises Reutlingen. Zahl der anwesenden Asylsuchenden (blau), Zahl der Neuzugänge (rot), Zahl der Abgänge (grün). Jeweils zum Monatsende. Quelle: Eigene Darstellung.....	25
Abbildung 7: Relative Alters- und Geschlechterverteilung der Asylsuchenden (rot) im Vergleich zur deutschen Bevölkerung des Jahres 2014 (blau). Zur besseren Darstellung wurden die Asylsuchenden auf einer anderen Skala dargestellt. Quelle: Altersverteilung der deutschen Bevölkerung [30]. In Anlehnung an Notheisen et al. [33]; eigene Darstellung. ....	26
Abbildung 8: Vergleich zwischen Asylerstanträgen in Deutschland (blau) und Neuzugängen in der vorläufigen Unterbringung des Landkreises Reutlingen (rot) im Jahr 2015; für die zehn zuwanderungsstärksten Herkunftsländer. Es wurden jeweils die prozentualen Anteile der Asylsuchenden eines Herkunftslandes am Gesamtkollektiv ermittelt und verglichen. Quelle: Asylerstanträge 2015 [2]; eigene Darstellung.....	27
Abbildung 9: Anteil der monatlich anwesenden Personen mit mindestens einer MMR-Impfung, gewichtet nach Anwesenheitsdauer im jeweiligen Monat. Es wurde unterschieden zwischen Personen, die bei Ankunft im Landkreis Reutlingen bereits eine dokumentierte Vorimpfung hatten (schwarz), Personen, die im Rahmen des Impfkonzertes geimpft wurden (dunkelgrau), Personen, die durch die Regelversorgung geimpft wurden (mittelgrau), und Personen ohne Impfung (hellgrau). Über den Balken	

## Abbildungsverzeichnis

- wurde die Zahl der im jeweiligen Monat durchgeführten Impfungen aufgetragen (Impfkonzept + Regelversorgung). Quelle: eigene Darstellung..... 30
- Abbildung 10: Anteil der monatlich anwesenden Personen mit mindestens einer Mehrfach-Impfung, gewichtet nach Anwesenheitsdauer im jeweiligen Monat. Es wurde unterschieden zwischen Personen, die bei Ankunft im Landkreis Reutlingen bereits eine dokumentierte Vorimpfung hatten (schwarz), Personen, die im Rahmen des Impfkonzeptes geimpft wurden (dunkelgrau), Personen, die durch die Regelversorgung geimpft wurden (mittelgrau), und Personen ohne Impfung (hellgrau). Über den Balken wurde die Zahl der im jeweiligen Monat durchgeführten Impfungen aufgetragen (Impfkonzept + Regelversorgung). Quelle: eigene Darstellung..... 30
- Abbildung 11: Berechnete Immunitätsrate gegen Masern zum Stichtag 31.12.2015 bei unabhängiger Verteilung der Impfungen. Die Seroprävalenz für Antikörper gegen Masern (hellgrau) als natürliche Immunitätsrate wurde ergänzt um den Impfschutz durch Impfungen aus der Regelversorgung (mittelgrau), durch Impfungen im Rahmen des Impfkonzeptes (dunkelgrau) und durch dokumentierte Vorimpfungen vor Ankunft in Reutlingen (schwarz). Über den Balken wurde die jeweils berechnete Immunitätsrate aufgetragen. Die horizontale Linie zeigt die zur Herdenimmunität empfohlene Seroprävalenz von 94% [36]. Quelle: Daten zur Seroprävalenz [22]; eigene Darstellung. .... 32
- Abbildung 12: Anteil der am 31.12.2015 im Landkreis Reutlingen anwesenden Personen, die mindestens eine Impfung mit einem MMR-Impfstoff erhielten. Es wurde unterschieden zwischen Personen die in GU mit Impfkonzept (K) und Personen die in GU ohne Impfkonzept (NK) registriert waren. Weiter wurde unterteilt nach Personen, deren Ankunft im Landkreis vor dem 01.01.2015 (A) oder in den Quartalen 1-4 erfolgte. Impfungen aus der Regelversorgung (schwarz), Impfungen im Rahmen des Impfkonzeptes (dunkelgrau), Personen ohne Impfung (hellgrau). Quelle: eigene Darstellung. .... 33
- Abbildung 13: Anteil der am 31.12.2015 im Landkreis Reutlingen anwesenden Personen, die mindestens eine Impfung mit einem Mehrfach-Impfstoff erhielten. Es wurde unterschieden zwischen Personen die in GU mit Impfkonzept (K) und Personen die in GU ohne Impfkonzept (NK) registriert waren. Weiter wurde unterteilt nach Personen, deren Ankunft im Landkreis vor dem 01.01.2015 (A) oder in den Quartalen 1-4 erfolgte.



## Abbildungsverzeichnis

Impfungen aus der Regelversorgung (schwarz), Impfungen im Rahmen des Impfkonzepes (dunkelgrau), Personen ohne Impfung (hellgrau). Quelle: eigene Darstellung. ....	34
Abbildung 14: Anteil der am 31.12.2015 im Landkreis Reutlingen anwesenden Personen, die mindestens eine Impfung mit einem Mehrfach- oder MMR-Impfstoff erhielten, unterteilt nach Altersgruppen (in Jahren). Vorimpfungen (schwarz), Impfungen im Rahmen des Impfkonzepes (dunkelgrau), Impfungen aus der Regelversorgung (mittelgrau), Personen ohne Impfung (hellgrau). Quelle: eigene Darstellung. ....	35
Abbildung 15: Anteil der monatlich anwesenden Kinder von 0-6 Jahren mit mindestens einer MMR-Impfung, gewichtet nach Anwesenheitsdauer im jeweiligen Monat. Es wurde unterschieden zwischen Personen, die nicht geimpft wurden (hellgrau) und Personen die vor (dunkelgrau) oder nach (schwarz) der Anpassung des Impfkonzepes (15.09.2015) im Landkreis Reutlingen eine Impfung erhielten. Über den Balken wurde die Zahl der im jeweiligen Monat durchgeführten Impfungen aufgetragen (Impfkonzep + Regelversorgung). Quelle: eigene Darstellung. ....	36
Abbildung 16: Anteil der monatlich anwesenden Kinder von 0-6 Jahren mit mindestens einer Mehrfach-Impfung, gewichtet nach Anwesenheitsdauer im jeweiligen Monat. Es wurde unterschieden zwischen Personen, die nicht geimpft wurden (hellgrau) und Personen die vor (dunkelgrau) oder nach (schwarz) der Anpassung des Impfkonzepes (15.09.2015) im Landkreis Reutlingen eine Impfung erhielten. Über den Balken wurde die Zahl der im jeweiligen Monat durchgeführten Impfungen aufgetragen (Impfkonzep + Regelversorgung). Quelle: eigene Darstellung. ....	36
Abbildung 17: Anzahl der Arztbesuche pro Monat (rot) und Anzahl der jeweils am Monatsende anwesenden Personen (blau). Über den Balken wurde für jeden Monat der Quotient aus der Anzahl der Arztbesuche und der am Monatsende anwesenden Personen aufgetragen. Quelle: eigene Darstellung. ....	38
Abbildung 18: Mittlere Anzahl der Arztbesuche pro Person und Jahr für verschiedene Altersgruppen, getrennt nach Geschlecht. Asylsuchende (rot), Barmer GEK Versicherte (blau). Quelle: Vergleichsdaten der Barmer GEK [30]; eigene Darstellung. ....	38
Abbildung 19: Mittlere Anzahl der Arztbesuche pro Person und Jahr in der Gruppe der 19- bis 29-jährigen männlichen Asylsuchenden (Punkte) mit 95% Konfidenzintervallen. Unterteilt nach GU in absteigender Reihenfolge entsprechend der Anwesenheitsdauer	

## Abbildungsverzeichnis

(Personentage im Jahr 2015) aller Bewohner. Die Gerade (rot) zeigt den Erwartungswert 6,38 Arztbesuche pro Person und Jahr, welcher sich aus den Vergleichsdaten der Barmer GEK ergab. Quelle: Vergleichsdaten der Barmer GEK [30]; eigene Darstellung. ....	40
Abbildung 20: Mittlere Anzahl der Arztbesuche pro Person und Jahr in der Gruppe der 19- bis 29-jährigen männlichen Asylsuchenden (Punkte) mit 95% Konfidenzintervallen. Unterteilt nach Herkunftsland in absteigender Reihenfolge entsprechend der Anwesenheitsdauer (Personentage im Jahr 2015) aller Asylsuchenden aus dem entsprechenden Land. Die Gerade (rot) zeigt den Erwartungswert 6,38 Arztbesuche pro Person und Jahr, welcher sich aus den Vergleichsdaten der Barmer GEK ergab. Quelle: Vergleichsdaten der Barmer GEK [30]; eigene Darstellung. ....	40
Abbildung 21: Mittlere Anzahl der Arztbesuche pro Person und Jahr in der Gruppe der 19- bis 29-jährigen männlichen Asylsuchenden. Unterteilt nach GU und Nationalität in absteigender Reihenfolge entsprechend der Anwesenheitsdauer (Personentage im Jahr 2015). Die Größe der Kreisfläche richtet sich nach der Anwesenheitsdauer aller Bewohner einer GU mit entsprechender Nationalität. Die Färbung der Kreisflächen entspricht der Anzahl von Arztbesuchen pro Person und Jahr aller Bewohner einer GU mit entsprechender Nationalität. Quelle: eigene Darstellung. ....	42
Abbildung 22: Mittlere Anzahl der Arztbesuche pro Person und Jahr für verschiedene Facharzttrichtungen; Unterteilt in Kinder (0-17Jahre, grün), Frauen ( $\geq 18$ Jahre, blau), Männer ( $\geq 18$ Jahre, rot). Quelle: in Anlehnung an Brockmann et al. [37]; eigene Darstellung. ....	43
Abbildung 23: Anfahrtswege für Arztbesuche von Asylsuchenden. Mittlere Entfernung zwischen dem Wohnort der Asylsuchenden und der von ihnen besuchten Arztpraxis, unterteilt nach Facharzttrichtung. Über den Balken wurde die Anzahl aller Arztbesuche von Asylsuchenden bei entsprechenden Fachärzten angegeben. Quelle: eigene Darstellung. ....	44
Abbildung 24: Vergleich der mittleren Anfahrtsstrecke für Arztbesuche von Asylsuchenden bei Allgemeinmediziner (rot) und der Luftlinienentfernung zwischen Mittelpunkt des jeweiligen Postleitzahlbezirktes und der nächstgelegenen Allgemeinarztpraxis (blau). Unterteilt nach Städten und Gemeinden des Landkreises Reutlingen, in absteigender Reihenfolge entsprechend der Anwesenheitsdauer (Personentage im Jahr 2015) aller dort registrierten Asylsuchenden. Über den Balken	

## Abbildungsverzeichnis

wurde die Anzahl der Arztbesuche von Asylsuchenden aus der jeweiligen Gemeinde angegeben. Quelle: eigene Darstellung. ....	45
Abbildung 25: Vergleich der mittleren Anfahrsstrecke für Arztbesuche von Asylsuchenden bei Gynäkologen (rot) und der Luftlinienentfernung zwischen Mittelpunkt des jeweiligen Postleitzahlbezirkes und der nächstgelegenen gynäkologischen Praxis (blau). Unterteilung und Beschriftung analog zu Abbildung 24. Quelle: eigene Darstellung. ....	45
Abbildung 26: Vergleich der mittleren Anfahrsstrecke für Arztbesuche von Asylsuchenden bei Pädiatern (rot) und der Luftlinienentfernung zwischen Mittelpunkt des jeweiligen Postleitzahlbezirkes und der nächstgelegenen Kinderarztpraxis (blau). Unterteilung und Beschriftung analog zu Abbildung 24. Quelle: eigene Darstellung..	46
Abbildung 27: Vergleich der mittleren Anfahrsstrecke für Arztbesuche von Asylsuchenden bei Allgemeinmedizинern (vertikale Achse) und der Luftlinienentfernung zwischen Mittelpunkt des jeweiligen Postleitzahlbezirkes und der nächstgelegenen Allgemeinarztpraxis (horizontale Achse). Jeder Punkt entspricht einer Stadt oder Gemeinde im Landkreis Reutlingen. Die Größe der Kreisfläche gibt die Anzahl der Arztbesuche an, die Färbung gibt die Anzahl der Arztbesuche pro Person und Jahr in der jeweiligen Gemeinde an. Die Gerade (blau) entspricht dem Erwartungswert (Anfahrsstrecke = Luftlinienentfernung). Quelle: eigene Darstellung.....	46
Abbildung 28: Altersverteilung für die Untersuchungsgruppen, Gruppe 1 (keine Versorgung vor Ort, grün), Gruppe 2 (ärztliche Versorgung vor Ort, rot) und Gruppe 3 (Gesundheitsfachkraft vor Ort, blau). Quelle: eigene Darstellung.....	48
Abbildung 29: Nach oben dargestellt ist die mittlere Anzahl der Arztbesuche pro Person und Jahr für verschiedene Altersgruppen von Asylsuchenden. Barmer GEK Versicherte (grau), alle GU ohne Versorgung vor Ort (grün), GU mit ärztlicher Versorgung vor Ort (rot), GU mit Gesundheitsfachkraft vor Ort (dunkelblau). Nach unten dargestellt ist die Anzahl der Patientenkontakte mit der Gesundheitsfachkraft (hellblau). Quelle: Notheisen et al. [33]; eigene Darstellung. ....	49
Abbildung 30: Vergleichsdaten über die Häufigkeit von Arztbesuchen bei Versicherten der Barmer GEK. Unterteilt nach Altersgruppen. Quelle: Barmer GEK Arztreport 2016 [30] .....	72

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Stadien des Asylverfahrens. In dieser Arbeit geht es ausschließlich um Asylsuchende in der vorläufigen Unterbringung. Diese wurde durch einen roten Rahmen hervorgehoben. Quellen: Asylgesetz [4], Flüchtlingsaufnahmegesetz [6], Asylbewerberleistungsgesetz [7].....	2
Tabelle 2: Die zehn häufigsten Herkunftsländer von Asylsuchenden in der vorläufigen Unterbringung des Landkreises Reutlingen. Nach Personenzahl und dem prozentualen Anteil am Gesamtkollektiv gewichtet. Quelle: eigene Darstellung. ....	27
Tabelle 3: Übersicht aller Erst- und Folgeimpfungen, die im Jahr 2015 durch die Regelversorgung oder das Impfkonzept im Landkreis Reutlingen durchgeführt wurden. Wenn bereits eine dokumentierte Vorimpfung vorlag, wurden weitere Impfungen als Folgeimpfungen betrachtet. Quelle: eigene Darstellung. ....	28
Tabelle 4: Mittlere Anwesenheitsdauer (in Personentagen) aller im Landkreis Reutlingen geimpften Personen am Tag der Erstimpfung. Quelle: eigene Darstellung. ....	28
Tabelle 5: Inanspruchnahme der Regelversorgung durch Asylsuchende in der vorläufigen Unterbringung des Landkreises Reutlingen. Quotient $f$ zwischen der Anzahl jährlicher Arztbesuche von Asylsuchenden und den entsprechenden Werten von Barmer GEK Versicherten [30]. Die Schätzwerte von $f$ und die zugehörigen 95%-Konfidenzintervalle wurden durch eine Maximum-Likelihood-Schätzung ermittelt. Es wurden alle Konfidenzintervalle hervorgehobene die den Wert 1,0 nicht enthielten und damit eine signifikant niedrigere Anzahl von Arztbesuchen bei Asylsuchenden anzeigen. Quelle: Notheisen et al. [33]; eigene Darstellung. ....	39
Tabelle 6: Mittlere Anzahl der Arztbesuche pro Person und Jahr in der Altersgruppe der 19- bis 29-jährigen männlichen Asylsuchenden. Unterteilt nach GU und Herkunftsland. Es wurden alle Konfidenzintervalle hervorgehoben, die den Erwartungswert 6,38 Arztbesuche pro Person und Jahr nicht enthielten und die demnach anzeigen, dass bei Asylsuchenden entweder signifikant mehr oder signifikant weniger Arztbesuche auftraten als im Barmer GEK Vergleichskollektiv. Quelle: eigene Darstellung.....	41
Tabelle 7: Gegenüberstellung der Untersuchungsgruppen, Gruppe 1 (keine Versorgung vor Ort), Gruppe 2 (ärztliche Versorgung vor Ort) und Gruppe 3 (Gesundheitsfachkraft vor Ort). Quelle: eigene Darstellung. ....	47

## Abkürzungsverzeichnis

AsylbLG .....	<i>Asylbewerberleistungsgesetz</i>
AsylG .....	<i>Asylgesetz</i>
BAMF .....	<i>Bundesamt für Migration und Flüchtlinge</i>
Barmer GEK .....	<i>Barmer Gmünder Ersatzkasse</i>
BSNR .....	<i>Betriebsstättennummer</i>
CI .....	<i>Konfidenzintervall</i>
EASY .....	<i>Erstverteilung der Asylbegehrenden</i>
ECDC .....	<i>European Centre for Disease Prevention and Control</i>
EDV .....	<i>Elektronische Datenverarbeitung</i>
FlüAG .....	<i>Flüchtlingsaufnahmegesetz</i>
GU .....	<i>Gemeinschaftsunterkunft/ Gemeinschaftsunterkünfte</i>
HIF .....	<i>Healthy Immigrant Effect</i>
IDNR .....	<i>Identifikationsnummer</i>
IGES .....	<i>Institut für Gesundheits- und Sozialforschung</i>
KVBW .....	<i>Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg</i>
LEA .....	<i>Landeserstaufnahmeeinrichtung</i>
MMR .....	<i>Masern, Mumps, Röteln</i>
NLGA .....	<i>Niedersächsisches Landesgesundheitsamt</i>
ÖGD .....	<i>Öffentlicher Gesundheitsdienst</i>
RKI .....	<i>Robert Koch Institut</i>
STIKO .....	<i>Ständige Impfkommission</i>
UNICEF .....	<i>United Nations International Children's Emergency Fund</i>
WHO .....	<i>World Health Organization</i>

# 1 Einleitung

## 1.1 Ausgangssituation

Weltweit gab es im Jahr 2014 fast 60 Millionen Menschen auf der Flucht, so viele wie noch nie zuvor in der Geschichte [1]. Im Jahr 2015 wurden insgesamt mehr als eine Million Menschen registriert, die als Flüchtlinge oder Asylsuchende nach Deutschland kamen [2]. Im selben Zeitraum wurden laut einem Bericht des Bundesamtes für Migration und Flüchtlinge (BAMF) fast 450.000 Asyl-Erstanträge in Deutschland gestellt, mehr als doppelt so viele wie im Vorjahr [2]. Die erste Erfassung und Verteilung der Asylsuchenden erfolgt mit Hilfe des elektronischen Systems zur „Erstverteilung der Asylbegehrenden“ (EASY). Dieses nutzt den Königsteiner Schlüssel um die Asylsuchenden auf die einzelnen Bundesländer zu verteilen [2]. In Baden-Württemberg stellten fast 60.000 Personen im Jahr 2015 einen Asylerstantrag, mehr waren es nur in Bayern und Nordrhein-Westfalen [2]. Das waren fast viermal so viele Anträge wie in 2014 [3]. Diese Zahlen verdeutlichen, dass durch die Flüchtlingswelle im Jahr 2015 eine enorme Steigerung des Bedarfs an Ressourcen und Personal in sämtlichen Bereichen der Flüchtlingsversorgung entstand.

## 1.2 Rechtliche Stellung, Aufnahmeverfahren

Zunächst wird definiert, worin der Unterschied zwischen Flüchtling und Asylsuchendem besteht. Ein Flüchtling wird nach der Genfer Flüchtlingskonvention in §3 des Asylgesetzes (AsylG) definiert als Person, die sich außerhalb des Heimatlandes befindet, weil sie dort aufgrund von "Rasse, Religion, Nationalität, politischer Überzeugung oder Zugehörigkeit zu einer bestimmten sozialen Gruppe" verfolgt wird [4]. Um in Deutschland ein Asylverfahren zu eröffnen, muss ein Flüchtling persönlich bei einer Außenstelle des BAMF einen Asylerstantrag stellen, indem er willentlich äußert, dass er in Deutschland Schutz vor politischer Verfolgung in seinem Herkunftsland oder vor Abschiebung sucht [4]. Nach der Asylantragstellung gilt ein Flüchtling als Asylsuchender oder Asylbewerber. Dieser erhält, nachdem er einen Antrag auf Asyl gestellt hat, eine Aufenthaltsgestattung und damit die Erlaubnis, sich für die Dauer des Asylverfahrens in Deutschland aufzuhalten [4]. Für ausreisepflichtige Ausländer und Ausländerinnen kann, je nach Herkunftsland, aus humanitären Gründen eine Duldung erteilt werden. Dies führt dazu, dass für einen Zeitraum von bis zu 3 Monaten die Abschiebung ausgesetzt wird [5].

## Einleitung

Die Aufnahme der Flüchtlinge als Asylbewerber in Baden-Württemberg ist im Flüchtlingsaufnahmegesetz (FlüAG) festgelegt und wird durch drei Instanzen geregelt. Die oberste Aufnahmebehörde wird durch das Integrationsministerium verkörpert, die Regierungspräsidien fungieren als höhere Aufnahmebehörde und die unteren Verwaltungsbehörden der Landkreise stellen die unterste Instanz dar [6]. Bei der Erstaufnahme von Asylbewerbern erfolgt zunächst eine Registrierung in einer Landeserstaufnahmeeinrichtung (LEA). Anschließend werden die Asylbewerber den jeweiligen unteren Aufnahmebehörden der Land- oder Stadtkreise zugeteilt. Diese sorgen nun für die vorläufige Unterbringung der Asylbewerber in Gemeinschaftsunterkünften (GU) oder Wohnungen und sind für die Dauer der vorläufigen Unterbringung auch für die Gewährung von Leistungen nach dem Asylbewerberleistungsgesetz (AsylbLG) zuständig [6]. Nach Abschluss des Asylverfahrens werden die Asylsuchenden zur Anschlussunterbringung auf die Kommunen des Landkreises verteilt. Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich ausschließlich mit Asylsuchenden, die sich im Jahr 2015 in der vorläufigen Unterbringung des Landkreises Reutlingen befanden. Tabelle 1 fasst die Stadien des Asylverfahrens kurz zusammen.

*Tabelle 1: Stadien des Asylverfahrens. In dieser Arbeit geht es ausschließlich um Asylsuchende in der vorläufigen Unterbringung. Diese wurde durch einen roten Rahmen hervorgehoben. Quellen: Asylgesetz [4], Flüchtlingsaufnahmegesetz [6], Asylbewerberleistungsgesetz [7].*

	<b>Landeserstaufnahme</b>	<b>Vorläufige Unterbringung</b>	<b>Anschlussunterbringung</b>
Asylverfahren	Vor / während der Antragstellung	Während der Bearbeitung des Asylantrages	Nach Anerkennung des Asylantrages, Erteilung eines Aufenthaltstitels oder Ablauf von 24 Monaten
Zuständigkeit	Regierungspräsidium	Land- / Stadtkreis (Untere Aufnahmebehörde)	Land- / Stadtkreis (Kommunale Zuständigkeit)
Dauer	6 Wochen bis max. 6 Monate (§ 47, Abs.1, AsylG)	Maximal 24 Monate (§9, Abs.1 FlüAG)	Ohne zeitliche Begrenzung
Medizinische Leistungen	Eingeschränkte Leistungen (§4, §6, AsylbLG)	Eingeschränkte Leistungen (§4, §6, AsylbLG)	Gesetzliche Krankenversicherung, Gesundheitskarte (§2, AsylbLG)
Unterbringung	Erstaufnahmeeinrichtung	GU und Wohnungen der Stadt- und Landkreise	GU und Wohnungen der Kommunen

### 1.3 Medizinische Versorgung von Asylsuchenden

#### 1.3.1 Rahmenbedingungen

Für die Umsetzung der medizinischen Versorgung von Asylsuchenden in Deutschland gibt es derzeit auf regionaler Ebene noch kein einheitliches Konzept. Bei Bedarf können Asylsuchende die medizinische Versorgung in Deutschland grundsätzlich in Anspruch nehmen. Es gelten allerdings Einschränkungen, die in §4 und §6 AsylbLG festgelegt wurden. So beschränken sich die gewährten Leistungen auf die Notfallversorgung akuter Erkrankungen, die Betreuung Schwangerer und die amtlich empfohlenen Schutzimpfungen. In Einzelfällen können auch andere Leistungen gewährt werden, wenn diese zum Erhalt der Gesundheit unerlässlich sind [7]. Im "Rahmenvertrag über die ärztliche Versorgung der Sozialhilfeempfänger in Baden-Württemberg" wurde festgelegt, dass alle Vertragsärzte, Polikliniken und Einrichtungen unter ärztlicher Leitung zur Behandlung von "Hilfsempfängern", zu denen auch die Asylsuchenden zählen, berechtigt sind [8]. Die Verantwortung zur Sicherstellung der medizinischen Versorgung wurde in §4, Abs. 3 AsylbLG auf die jeweils zuständige Behörde übertragen [7]. Diese liegt während der Unterbringung in der LEA beim zuständigen Regierungspräsidium und in der vorläufigen Unterbringung bei der entsprechenden unteren Aufnahmebehörde des Kreises oder der kreisfreien Stadt. Die Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg (KVBW) hat in Zusammenarbeit mit dem Integrationsministerium für die Regierungspräsidien Baden-Württemberg im November 2015 einen ersten Entwurf für ein medizinisches Versorgungskonzept von Asylsuchenden präsentiert [9]. Dieses Konzept sieht vor, dass die KVBW die Organisation der medizinischen Versorgung in den Einrichtungen der Landeserstaufnahme übernimmt. Dazu sollen Ärzte von der KVBW verpflichtet werden in den Einrichtungen vor Ort Sprechstunden anzubieten. Für die erforderliche Infrastruktur und für das zusätzlich benötigte Personal hat das Regierungspräsidium zu sorgen [9]. Da dieses Konzept lediglich die LEA-Einrichtungen berücksichtigt, wird damit auch nur ein Teil der Asylsuchenden adressiert. Bei nichtmedizinischen Angelegenheiten erfolgt eine Betreuung der Asylsuchenden durch Sozialarbeiter und Sozialpädagogen vor Ort. Ihre Aufgaben sind sehr vielfältig und reichen von der räumlichen Organisation der GU bis hin zur Begleitung von Asylsuchenden zu behördlichen Terminen [10].



### 1.3.2 Versorgung bei Krankheit

Die erste Anlaufstelle für Asylsuchende in der vorläufigen Unterbringung liegt im Krankheitsfall vor allem bei den niedergelassenen Ärzten in räumlicher Nähe zur GU. Bei der Behandlung von Asylsuchenden ergeben sich für die Ärzte neue Herausforderungen. Aufgrund mangelnder Deutsch- und Englischkenntnisse bei den Asylsuchenden kommt es teilweise zu erheblichen Verständigungsproblemen. Hinzu kommen häufig nicht dokumentierte Vorerkrankungen und Unklarheiten über vorherige Behandlungen [11]. Das Erkrankungsspektrum unterscheidet sich bei Asylsuchenden nicht wesentlich von dem der hausärztlichen Routine. Es gibt allerdings Erkrankungen, die abhängig vom Herkunftsland oder der Reiseroute, häufiger auftreten als in Deutschland [12]. Aufgrund traumatisierender Erlebnisse kommt es oft zu psychischen Problemen, die sehr schwierig zu diagnostizieren und zu behandeln sind [13, 14]. Als häufig diagnostizierte Infektionskrankheiten wurden bei Asylsuchenden unter anderem Tuberkulose und Malaria beschrieben [15]. Es traten aber auch seltene Erkrankungen wie etwa das Läuserückfallfieber auf [16].

### 1.3.3 Impfschutz

In der Öffentlichkeit wurde immer wieder diskutiert, ob von Asylsuchenden eine Gefahr für die Ausbreitung von Infektionskrankheiten in Deutschland ausgeht [17]. Die für Asylsuchende relevanten Infektionskrankheiten unterscheiden sich nicht wesentlich von denen der Normalbevölkerung. Allerdings handelt es sich um einen Personenkreis, der eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber Infektionen aufweist. Die Belastungen durch die Flucht, die räumlichen Gegebenheiten in GU und ein eventuell unzureichender Impfschutz tragen hierzu bei [18]. Dem Robert Koch Institut (RKI) liegen bisher noch nicht ausreichend Daten vor, um die tatsächlichen Impfraten von Asylsuchenden realistisch einschätzen zu können [19]. Die medizinische Versorgung und der Zugang zu Impfungen sind in vielen Herkunftsländern von Flüchtlingen stark eingeschränkt [20]. Bei einer Untersuchung der Seroprävalenz für Antikörper gegen Masern, Mumps und Röteln (MMR) in Montreal, Kanada, wurde nachgewiesen, dass bei rund 36% der erwachsenen Einwanderer und Asylsuchenden für mindestens eine der drei Erkrankungen keine Immunität vorlag [21]. Zu ähnlichen Ergebnissen kam das Niedersächsische Landesgesundheitsamt (NLGA) bei der Untersuchung von Blutproben von Asylsuchenden, die im Jahr 2014 und 2015 nach Deutschland kamen [22].

### 1.3.4 Masernausbruch in Berlin

Welches Ausmaß Infektionskrankheiten auch heute noch annehmen können, zeigte zuletzt ein größerer Masernausbruch in Berlin. Dieser dauerte von Oktober 2014 bis August 2015 und forderte neben 1359 Erkrankungsfällen auch den Tod eines 18 Monate alten Jungen [23]. Der Virusstamm des Ausbruchsgeschehens in Berlin wurde zuerst bei Asylsuchenden aus Bosnien und Herzegowina entdeckt. Das Virus wurde zunächst nur bei Asylsuchenden in Flüchtlingsunterkünften nachgewiesen. Dort wurde die Übertragung durch ständige Neuinfektionen bei den Bewohnern aufrechterhalten. Erst später kam es auch zu Infektionen in der Allgemeinbevölkerung [24]. Es ist entscheidend, dass Asylsuchende möglichst frühzeitig Zugang zu Schutzimpfungen erhalten, damit Ausbrüche in GU vermieden oder in ihrem Ausmaß reduziert werden können.

## 1.4 Umsetzung im Landkreis Reutlingen

### 1.4.1 Impfkonzzept

Asylsuchende im Landkreis Reutlingen leben während der vorläufigen Unterbringung größtenteils in GU auf engem Raum miteinander. In diesen Einrichtungen besteht ein erhöhtes Risiko für die Übertragung von Infektionskrankheiten. Das Kreisgesundheitsamt Reutlingen entwickelte bereits im ersten Quartal 2015 ein Konzept, welches den Betroffenen den Zugang zu Schutzimpfungen erleichtern soll. Damit sollen das Erkrankungsrisiko für Asylsuchende möglichst niedrig gehalten und größere Ausbrüche in GU verhindert werden. Abbildung 1 fasst die wesentlichen Aspekte dieses Impfkonzepthes zusammen.

# Einleitung

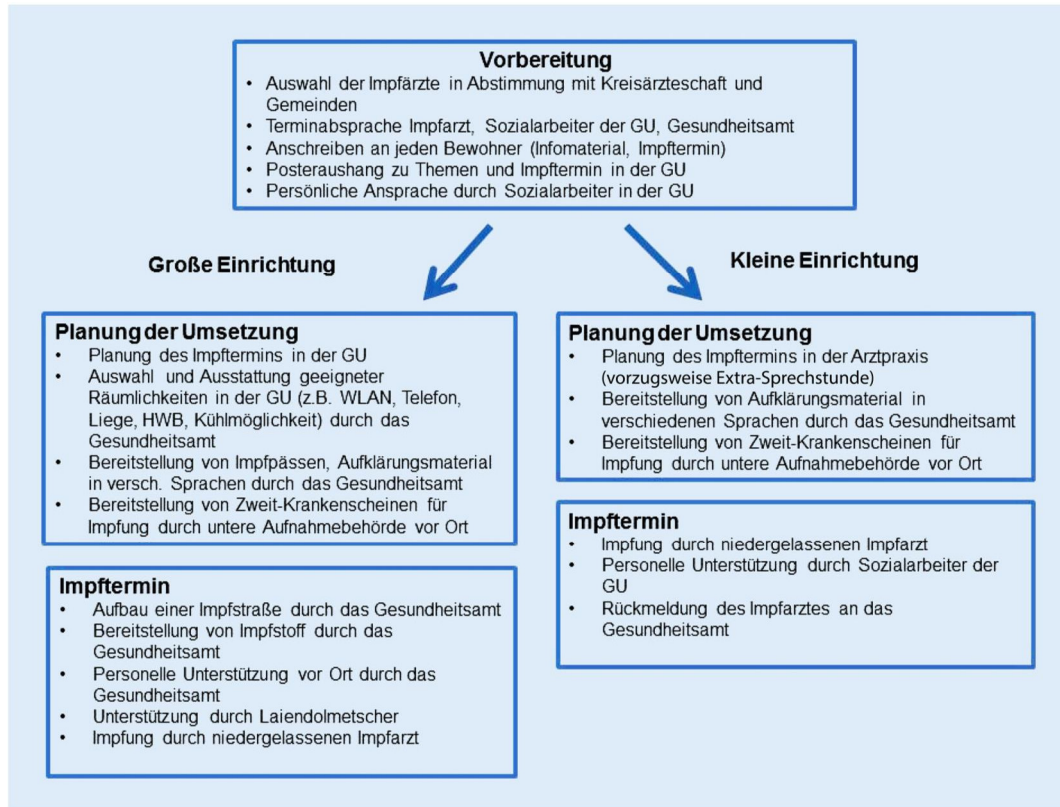


Abbildung 1: Impfkonzept für Asylsuchende im Landkreis Reutlingen (Baden-Württemberg). Quelle: Brockmann et al. [25].

Das Kreisgesundheitsamt übernimmt die Organisation und Koordination von Impfaktionen in den GU des Landkreises. Dazu zählen neben der Planung der Impftermine auch die Kooperation mit der Kreisärzteschaft und das Bereitstellen von Impfstoffen und Informationsmaterialien in verschiedenen Sprachen. Die Asylsuchenden werden vorab mit Informationen zu impfpräventablen Krankheiten und Schutzimpfungen versorgt. Über Serienbriefe und Informationsplakate in den Einrichtungen wird auf die geplanten Impfaktionen aufmerksam gemacht. Außerdem werden die Asylbewerber gezielt durch Sozialarbeiter auf die Impfaktionen hingewiesen. Um einen reibungslosen Ablauf vor Ort zu gewährleisten, werden durch das Kreisgesundheitsamt angemessen ausgestattete Räume mit Internetzugang, Liege, Kühlmöglichkeit usw. ausgewählt. Außerdem werden Impfstoffe, Impfpässe und Aufklärungsmaterialien bereitgestellt. In Absprache mit der unteren Aufnahmebehörde werden für die Impftermine Zweitkrankenscheine ausgestellt, damit die Abrechnung der Impfleistungen durch den Impfarzt sichergestellt ist. Bei den Impfarzten handelt es sich meist um niedergelassene Ärzte aus der Umgebung, die sich

## Einleitung

bereit erklärten, das Kreisgesundheitsamt bei der Durchführung der Impfaktionen zu unterstützen. Für Asylbewerber in kleinen GU erfolgt die Impfung nicht vor Ort; es werden Sondersprechstunden in einer Arztpraxis in der Nähe durch das Kreisgesundheitsamt organisiert. Die Asylbewerber werden von Sozialarbeitern zur Praxis begleitet und der Impfarzt gibt dem Kreisgesundheitsamt eine Rückmeldung über die durchgeführten Impfungen [25].

Das Impfangebot richtet sich nach den aktuellen Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) zur "Umsetzung frühzeitiger Impfungen bei Asylsuchenden". Dabei wird insbesondere bei Asylsuchenden, die noch ohne Impfung sind oder einen unklaren Impfstatus haben, mindestens eine Impfung gegen Tetanus, Diphtherie, Pertussis, Poliomyelitis (Mehrfach-Impfung) und MMR angeboten. Generell wird eine frühzeitige Vervollständigung der Grundimmunisierung angestrebt [19]. In der zweiten Jahreshälfte wurden vermehrt auch Impfungen gegen Influenza angeboten.

### 1.4.2 Konzept zur medizinischen Versorgung

Auf Bundes- und Landesebene gibt es derzeit noch kein einheitliches Vorgehen bei der medizinischen Versorgung von Asylsuchenden. In diesem Zusammenhang wurden zahlreiche offene Fragen durch die Ärzteschaft sowie durch Behörden und Bürger an das Kreisgesundheitsamt Reutlingen herangetragen<sup>1</sup>. Deshalb übernahm das Kreisgesundheitsamt Reutlingen im Oktober 2015, in Absprache mit der unteren Aufnahmebehörde, die Koordination der medizinischen Versorgung von Asylsuchenden für den Landkreis. Das Kreisgesundheitsamt setzte sich zum Ziel, die medizinische Versorgung für Asylsuchende möglichst effizient zu gestalten und entwickelte dazu ein Versorgungskonzept. Dabei besucht eine Gesundheitsfachkraft (medizinische Fachangestellte oder Gesundheits- und Krankenpflegerin) mehrmals pro Woche die großen GU im Landkreis, untersucht Asylsuchende und stellt, falls nötig, den Kontakt zur ärztlichen Versorgung her. Die Asylsuchenden sollen damit leichter medizinische Hilfe bekommen und es sollen Kommunikationsbarrieren abgebaut werden. Gleichzeitig sollen akut behandlungsbedürftige Erkrankungen frühzeitig erkannt werden, um zeitnah die erforderlichen therapeutischen Schritte einzuleiten. Zusätzlich bietet eine Allgemeinmedizinerin in einer der großen GU drei Mal pro Woche eine Sprechstunde für Asylsuchende vor Ort an.

---

<sup>1</sup> Stefan O. Brockmann, persönliche Mitteilung

### 1.5 Ziele der Arbeit

Im Jahr 2015 ist die Zahl der Asylsuchenden, die in Deutschland einen Antrag auf Asyl stellten, sehr stark angestiegen. Um die medizinische Versorgung von Asylsuchenden in der vorläufigen Unterbringung zu verbessern, hat das Kreisgesundheitsamt Reutlingen ein Konzept entwickelt. Durch das Konzept sollen die Asylsuchenden besser mit Impfungen versorgt werden (Impfkonzept) und die Eingliederung der Asylsuchenden in die Regelversorgung durch niedergelassene Ärzte soll erleichtert werden (Versorgungskonzept).

Eine erste Untersuchung des Impfkonzeptes erfolgte bereits in einer Vorarbeit von Brockmann *et al.* [25]. Dabei wurden im September 2015 einige Neuerungen eingeführt, um fortan auch Kinder besser mit Schutzimpfungen zu versorgen. In dieser Arbeit werden zum einen die Anpassungen des Impfkonzeptes beschrieben und zum anderen die Effizienz des Impfkonzeptes vor und nach der Anpassung beurteilt. Zudem erfolgt eine Aktualisierung und Neubewertung der Daten für das gesamte Jahr 2015. Weiterhin soll diese Arbeit untersuchen, ob und in welchem Ausmaß Asylsuchende von der Einführung des Impfkonzeptes profitierten und ob es einzelne Gruppen im Untersuchungskollektiv gab, die bis zum Ende des Jahres 2015 noch nicht gut genug erreicht wurden. Der Fokus liegt in dieser Arbeit auf der Masernimpfung, weil es bis heute nicht gelungen ist die Masern in Deutschland zu eliminieren und es in der Vergangenheit gehäuft zu Masernausbrüchen in GU von Asylsuchenden kam [23, 24, 26].

In Deutschland gab es zum Zeitpunkt dieser Arbeit nur wenige solide Daten zur medizinischen Versorgung von Asylsuchenden [27, 28]. Um den Bedarf an Ärzten in diesem Bereich in Zukunft besser einschätzen zu können, wird anhand von abgerechneten Arztleistungen der KVBW für das Jahr 2015 die Inanspruchnahme der medizinischen Versorgung durch Asylsuchende analysiert. Dabei soll gezeigt werden, ob Asylsuchende die Regelversorgung in gleichem Maße in Anspruch nahmen wie ein deutsches Vergleichskollektiv und ob es einzelne Gruppen mit einer geringeren Inanspruchnahme gab. Anhand der Anfahrtswege für Arztbesuche von Asylsuchenden im Landkreis Reutlingen wird geprüft, ob die flächendeckende ärztliche Versorgung im Jahr 2015 gewährleistet war. Das

## Einleitung

Konzept zur medizinischen Versorgung von Asylsuchenden wurde im Oktober 2015 eingeführt und wird in der vorliegenden Arbeit kurz beschrieben. Es beinhaltet verschiedenen Ansätze zur medizinischen Versorgung, die miteinander verglichen werden.

## 2 Material und Methoden

Die Daten, die in dieser Arbeit untersucht wurden, stammten aus drei verschiedenen Quellen. Ein Stammdatensatz enthält über jeden Asylsuchenden in der vorläufigen Unterbringung des Landkreises Reutlingen alle wichtigen Informationen wie Wohnort, Geburtsdatum oder das Zugangs- und, falls vorhanden, Abgangsdatum. Die Impfungen, welche im Rahmen des Impfkonzepes und der Regelversorgung erfolgten, wurden anhand von Krankenscheinen der Asylbewerber bzw. anhand von Apothekenrezepten ermittelt und in den Stammdatensatz übertragen. Die KVBW-Quartalsabrechnung, die alle Leistungen in Rechnung stellt, welche die Asylsuchenden in der vorläufigen Unterbringung bei niedergelassenen Ärzten in Anspruch nahmen, wurde genutzt, um die Anzahl von Arztbesuchen bei Asylsuchenden im Landkreis Reutlingen zu ermitteln. Diese Daten wurden vom Landratsamt Reutlingen zur Verfügung gestellt. Bei dem gesamten Datenmaterial handelt es sich um Routinedaten, die bei der Versorgung von Asylsuchenden und nicht primär zu wissenschaftlichen Zwecken erhoben wurden.

### 2.1 Untersuchungskollektiv

Für die Untersuchungen dieser Arbeit war es wichtig als Bezugsgröße die genaue Zahl der Asylsuchenden für die jeweiligen Untersuchungszeiträume zu kennen. Alle Asylsuchenden in der vorläufigen Unterbringung des Landkreises Reutlingen werden beim Landratsamt zentral erfasst. Seit Anfang 2013 gibt es eine Access-Datenbank, die von der EDV-Abteilung des Landratsamtes verwaltet wird. Die entsprechenden Daten werden von Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen der unteren Aufnahmebehörde regelmäßig aktualisiert. Dort werden neben relevanten Informationen zum Asylverfahren auch Daten wie Alter, Geschlecht, Herkunftsland, Wohnort, Zugangs- und Abgangsdatum erfasst. Jede Person wurde durch eine individuelle sechsstellige Identifikationsnummer (IDNR) gekennzeichnet. Die IDNR wurde zur anonymen Zuordnung von Personendaten benutzt. Die Access-Datenbank wurde in dieser Arbeit als Stammdatensatz verwendet, um für verschiedene Untersuchungszeiträume die entsprechenden Kollektivgrößen zu ermitteln.

Das Kollektiv der Asylbewerber unterlag einer starken Dynamik. Über die verschiedenen Beobachtungszeiträume hinweg kamen ständig Asylbewerber hinzu oder verließen die vorläufige Unterbringung. Um trotzdem quantitative Aussagen über die Kollektivgröße

eines Untersuchungszeitraumes zu ermöglichen, wurde für jede Person die Anwesenheitsdauer (in Personentagen) innerhalb des jeweiligen Untersuchungszeitraumes bestimmt. Einige Personen mussten aus dem Untersuchungskollektiv aufgrund fehlerhafter Daten ausgeschlossen werden oder konnten nicht bei allen Untersuchungen berücksichtigt werden, weil die Daten unvollständig waren (Abbildung 2).

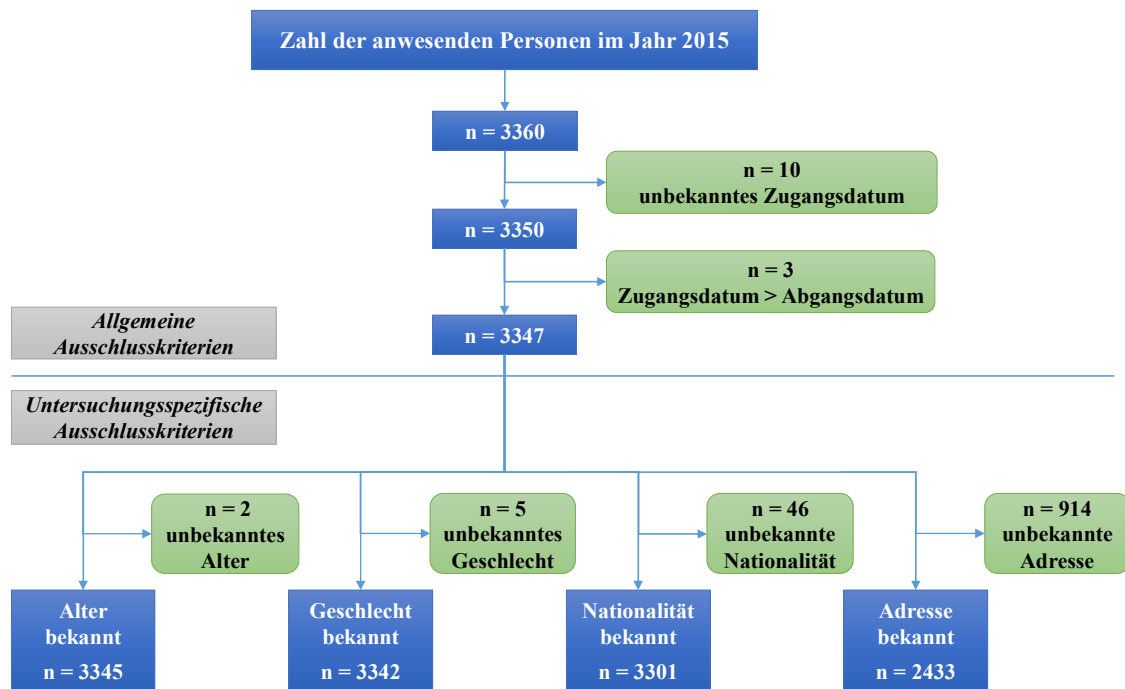


Abbildung 2: Ausschlusskriterien für das Gesamtkollektiv und die verschiedenen Untersuchungskollektive. Quelle: eigene Darstellung.

## 2.2 Impfkonzep

Im Jahr 2015 wurde ein neues Impfkonzep vom Kreisgesundheitsamt Reutlingen eingeführt, um die Versorgung mit Schutzimpfungen für Asylsuchende zu verbessern. Die Implementierung des Impfkonzepes wurde bereits in einer Vorarbeit durch Brockmann *et al.* beschrieben [25]. Die vorliegende Arbeit ergänzt die bereits erhobenen Daten des Kreisgesundheitsamtes um alle Impfungen, die von September 2015 bis zum Jahresende von niedergelassenen Ärzten oder durch das Impfkonzep verabreicht wurden.

Alle Impfungen, die nach September 2015 im Rahmen des Impfkonzepes erfolgten, konnten aus den Krankenscheinen der Asylsuchenden erfasst werden. Diese wurden vom Sozialamt Reutlingen zur Verfügung gestellt und enthielten das Datum der Impfung, den verwendeten Impfstoff und den Namen des Impfarztes. Impfungen durch niedergelassene



Ärzte außerhalb des Impfkonzepes wurden anhand von Abrechnungen (Direktabrechnungen und Apothekenrezepte) ermittelt, die ebenfalls vom Sozialamt bereitgestellt wurden. Während der Durchführung der Impfkonzepes wurden von den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen des Kreisgesundheitsamtes Vorimpfungen, aus den Impfdokumenten der Asylsuchenden gesichtet und dokumentiert. Alle Asylsuchenden, die sich zwischen dem 01.01.2015 und dem 31.12.2015 für mindestens einen Tag in der vorläufigen Unterbringung des Landkreises Reutlingen befanden (n=3347 Personen), wurden in die Untersuchung eingeschlossen. Aus dem Stammdatensatz konnte für jede Person das Zugangs- und, falls vorhanden, das Abgangsdatum bezogen und daraus die jeweilige Anwesenheitsdauer für jeden Monat bestimmt werden.

Für die Untersuchungen dieser Arbeit wurden nur Erstimpfungen berücksichtigt. Dabei wurde als Erstimpfung die jeweils erste dokumentierte Impfung gewertet, die ein Asylsuchender nach seiner Ankunft in Deutschland erhielt. Es wurden alle Impfungen berücksichtigt, die im Jahr 2015 im Landkreis Reutlingen durch niedergelassene Ärzte im Rahmen der Regelversorgung oder im Rahmen des Impfkonzepes verabreicht wurden. Wenn bereits vor Ankunft in Reutlingen eine dokumentierte Vorimpfung erfolgte (z. B. in einer LEA), wurde diese als Erstimpfung gewertet und weitere Impfungen im Landkreis als Folgeimpfungen betrachtet.

Einige Impfungen, die im Landkreis Reutlingen erfolgten, konnten für diese Untersuchungen nicht berücksichtigt werden, weil das Datum der Impfung außerhalb des Anwesenheitszeitraumes der jeweiligen Person lag (Abbildung 3).

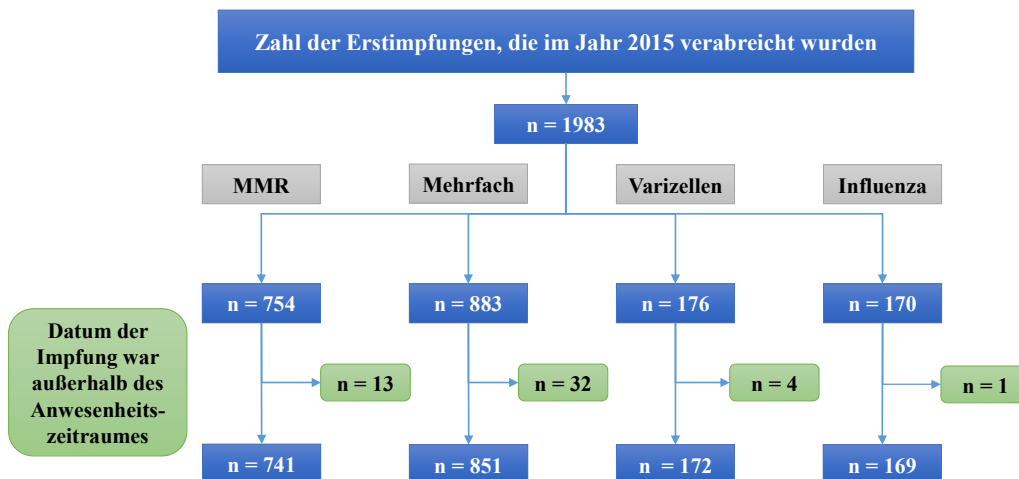


Abbildung 3: Ausschlusskriterien für die Auswertung von Impfungen von Asylsuchenden im Landkreis Reutlingen. Quelle: eigene Darstellung.

### 2.2.1 Monatlicher Verlauf der Impfungen

Für das Jahr 2015 wurde untersucht, welcher Anteil der Impfungen im Laufe des Jahres mit Hilfe des Kreisgesundheitsamtes und des Impfkonzeptes durchgeführt wurde. Es wurde für jeden Monat bestimmt, welcher Anteil des Kollektives bereits eine Impfung erhalten hatte. Aufgrund der sich ständig ändernden Kollektivgröße (Neuzugänge, Abgänge) war es nicht möglich die genauen Impfquoten für alle anwesenden Personen eines Monats zu erfassen. Deshalb wurde für jeden Monat und für alle anwesenden Personen die Anwesenheitsdauer (in Tagen) im jeweiligen Monat ermittelt. Dabei wurde für jede Person unterschieden, ob diese Person bereits geimpft oder noch ungeimpft war. Es wurde also für jeden Monat die Anwesenheitsdauer aller Personen ermittelt, die noch keine Impfung erhalten hatten. Gleiches wurde für alle bereits geimpften Personen gemacht, wobei unterschieden wurde, ob die Impfung im Rahmen des Impfkonzeptes, in der Regelversorgung oder als dokumentierte Vorimpfung stattfand. Für Personen, deren Impfung im Laufe des Monats erfolgte, wurde individuell die Zeit vor und nach der Impfung bestimmt und entsprechend gewertet.

### 2.2.2 Impfungen bis zum Ende des Jahres 2015

#### *Verbesserung der Masernimmunität durch Impfungen*

In einem stark vereinfachten Modell wurde untersucht, wie sich die Immunitätsraten gegen das Masernvirus für Asylsuchende aus verschiedenen Herkunftsländern durch Imp-

fungen im Landkreis Reutlingen verbesserten. Das niedersächsische Landesgesundheitsamt führte vom 01.11.2014 bis 09.03.2015 ein serologisches Screening auf Antikörper gegen Masernviren bei Asylsuchenden in der LEA durch [22]. Die Ergebnisse dieser Untersuchung wurden dem Kreisgesundheitsamt Reutlingen zur Verfügung gestellt und dienten als Richtwert für die Masernimmunität. Zur Vereinfachung wurde angenommen, dass jede Impfung zur Immunität führte und die Immunität am Tag der Impfung eintrat. Zunächst wurde in einem „Average-Case-Szenario“ untersucht, wie sich die Immunitätsrate verbesserte, wenn Impfungen unabhängig von ihrem bestehenden Impf- oder Immunitätsstatus geimpft wurden. Zum Stichtag 31.12.2015 wurde bestimmt, welcher Anteil der Asylsuchenden im Laufe des Jahres mindestens eine Impfung gegen MMR erhielt. Dabei wurde unterschieden, ob eine Person bereits vor der Ankunft im Landkreis eine dokumentierte Impfung erhalten hatte (Anteil V) und ob eine Impfung durch die Regelversorgung (Anteil R) oder im Rahmen des Impfkonzeptes (Anteil I) erfolgte.

$$Z = (100\% - S) * (V + R + I) \quad (1)$$

Nach der Formel (1) konnte für jedes Herkunftsland, ausgehend von der vorher bestehenden Seroprävalenz (S) im jeweiligen Kollektiv, die Verbesserung der Immunität (Z) bestimmt werden. Zusätzlich zu diesem Szenario wurde auch ein „Best-Case-Szenario“ (es wurden zuerst alle Personen geimpft, die noch nicht immun waren) und ein „Worst-Case-Szenario“ (es wurden zuerst alle Personen geimpft, die schon immun waren) bestimmt. In diese Untersuchung wurden alle Asylsuchenden aus Herkunftsländern eingeschlossen, für die Informationen zur Seroprävalenz von Masern-Antikörpern verfügbar waren [22]. Kinder unter 12 Jahren wurden nicht berücksichtigt, weil keine Vergleichswerte vorlagen.

### *Impfraten in Unterkünften mit und ohne Impfkonzept*

Um zu beurteilen, wie effektiv die Asylsuchenden durch das Impfkonzept mit Impfungen versorgt wurden, verglich man alle Asylsuchenden die in GU mit Konzept lebten, mit denen in GU, die bis zum Jahresende noch nicht in das Konzept integriert waren. Für beide Kollektive wurde zum Stichtag 31.12.2015 der Anteil der Personen ermittelt, die im Laufe des Jahres mindestens eine Impfung mit einem MMR- oder Mehrfach-Impfstoff erhielten. Dabei wurde zwischen Impfungen im Rahmen des Impfkonzeptes und Impfun-

gen durch die Regelversorgung unterschieden. Vorimpfungen wurden nicht berücksichtigt, da bei dieser Untersuchung eine Messung der Impferfolge im Landkreis Reutlingen im Vordergrund stand.

Der Zeitraum, in dem für eine Person die Möglichkeit zu einer Impfung bestand, unterschied sich bei allen Personen aufgrund ihrer verschiedenen Ankunftszeiten. Es wurden fünf Untersuchungskollektive gebildet. Die erste Gruppe bestand aus Personen, die bereits vor dem 01.01.2015 anwesend waren, die folgenden vier Gruppen aus Personen, die im jeweiligen Quartal des Jahres 2015 neu ankamen. Für die verschiedenen Gruppen wurde nochmals unterschieden zwischen Asylsuchenden, die in Einrichtungen mit und ohne Impfkonzept untergebracht waren. Für jede Gruppe wurde zum Stichtag 31.12.2015 die Impfrate ermittelt (Anzahl von Personen mit mindestens einer Impfung dividiert durch die Anzahl aller anwesenden Personen). Damit konnte zum einen verglichen werden, wie sich die Impfrate in GU mit und ohne Impfkonzept unterschied. Zum anderen konnte untersucht werden, wie sich die Impfrate mit zunehmender Anwesenheitsdauer veränderte. Personen, die im Laufe des Jahres 2015 die vorläufige Unterbringung in Reutlingen verließen, wurden nicht in die Untersuchung eingeschlossen.

### *Impfraten in verschiedenen Altersgruppen*

Durch die Beurteilung der Impfraten in verschiedenen Altersgruppen wurde untersucht, ob es im Kollektiv der Asylsuchenden Gruppen gab, die unzureichend mit Impfungen versorgt wurden. Dazu wurde von allen am 31.12.2015 anwesenden Asylsuchenden der Anteil ermittelt, der im Laufe des Jahres 2015 mindestens eine MMR-Impfung oder Mehrfach-Impfung erhielt. Es wurde wiederum unterschieden, ob die Impfung im Rahmen des Impfkonzeptes oder durch die Regelversorgung erfolgte, oder ob eine Vorimpfung dokumentiert war.

### 2.2.3 Anpassung des Impfkonzeptes

Eine erste Untersuchung des Impfkonzeptes durch das Kreisgesundheitsamt ergab Hinweise darauf, dass vor allem Kinder noch nicht ausreichend vom Impfkonzept erreicht wurden [25]. Um dies zu ändern, wurden im September 2015 einige Maßnahmen ergriffen. Das Kreisgesundheitsamt kontaktierte alle Kinderärzte im Landkreis. Die Ärzteschaft erklärte sich bereit, die flächendeckende kinderärztliche Vorsorge sicherzustellen, auch in Gemeinden, die nicht über eigene Kinderärzte verfügen. Außerdem beteiligten

sich ab September 2015 auch zunehmend Kinderärzte an den Impfkationen, was auch Kindern ermöglichen sollte, vom Impfkonzept zu profitieren. Im Dezember 2015 wurde vom Kreisgesundheitsamt Reutlingen ein Mitarbeiter zur Organisation von Arztbesuchen für Kinder eingestellt. Damit sollte sichergestellt werden, dass Vorsorgeuntersuchungen wahrgenommen und Folgeimpfungen durchgeführt werden. Um zu beurteilen, ob es bis zum Ende des Jahres bereits erste Verbesserungen gab, wurden nur Kinder von 0-6 Jahren betrachtet. Dazu wurde für jeden Monat untersucht wie groß der Anteil der Kinder war, die mindestens eine Impfung erhielten. Das Vorgehen war analog zu 2.2.1. Dabei wurde jedoch bei den Impfungen nicht mehr zwischen Impfkonzept, Regelversorgung und Vorimpfungen unterschieden, sondern zwischen Impfungen, die vor der Anpassung des Impfkonzeptes (Stichtag 15.09.2015) und nach der Anpassung erfolgten.

### 2.3 Organisation und Inanspruchnahme der medizinischen Versorgung

#### 2.3.1 Datenerhebung zur Ermittlung der Häufigkeit von Arztbesuchen

Um einen Einblick in die Inanspruchnahme der medizinischen Versorgung von Asylsuchenden im Landkreis Reutlingen zu bekommen, wurden zunächst Daten über die Häufigkeit von Arztbesuchen bei Asylsuchenden erhoben. Das Material für diese Datenerhebung wurde durch das Kreissozialamt Reutlingen in Form von Arztabrechnungen zur Verfügung gestellt. Das Sozialamt erhält in jedem Quartal eine Abrechnung von der KVBW. Darin werden alle ärztlichen Leistungen, die Asylsuchende der vorläufigen Unterbringung bei Vertragsärzten in Anspruch nahmen, unter Angabe des Datums in Rechnung gestellt. Für jeden Asylsuchenden wurden die Tage mit Abrechnung von Leistungen ermittelt und zur besseren Veranschaulichung als „Arztbesuche“ bezeichnet. Wenn in der vorliegenden Arbeit die Rede von Arztbesuchen ist, handelt es sich um Tage mit Abrechnung von Leistungen. Aus der KVBW-Quartalsabrechnung wurden für jeden Arztbesuch von Asylsuchenden bei niedergelassenen Ärzten das Datum der Konsultation, die Betriebsstättennummer (BSNR) des Arztes und das Geburtsdatum des Patienten erhoben. Anhand der BSNR wurde mit Hilfe der KVBW-Arztsuche [29] für jeden Arztbesuch die entsprechende Einrichtung und Facharzttrichtung ermittelt. Gleichzeitig wurde für jeden Patienten die IDNR aus dem Stammdatensatz ermittelt. Über die IDNR war es in einem zweiten Schritt möglich, die erhobenen Abrechnungsdaten mit dem Stammdatensatz zu fusionieren. Damit konnte einerseits jeder Person im Stammdatensatz die genaue Zahl der Arzt-

besuche zugeordnet werden und andererseits konnte der Abrechnungskatalog um Personendaten (Unterkunft, Zugangs-, Abgangsdatum, etc.) ergänzt werden. In den Abrechnungen der KVBW waren auch die Leistungen enthalten, die von Impfähzten in Form von Impfungen im Rahmen des Impfkonzeptes erbracht wurden. Die Anzahl der Arztbesuche erhöhte sich durch die abgerechneten Impfleistungen, obwohl es sich dabei nicht um klassische Arztbesuche in der Regelversorgung handelte. Um dies zu bereinigen, wurde für jeden Arztbesuch geprüft, ob die betroffene Person am gleichen Tag im Rahmen des Impfkonzeptes (enthalten in der Datenbank aller Impfungen) eine Impfung von demselben Arzt erhielt, der auch den Arztbesuch abrechnete. War dies der Fall, wurde der entsprechende Arztbesuch als Arztkontakt im Rahmen des Impfkonzeptes gewertet und nicht für die weiteren Untersuchungen berücksichtigt.

In diese Untersuchung wurden alle Asylsuchenden eingeschlossen, die sich im Zeitraum vom 01.01.2015 bis 31.12.2015 für mindestens einen Tag in der vorläufigen Unterbringung des Landkreises Reutlingen befanden. Einige Arztbesuche erfolgten außerhalb des Anwesenheitszeitraumes der jeweiligen Personen und wurden daher in dieser Untersuchung nicht berücksichtigt (Abbildung 4). Aus dem Untersuchungskollektiv wurden außerdem alle Spätaussiedler (n=18) sowie alle Personen mit unbekanntem Alter (n=2) und Geschlecht (n=5) ausgeschlossen.

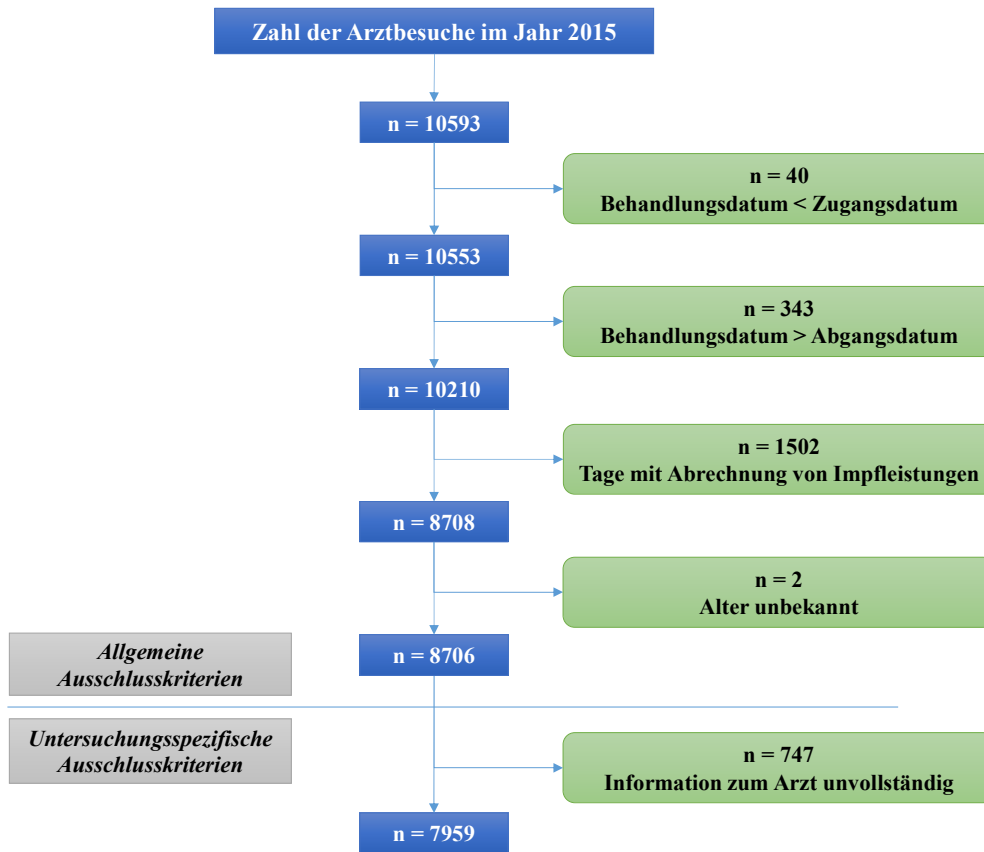


Abbildung 4: Ausschlusskriterien für die Auswertung von Arztbesuchen von Asylsuchenden im Jahr 2015. Quelle: eigene Darstellung.

### 2.3.2 Häufigkeit von Arztbesuchen bei Asylsuchenden

In dieser Arbeit wurde untersucht, ob sich die Inanspruchnahme der medizinischen Versorgung bei Asylsuchenden in der vorläufigen Unterbringung von der deutschen Bevölkerung unterschied. Dazu wurde die Häufigkeit von Arztbesuchen von Versicherten der Barmer Gmünder Ersatzkasse (Barmer GEK) und Asylsuchenden in der vorläufigen Unterbringung des Landkreises Reutlingen verglichen.

Für jeden Asylsuchenden wurde individuell die Anwesenheitsdauer während des Beobachtungszeitraumes bestimmt. Gleichzeitig wurde jeder Person die Zahl der Arztbesuche zugeordnet, die er oder sie in diesem Zeitraum in Anspruch nahm. Vergleichsdaten für die deutsche Bevölkerung wurden aus dem Barmer GEK Arztreport 2016 bezogen [30]. Auch hier wurde die Häufigkeit von Arztbesuchen wie in der KVBW-Quartalsabrechnung als Tage mit Abrechnung von Leistungen angegeben, sodass ein direkter Vergleich möglich war.

Getrennt nach Geschlechtern erfolgte zunächst eine Einteilung in Altersgruppen, analog zum Barmer GEK Arztreport (Abbildung 30). Anschließend wurde anhand der Vergleichsdaten für jede Altersgruppe ein Erwartungswert für die Zahl der Arztbesuche pro Person und Jahr ermittelt. Dieser wurde für die individuelle Aufenthaltsdauer jedes Asylsuchenden umgerechnet und mit der Zahl der tatsächlichen Arztbesuche verglichen. Die Ergebnisse wurden nach dem Alter der Asylsuchenden, nach ihren Unterkünften und nach ihren Herkunftsländern zusammengefasst und verglichen.

### 2.3.3 Facharztbesuche von Asylsuchenden

Es wurde untersucht, bei welchen Facharztgruppen die meisten Arztbesuche von Asylsuchenden aus der vorläufigen Unterbringung des Landkreises Reutlingen erfolgten. Dazu wurde für jeden Asylsuchenden die Anzahl der Arztbesuche pro Personentag bei verschiedenen Fachärzten ermittelt. Zur besseren Darstellung wurden diese auf ein Anwesenheitsjahr hochgerechnet.

### 2.3.4 Anfahrtswege für Arztbesuche von Asylsuchenden

Für jeden Arztbesuch wurde mit Hilfe von Microsoft Excel die Entfernung zwischen Wohnort und Arztpraxis ermittelt. Damit konnte zum einen die mittlere Entfernung für Arztbesuche bei verschiedenen Facharztgruppen ermittelt werden. Zum anderen wurde für die Arztbesuche bei Allgemeinmediziner, Gynäkologen und Pädiatern untersucht, wie sich die mittleren Anfahrtswege für verschiedene Städte und Gemeinden unterscheiden (Ausschlusskriterium: weniger als 10 Arztbesuche pro Gemeinde). Als Maß für die geringstmögliche Entfernung zwischen den Einwohnern einer Ortschaft und der nächstgelegenen Arztpraxis wurden Vergleichsdaten aus der Studie zur „Weiterentwicklung des Gesundheitsatlas Baden-Württemberg zur vertragsärztlichen Versorgung“ des Instituts für Gesundheits- und Sozialforschung (IGES) herangezogen [31, 32]. Die Namen der Städte und Gemeinden wurden durch Großbuchstaben des Alphabetes ersetzt.

### 2.3.5 Organisation der medizinischen Versorgung

Im zweiten Halbjahr 2015 wurde vom Kreisgesundheitsamt Reutlingen ein Versorgungskonzept zur Verbesserung der medizinischen Versorgung von Asylsuchenden in der vorläufigen Unterbringung des Landkreises entwickelt. In Abbildung 5 sind die wesentlichen Aspekte dieses Versorgungskonzeptes kurz dargestellt.



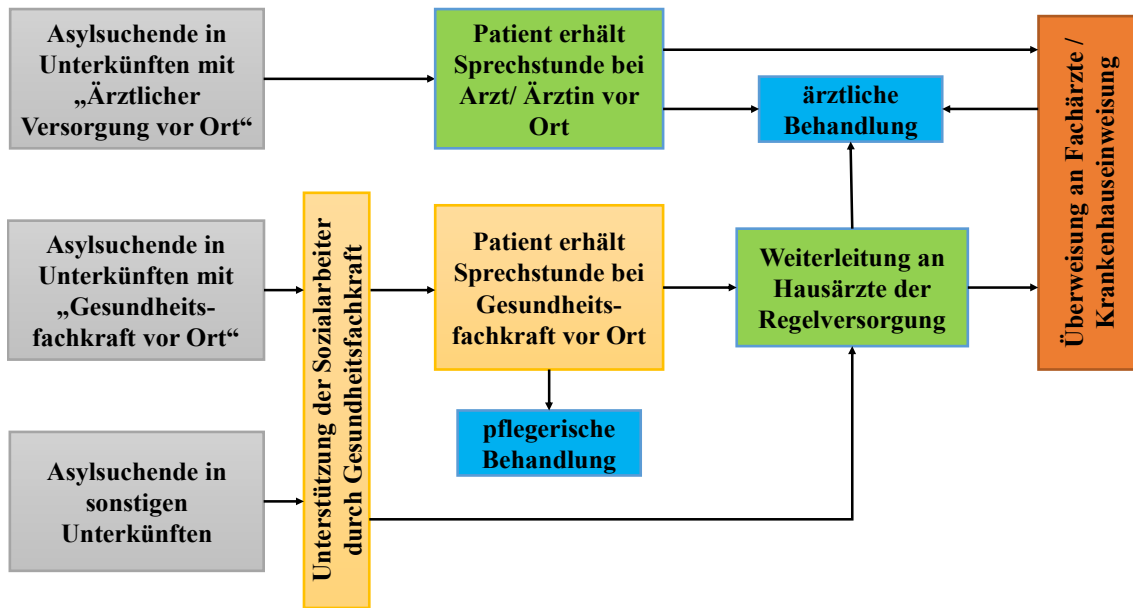


Abbildung 5: Medizinische Versorgung von Asylsuchenden während der vorläufigen Unterbringung im Landkreis Reutlingen. Quelle: in Anlehnung an Notheisen et al. [33]; eigene Darstellung.

Ursprünglich mussten die Asylsuchenden bei medizinischen Beschwerden niedergelassene Ärzte oder Krankenhäuser aufsuchen. Seit der Einführung des neuen Konzeptes im Oktober 2015 besteht nun in einigen der großen GU des Landkreises ein zusätzliches Angebot zur medizinischen Versorgung vor Ort. Die Basis des Versorgungskonzeptes besteht aus einer flächendeckenden Sanitätsversorgung. Mehrere Gesundheitsfachkräfte wurden von der unteren Aufnahmebehörde eingestellt und an das Kreisgesundheitsamt delegiert, dem die Koordination des Versorgungskonzeptes unterliegt. Die Gesundheitsfachkräfte wurden auf verschiedene Einzugsgebiete in Reutlingen und der Umgebung verteilt. In einigen der großen GU wurde eine Versorgung vor Ort eingerichtet, bei der die Gesundheitsfachkräfte regelmäßig Sprechstunden in speziell dafür eingerichteten Räumen anbieten. Dies soll den Asylsuchenden vor allem als erste Anlaufstelle bei gesundheitlichen Beschwerden dienen. Zunächst wird der Gesundheitszustand jedes Patienten beurteilt. Falls eine ärztliche Behandlung notwendig erscheint, wird umgehend eine Behandlung durch die nächstgelegenen niedergelassenen Ärzte eingeleitet. Ist eine ärztliche Behandlung nicht erforderlich, können pflegerische Maßnahmen wie ein Verbandswechsel oder die Verabreichung nicht rezeptpflichtiger Medikamente unmittelbar durch das Personal erfolgen. Alle Patientenkontakte und Behandlungen werden in einer Access-

Datenbank dokumentiert. Außerdem sind die Gesundheitsfachkräfte auch am Impfkonzzept beteiligt, indem sie bei Impfkationen als personelle Unterstützung zur Verfügung stehen. Für GU, in denen eine Versorgung vor Ort nicht möglich ist, etwa weil die Bewohnerzahl zu gering ist oder weil die Anfahrtswege für regelmäßige Besuche zu groß sind, unterstützen die Gesundheitsfachkräfte des Versorgungskonzeptes die Sozialarbeiter bei Bedarf auch telefonisch bei der Organisation von Arztbesuchen.

Ein weiterer Teil des Versorgungsmodelles für Asylsuchende beinhaltet eine ärztliche Versorgung vor Ort. In einer großen GU im ländlichen Bereich bietet eine Fachärztin für Allgemeinmedizin seit Anfang Oktober 2015 drei Mal wöchentlich von 10:00 - 12:00 Uhr eine Sprechstunde für die Asylsuchenden an. Dabei handelt es sich um die Außenstelle einer nahegelegenen Arztpraxis. Die Abrechnung der erbrachten Leistungen erfolgt über diese Arztpraxis mit der KVBW. Für die Sprechstunden wurde ein Arztzimmer in der GU eingerichtet. Über eine Infotafel am Eingang des Gebäudes werden die Asylsuchenden in mehreren Sprachen über das Angebot der Sprechstunden informiert. Die Ärztin arbeitet allein und hat keine medizinische Fachangestellte zur Unterstützung. Die Kommunikation mit den Asylsuchenden erfolgt, falls möglich, in Deutsch oder Englisch. Häufig werden Laiendolmetscher aus den Reihen der Asylsuchenden zu Hilfe geholt. Aufgrund der räumlichen Begebenheiten ist nur ein eingeschränktes Leistungsspektrum möglich. So steht die Anamnese und körperliche Untersuchung im Vordergrund. Blutentnahmen können direkt vor Ort durchgeführt werden und gelangen über die Arztpraxis zum Labor. Aufwändigere diagnostische Maßnahmen können entweder in der Arztpraxis oder durch Überweisung an Fachärzten erfolgen.

### *Vergleich zwischen Sanitätsversorgung und ärztlicher Versorgung*

Um die beiden Ansätze zur medizinischen Versorgung vor Ort in ihrer Wirksamkeit besser einschätzen und vergleichen zu können, wurde für die zugehörigen GU ermittelt, wie häufig die dort lebenden Asylsuchenden im Untersuchungszeitraum einen Arzt aufsuchten. Für die GU mit Gesundheitsfachkraft vor Ort wurden außerdem die von der Gesundheitsfachkraft dokumentierten Patientenkontakte berücksichtigt. An einigen Tagen während des Untersuchungszeitraumes konnte aufgrund technischer Probleme keine Dokumentation erfolgen, sodass die Anzahl der Patientenkontakte anhand des jeweiligen monatlichen Durchschnittes ermittelt wurde. Um die Aussagekraft zu erhöhen, wurden alle

anderen GU, in denen bisher kein spezifisches Versorgungskonzept etabliert wurde, zusammengefasst und als eigene Gruppe in den Vergleich miteinbezogen. In den beiden GU mit Versorgung vor Ort waren nur Asylsuchende der Altersgruppen 7-17 Jahre, 18-29 Jahre, 30-39 Jahre und 40-49 Jahre registriert. Die Untersuchungen beschränken sich daher auf diese Altersgruppen.

Jeder Altersgruppe wurde anhand der Vergleichswerte für Versicherte der Barmer GEK ein Referenzwert zugeordnet [30]. Dann wurde von allen Asylsuchenden eines Untersuchungskollektives die Zahl der Arztbesuche ermittelt, die im entsprechenden Zeitraum erfolgten. Aus den individuellen Anwesenheitsdauern der Asylsuchenden und der Zahl ihrer Arztbesuche wurde die Anzahl der Arztbesuche pro Person und Jahr berechnet und für die verschiedenen Gruppen verglichen. Analog wurde mit den Patientenkontakten der Gesundheitsfachkraft verfahren.

Außerdem wurde für die verschiedenen Untersuchungsgruppen die mittlere Anfahrsstrecke pro Arztbesuch ermittelt und verglichen. Dabei wurde zwischen Arztbesuchen bei Ärzten der Basisversorgung (Konzeptärztin, Allgemeinmedizin, Innere Medizin, Pädiatrie) und Facharztbesuchen außerhalb der Basisversorgung (Augenheilkunde, Chirurgie, Dermatologie, etc.) unterschieden.

### 2.4 Statistische Auswertung

Alle statistischen Analysen erfolgten mit dem Statistikprogramm JMP Version 11.2 für Microsoft Windows, SAS Institute Inc. [34].

Das Untersuchungskollektiv war durch die unterschiedlichen Anwesenheitszeiträume aller Asylsuchenden sehr inhomogen. Um die Häufigkeit von Arztbesuchen verschiedener Gruppen innerhalb des Untersuchungskollektives vergleichen zu können, war deshalb ein Zwischenschritt nötig. Für jede Person wurde aus der Anzahl der im Anwesenheitszeitraum beobachteten Arztbesuche und der individuellen Anwesenheitsdauer die Anzahl der Arztbesuche pro Personentag ermittelt. Zur besseren Interpretation wurden diese auf ein Jahr hochgerechnet.

Um die Vergleichsdaten auf das Kollektiv der Asylbewerber zu übertragen, wurde das Untersuchungskollektiv zunächst entsprechend des Barmer GEK Arztreportes 2016 [30] in Altersgruppen eingeteilt (siehe Abbildung 30 im Anhang). Für jede Altersgruppe

wurde ein Vergleichswert  $E_a$  ermittelt, der die mittlere Häufigkeit von Arztbesuchen pro Person und Tag im Vergleichskollektiv (Versicherte der Barmer GEK) angibt. Um zu untersuchen, ob es bezüglich der Häufigkeit von Arztbesuchen Unterschiede zwischen Asylsuchenden und den Versicherten der Barmer GEK gab, wurde zunächst angenommen, dass sich die Arztbesuche der Asylsuchenden durch einen konstanten Faktor  $f$  von denen der Versicherten der Barmer GEK unterschieden (für  $f = 1$  ergeben sich gleich viele Arztbesuche pro Jahr wie in der Vergleichsbevölkerung, für  $f < 1$  weniger und für  $f > 1$  mehr). Um einen Schätzwert und ein 95%-Konfidenzintervall von  $f$  zu erhalten, wurde eine Maximum Likelihood Schätzung durchgeführt, bei der angenommen wurde, dass die wirklich erfolgte Anzahl der Arztbesuche pro Person und pro Jahr poissonverteilt war. Gemäß obiger Annahmen ergab sich für den Erwartungswert der im Zeitraum  $T$  (gemessen in Jahren) erfolgten Arztbesuche eines Asylsuchenden der Wert  $\lambda = E_a * T * f$ . Zur Bewertung der Ergebnisse der Maximum Likelihood Schätzung wurde untersucht, ob das 95%-Konfidenzintervall für  $f$  den Wert 1,0 enthielt; war dies nicht der Fall, so unterschied sich die Anzahl der Arztbesuche zwischen Asylsuchenden und der Vergleichsbevölkerung statistisch signifikant auf dem 5%-Niveau.

Darüber hinaus wurde untersucht, ob sich für Asylsuchende aus verschiedenen GU die Häufigkeit von Arztbesuchen unterschied. Dabei wurde wieder die Anzahl der Arztbesuche pro Person und Personentag ermittelt. Es wurde angenommen, dass diese Werte aus einer Binomialverteilung stammen. Nach Formel (2) konnte für jede GU ein approximatives 95%-Konfidenzintervall (CI) der Arztbesuche pro Person und pro Jahr bestimmt werden.

$$CI = \frac{k}{n} \pm 1,96 \times \sqrt{\frac{\frac{k}{n} * (1 - \frac{k}{n})}{n-1}} \quad (2)$$

Dabei entspricht  $n$  der Stichprobengröße in Personentagen und  $k$  gibt die Anzahl der Arztbesuche im entsprechenden Anwesenheitszeitraum an.

Aus den Vergleichsdaten des Barmer GEK Arztreportes [30] wurden für die Altersgruppe der 19- bis 29-jährigen Männer 6,38 Arztbesuche pro Person und Jahr ermittelt (indem die Vergleichswerte von drei Altersgruppen des Barmer GEK Arztreportes nach Anwesenheitsdauer der Asylsuchenden in den entsprechenden Altersgruppen gewichtet und gemittelt wurden). Für jede zu untersuchende GU wurde geprüft, ob das berechnete

## Material und Methoden

95%-Konfidenzintervall für die Anzahl der Arztbesuche pro Asylsuchenden pro Jahr den Erwartungswert 6,38 enthielt. Wenn der Erwartungswert nicht im Konfidenzintervall enthalten war, lagen für die Bewohner der jeweiligen GU auf dem 5%-Niveau statistisch signifikante Unterschiede für die Häufigkeit von Arztbesuchen gegenüber dem Vergleichskollektiv vor. Analog dazu wurde die Häufigkeit der Arztbesuche für die zehn häufigsten Herkunftsländer untersucht.

### 3 Ergebnisse

#### 3.1 Asylsuchende im Landkreis Reutlingen

Der Landkreis Reutlingen liegt im Zentrum von Baden-Württemberg. Auf einer Fläche von 1.093 Quadratkilometern leben etwa 278.000 Einwohner in 26 Städten und Gemeinden [35].

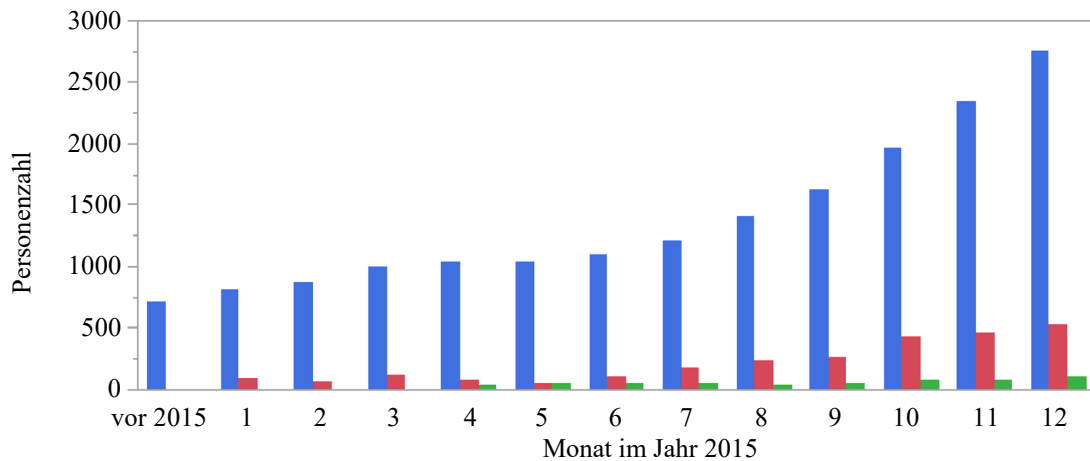


Abbildung 6: Asylsuchende in der vorläufigen Unterbringung des Landkreises Reutlingen. Zahl der anwesenden Asylsuchenden (blau), Zahl der Neuzugänge (rot), Zahl der Abgänge (grün). Jeweils zum Monatsende. Quelle: Eigene Darstellung.

Die Zahl der Asylsuchenden, die sich im Landkreis Reutlingen zur vorläufigen Unterbringung befanden, ist im Laufe des Jahres 2015 sehr stark angestiegen (Abbildung 6). Sie hat sich von 718 zu Beginn des Jahres auf 2763 am Jahresende fast vervierfacht. Es wurden insgesamt 2.629 Personen in der vorläufigen Unterbringung neu aufgenommen, während nur 584 Reutlingen verließen. In der ersten Jahreshälfte kamen pro Monat im Mittel 87 Personen neu hinzu, in der zweiten Jahreshälfte waren es durchschnittlich 352 pro Monat. Damit waren im Jahr 2015 insgesamt 3.347 Asylsuchende im Landkreis Reutlingen in der vorläufigen Unterbringung anwesend. Die gesamte Anwesenheitsdauer lag bei 492.533 Personentagen. Dies würde 1.348 Personen entsprechen, die ein ganzes Jahr anwesend waren. Über das Jahr hinweg wurden 45 neue GU eingerichtet, darunter drei große Einrichtungen mit jeweils mehr als 100 Bewohnern.

## Ergebnisse

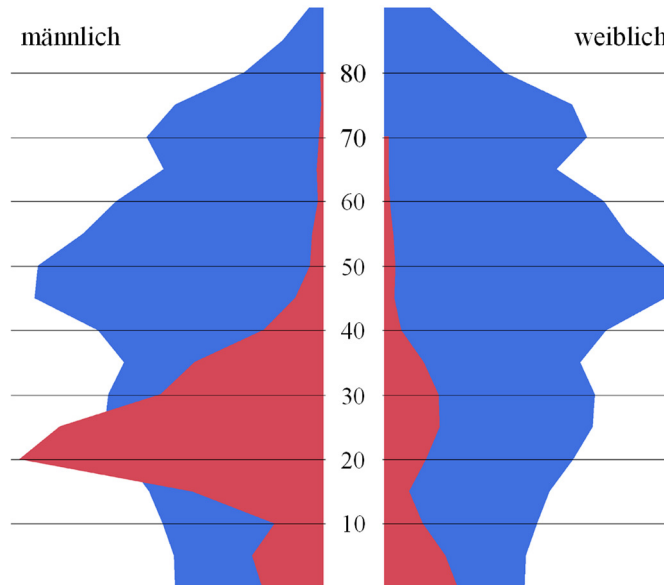


Abbildung 7: Relative Alters- und Geschlechterverteilung der Asylsuchenden (rot) im Vergleich zur deutschen Bevölkerung des Jahres 2014 (blau). Zur besseren Darstellung wurden die Asylsuchenden auf einer anderen Skala dargestellt. Quelle: Altersverteilung der deutschen Bevölkerung [30]. In Anlehnung an Notheisen et al. [33]; eigene Darstellung.

Die Altersverteilung im Kollektiv der Asylsuchenden (Abbildung 7) wich sehr stark von der Altersstruktur der deutschen Bevölkerung ab. Das durchschnittliche Alter aller Asylsuchenden lag mit 24,3 Jahren (m=25,3; w=21) weit unter dem Durchschnittsalter der deutschen Bevölkerung. Allein in der Gruppe der 20- bis 29-Jährigen fanden sich 41,3% aller Asylsuchenden. Auch das Geschlechterverhältnis zeigte eine deutliche Abweichung. So waren etwa 77% der im Jahr 2015 anwesenden Asylsuchenden männlich.

Die Asylsuchenden kamen aus insgesamt 28 verschiedenen Herkunftsländern, wobei allein ca. 40 % aus Syrien stammten. Tabelle 2 zeigt die zehn häufigsten Herkunftsländer der Asylsuchenden, die im Jahr 2015 im Landkreis Reutlingen registriert waren. Die meisten Asylsuchenden kamen aus Vorderasien, aus Teilen Afrikas oder aus den Balkanstaaten. Vergleicht man die zehn Herkunftsländer aus denen die meisten Asylsuchenden im Jahr 2015 einen Asylerstantrag in Deutschland stellten mit den Asylsuchenden, die neu in die vorläufige Unterbringung des Landkreises Reutlingen kamen (Abbildung 8), zeigt sich eine geringe Abweichung in der Kollektivzusammensetzung. Während im Landkreis Reutlingen 48% der Neuankömmlinge aus Syrien stammten, waren bei den Asylerstantragstellern deutschlandweit nur 36% aus Syrien. Der Anteil der Asylsuchenden aus den Balkanstaaten (Albanien, Kosovo und Serbien) hingegen war mit 11% in Reutlingen gegenüber 24% deutschlandweit geringer.

## Ergebnisse

Tabelle 2: Die zehn häufigsten Herkunftsländer von Asylsuchenden in der vorläufigen Unterbringung des Landkreises Reutlingen. Nach Personenzahl und dem prozentualen Anteil am Gesamtkollektiv gewichtet. Quelle: eigene Darstellung.

Herkunftsland	männlich		weiblich		gesamt	
	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]
Syrien	1094	42%	234	31%	1328	40%
Afghanistan	189	7%	82	11%	271	8%
Irak	168	7%	76	10%	244	7%
Gambia	202	8%	5	1%	207	6%
Serbien	87	3%	76	10%	163	5%
Kosovo	80	3%	52	7%	132	4%
Eritrea	123	5%	8	1%	131	4%
Mazedonien	71	3%	59	8%	130	4%
Albanien	85	3%	42	6%	127	4%
Nigeria	90	3%	15	2%	105	3%
gesamt	2580	100%	762	100%	3347	100%

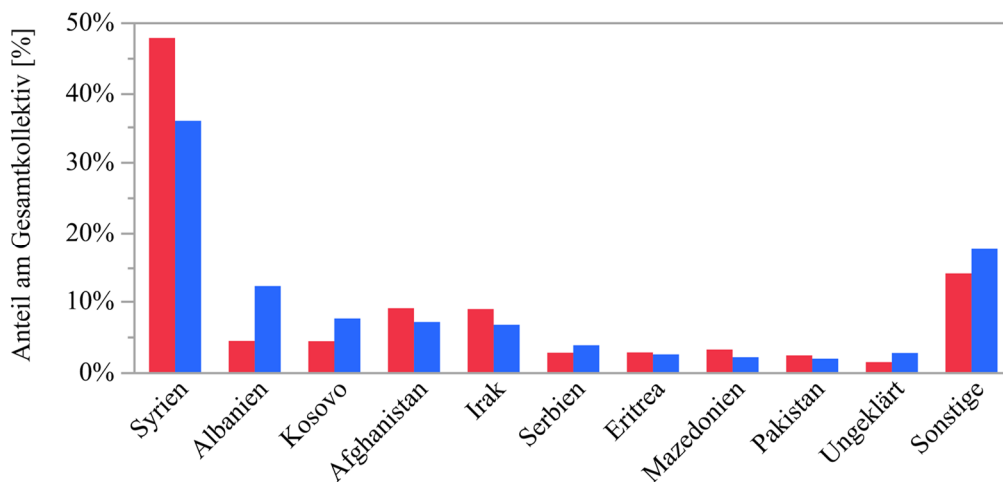


Abbildung 8: Vergleich zwischen Asylern in Deutschland (blau) und Neuzugängen in der vorläufigen Unterbringung des Landkreises Reutlingen (rot) im Jahr 2015; für die zehn zuwanderungsstärksten Herkunftsländer. Es wurden jeweils die prozentualen Anteile der Asylsuchenden eines Herkunftslandes am Gesamtkollektiv ermittelt und verglichen. Quelle: Asylverfahren 2015 [2]; eigene Darstellung.



### 3.2 Impfkonzep

Im Beobachtungszeitraum vom 01.01.2015 - 31.12.2015 wurden insgesamt 1933 Erstimpfungen bei Asylsuchenden verabreicht (davon 1766 im Rahmen des Impfkonzepes und 167 durch die Regelversorgung). Tabelle 3 stellt eine Übersicht über die in Reutlingen erfolgten Erst- und Folgeimpfungen dar. Es wurde in 33 der insgesamt 68 GU im Rahmen des Impfkonzepes geimpft. Von den 3347 anwesenden Asylsuchenden erhielten 741 Personen (22,1%) mindestens eine MMR-Impfung und 851 Personen (25,4%) mindestens eine Mehrfach-Impfung. Von allen 1088 Personen, die im Rahmen des Impfkonzepes untersucht wurden, konnte bei 278 eine Vorimpfung (die z.B. in der Landeserstaufnahmeeinrichtung erfolgte) in den Impfdokumenten gesichtet werden. Neben der Erstimpfung erhielten insgesamt auch 259 Personen mindestens eine Folgeimpfung. Asylsuchende waren im Mittel bei Erstimpfung mit einem MMR-Impfstoff bereits länger im Landkreis Reutlingen registriert, als bei der Erstimpfung mit einem Mehrfach-Impfstoff (Tabelle 4).

*Tabelle 3: Übersicht aller Erst- und Folgeimpfungen, die im Jahr 2015 durch die Regelversorgung oder das Impfkonzep im Landkreis Reutlingen durchgeführt wurden. Wenn bereits eine dokumentierte Vorimpfung vorlag, wurden weitere Impfungen als Folgeimpfungen betrachtet. Quelle: eigene Darstellung.*

	Kombinierte Impfung oder Einzelimpfung mit folgenden Impfstoffen:			
	Mehrfach	MMR	Varizellen	Influenza
Regelversorgung	37	58	68	0
Impfkonzep	814	683	86	169
Vorimpfung	7	268	3	0
Folgeimpfungen	198	43	18	0

*Tabelle 4: Mittlere Anwesenheitsdauer (in Personentagen) aller im Landkreis Reutlingen geimpften Personen am Tag der Erstimpfung. Quelle: eigene Darstellung.*

	Mittlere Anwesenheitsdauer bei Erstimpfung mit folgenden Impfstoffen:			
	Mehrfach	MMR	Varizellen	Influenza
Regelversorgung	158,9	188,4	118,7	
Impfkonzep	141,9	208,2	179,7	95,3

### 3.2.1 Monatlicher Verlauf der Impfungen

In einer Verlaufsuntersuchung wurde für jeden Monat ermittelt, welcher Anteil des Untersuchungskollektives (bzw. welcher Anteil der Personentage aller anwesenden Asylsuchenden) einen Impfschutz durch mindestens eine Impfung mit einem MMR- bzw. Mehrfach-Impfstoff aufwies (Abbildung 9, Abbildung 10). Sowohl für die MMR- als auch für die Mehrfach-Impfung ist deutlich zu erkennen, dass ein relevanter Anstieg dieses Anteils erst nach der Einführung des Impfkonzeptes im März 2015 erfolgte. Für die MMR-Impfung wurde im Juni ein maximaler Anteil von 41,3% erreicht (Abbildung 9). Dieser fiel in der zweiten Jahreshälfte bei steigender Zahl neu ankommender Asylsuchender wieder auf 31,4% im Dezember ab. Die meisten MMR-Impfungen (346) wurden im Mai verabreicht, davon 345 im Rahmen des Impfkonzeptes. Die Zahl der Impfungen durch die Regelversorgung war über das ganze Jahr hinweg gering und schwankte zwischen 0 Impfungen (September) und 12 Impfungen (Oktober). Des Weiteren stieg der Anteil der Asylsuchenden, die bereits vor Ankunft in Reutlingen eine MMR-Impfung erhielten, im Laufe des Jahres kontinuierlich an.

In Abbildung 10 fällt auf, dass der Anteil der Personenzeit durch Asylsuchende mit mindestens einer Mehrfach-Impfung deutlich langsamer anstieg als bei der MMR-Impfung. Insgesamt wurden zwar mehr Impfungen verabreicht, die meisten allerdings in der zweiten Jahreshälfte, insbesondere im November (239) und Dezember (233). Da in diesen Monaten allerdings auch die Zahl der neu ankommenden Asylsuchenden am größten war (458 im November, 529 im Dezember), fiel der Anstieg insgesamt deutlich geringer aus. Im Dezember wurde mit 26,0% ein Maximum erreicht. Auch die Mehrfach-Impfungen durch die Regelversorgung fielen durchgehend niedrig aus und bewegten sich zwischen 0 im September und 10 im Januar. Im Gegensatz zur MMR-Impfung war die Zahl der Vorimpfungen niedriger. Es wurde nur für 7 Personen eine Impfung mit einem Mehrfach-Impfstoff in den Impfdokumenten gesichtet.

## Ergebnisse

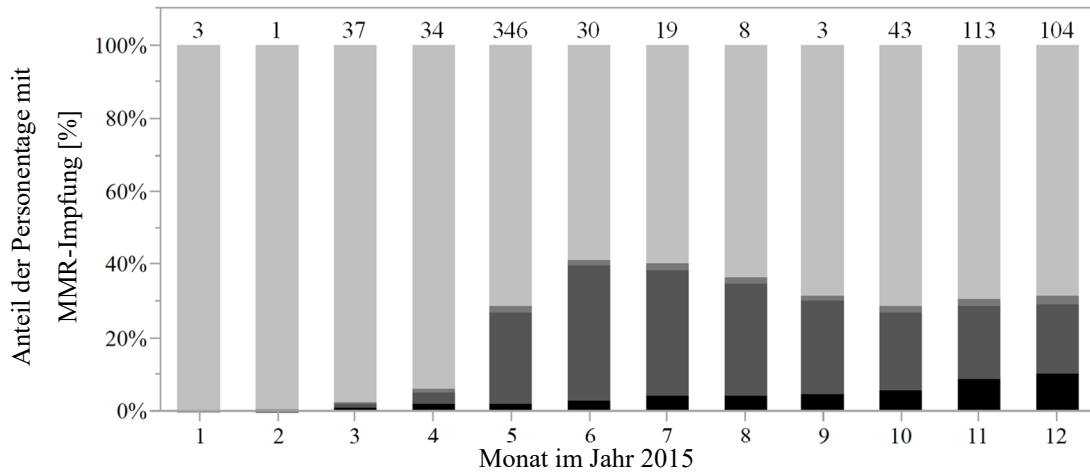


Abbildung 9: Anteil der monatlich anwesenden Personen mit mindestens einer MMR-Impfung, gewichtet nach Anwesenheitsdauer im jeweiligen Monat. Es wurde unterschieden zwischen Personen, die bei Ankunft im Landkreis Reutlingen bereits eine dokumentierte Vorimpfung hatten (schwarz), Personen, die im Rahmen des Impfkonzepes geimpft wurden (dunkelgrau), Personen, die durch die Regelversorgung geimpft wurden (mittelgrau), und Personen ohne Impfung (hellgrau). Über den Balken wurde die Zahl der im jeweiligen Monat durchgeführten Impfungen aufgetragen (Impfkonzep + Regelversorgung). Quelle: eigene Darstellung.

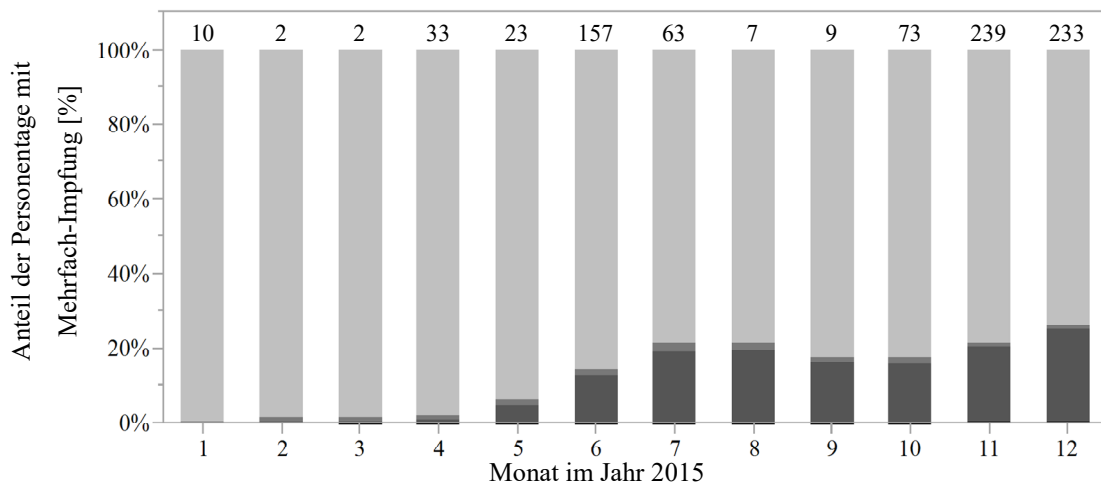


Abbildung 10: Anteil der monatlich anwesenden Personen mit mindestens einer Mehrfach-Impfung, gewichtet nach Anwesenheitsdauer im jeweiligen Monat. Es wurde unterschieden zwischen Personen, die bei Ankunft im Landkreis Reutlingen bereits eine dokumentierte Vorimpfung hatten (schwarz), Personen, die im Rahmen des Impfkonzepes geimpft wurden (dunkelgrau), Personen, die durch die Regelversorgung geimpft wurden (mittelgrau), und Personen ohne Impfung (hellgrau). Über den Balken wurde die Zahl der im jeweiligen Monat durchgeführten Impfungen aufgetragen (Impfkonzep + Regelversorgung). Quelle: eigene Darstellung.

### 3.2.2 Impfungen bis zum Ende des Jahres 2015

#### *Verbesserung der Masernimmunität durch Impfungen*

In einem vereinfachten Modell wurde zum Stichtag 31.12.2015 die mittlere Masern-Immunitätsrate für verschiedene Herkunftsländer abgeschätzt, wobei angenommen wurde, dass die Impflinge unabhängig von ihrem bestehenden Impf- oder Immunitätsstatus geimpft wurden (Abbildung 11). Die Seroprävalenz für Antikörper gegen Masern und damit die Immunitätsrate gegen Masern unterschied sich bei Asylsuchenden je nach Herkunftsland deutlich. Während nur Asylsuchende aus Somalia mit 99% die zur Herdenimmunität empfohlene Seroprävalenz von 94% [36] erreichten, war diese bei Personen aus den Balkanstaaten besonders niedrig. Sie lag hier zwischen 67% (Albanien) und 71% (Serbien). Die errechnete mittlere Seroprävalenz aller Asylsuchenden, die bei dieser Untersuchung eingeschlossen wurden, lag bei 78,7%. Insgesamt konnte die Immunitätsrate durch Impfungen um 6,3 Prozentpunkte auf 85,0% angehoben werden. Davon entfielen 3,5 Prozentpunkte auf Impfungen, die durch das Impfkonzept verabreicht wurden, 2,6 Prozentpunkte auf Vorimpfungen und 0,2 Prozentpunkte auf Impfungen aus der Regelversorgung. Die mittlere Immunitätsrate ist damit aber noch immer fast 10 Prozentpunkte von den empfohlenen 94% entfernt [36]. Je nach Herkunftsland zeigten sich deutliche Unterschiede. Große Verbesserungen konnten vor allem bei Herkunftsländern mit niedriger Seroprävalenz erzielt werden. Für die Asylsuchenden aus den Balkanstaaten lag die Verbesserung der Immunitätsrate zwischen 11,7 Prozentpunkten (Mazedonien) und 17,5 Prozentpunkten (Bosnien, Herzegowina).

## Ergebnisse

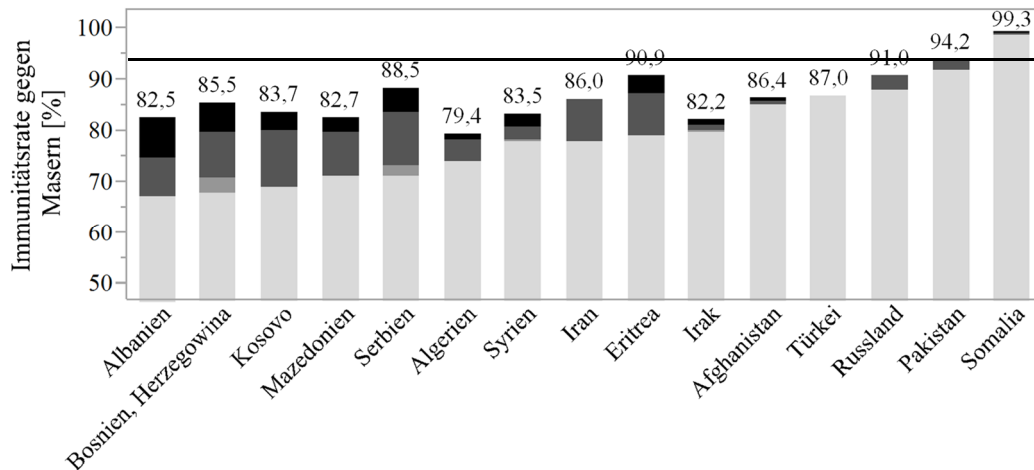


Abbildung 11: Berechnete Immunitätsrate gegen Masern zum Stichtag 31.12.2015 bei unabhängiger Verteilung der Impfungen. Die Seroprävalenz für Antikörper gegen Masern (hellgrau) als natürliche Immunitätsrate wurde ergänzt um den Impfschutz durch Impfungen aus der Regelversorgung (mittelgrau), durch Impfungen im Rahmen des Impfkonzeptes (dunkelgrau) und durch dokumentierte Vorimpfungen vor Ankunft in Reutlingen (schwarz). Über den Balken wurde die jeweils berechnete Immunitätsrate aufgetragen. Die horizontale Linie zeigt die zur Herdenimmunität empfohlene Seroprävalenz von 94% [36]. Quelle: Daten zur Seroprävalenz [22]; eigene Darstellung.

In einer Best-Case-/Worst-Case-Untersuchung wurde außerdem die maximale und minimale Verbesserung der Immunitätsrate bei nicht zufälliger Verteilung der Impfungen ermittelt. Im optimalen Fall, wenn nur Personen ohne Masernimmunität eine Impfung erhielten, würden außer der Türkei und dem Irak alle Herkunftsländer die Schwelle zur Herdenimmunität erreichen. Im schlechtesten Fall hingegen, wenn nur Personen mit bestehender Masernimmunität geimpft wurden, bliebe eine Verbesserung aus. Die Immunitätsrate nach der Impfung würde dann der Seroprävalenz vor der Impfung entsprechen, welche nur für Somalia über dem empfohlenen Schwellenwert lag.

### *Impfraten in Unterkünften mit und ohne Impfkonzept*

Es konnte gezeigt werden, dass bei Asylsuchenden in GU wo das Impfkonzept im Laufe des Jahres 2015 etabliert wurde, zum Stichtag 31.12.2015 deutlich höhere Impfraten erreicht wurden als in allen anderen Unterkünften (MMR: 42,8% mit Konzept, 17,9% ohne Konzept; Mehrfach-Impfstoff: 69,3% mit Konzept, 13,3% ohne Impfkonzept). Für die MMR-Impfung (Abbildung 12) stieg die Impfrate mit zunehmender Anwesenheitsdauer und war bei Asylsuchenden, die bereits vor dem 01.01.2015 im Landkreis Reutlingen registriert waren am höchsten (60,2% bei GU mit Impfkonzept; 41,7% bei GU ohne Impf-

## Ergebnisse

konzept). Ähnliche Werte ergaben sich für Asylsuchende, die im ersten Quartal neu ankamen. Je später die Asylsuchenden nach Reutlingen kamen, desto niedriger fiel die Impfrate für MMR aus.

Für die Mehrfach-Impfung sah es etwas anders aus (Abbildung 13). Hier schwankte die Impfrate für Asylsuchende in GU mit Impfkonzept zwischen 38,4% und 46,5% bzw. in GU ohne Impfkonzept zwischen 6,9% und 7,4%. Einzige Ausnahme stellte die Gruppe der Asylsuchenden dar, die vor dem 01.01.2015 in GU ohne Konzept registriert waren (28,6%).

Für Impfungen aus der Regelversorgung konnte beobachtet werden, dass diese vor allem bei Asylsuchenden mit langer Anwesenheitsdauer zu finden waren. Weiterhin fiel auf, dass in GU, in denen das Konzept noch nicht etabliert war, trotzdem ein großer Teil der Impfungen aus dem Impfkonzept stammte.

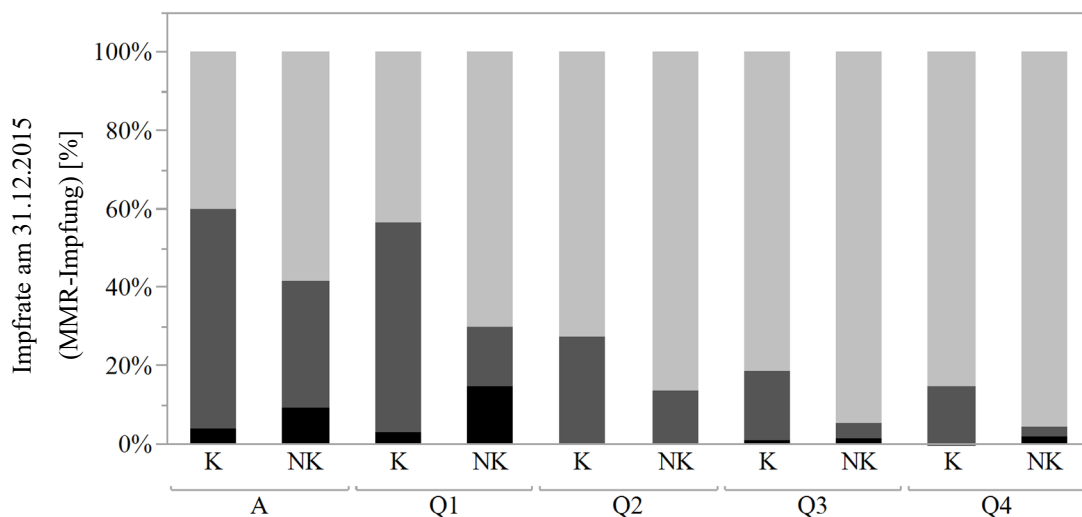


Abbildung 12: Anteil der am 31.12.2015 im Landkreis Reutlingen anwesenden Personen, die mindestens eine Impfung mit einem MMR-Impfstoff erhielten. Es wurde unterschieden zwischen Personen die in GU mit Impfkonzept (K) und Personen die in GU ohne Impfkonzept (NK) registriert waren. Weiter wurde unterteilt nach Personen, deren Ankunft im Landkreis vor dem 01.01.2015 (A) oder in den Quartalen 1-4 erfolgte. Impfungen aus der Regelversorgung (schwarz), Impfungen im Rahmen des Impfkonzeptes (dunkelgrau), Personen ohne Impfung (hellgrau). Quelle: eigene Darstellung.

## Ergebnisse

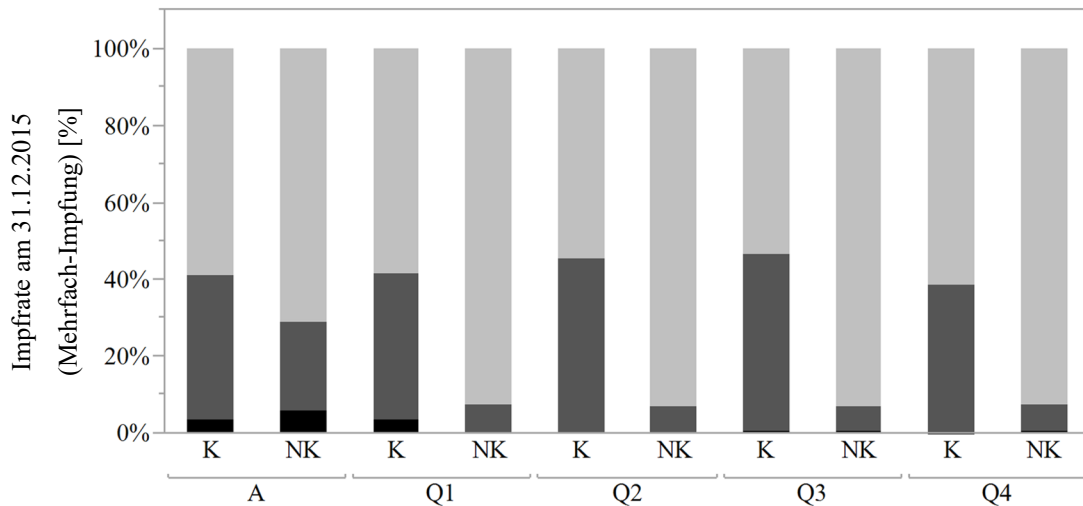


Abbildung 13: Anteil der am 31.12.2015 im Landkreis Reutlingen anwesenden Personen, die mindestens eine Impfung mit einem Mehrfach-Impfstoff erhielten. Es wurde unterschieden zwischen Personen die in GU mit Impfkonzept (K) und Personen die in GU ohne Impfkonzept (NK) registriert waren. Weiter wurde unterteilt nach Personen, deren Ankunft im Landkreis vor dem 01.01.2015 (A) oder in den Quartalen 1-4 erfolgte. Impfungen aus der Regelversorgung (schwarz), Impfungen im Rahmen des Impfkonzeptes (dunkelgrau), Personen ohne Impfung (hellgrau). Quelle: eigene Darstellung.

### Impfraten in verschiedenen Altersgruppen

Für verschiedene Altersgruppen wurde untersucht, welche Impfraten bis zum Ende des Jahres 2015 erreicht wurden (Abbildung 14). Die Impfraten stiegen mit zunehmendem Alter, wobei die höchsten Werte mit 34% in der Altersgruppe der 40- bis 49-Jährigen (Mehrfach-Impfung) und mit 36% in der Altersgruppe der 30- bis 39-Jährigen (MMR) erreicht wurden. Die niedrigsten Impfraten wurden in beiden Fällen bei den Kindern von 0-6 Jahren beobachtet. Im Vergleich zu den anderen Altersgruppen war hier jedoch der Anteil der Impfungen, die im Rahmen der Regelversorgung erfolgten, relativ hoch. Auch waren 76 der insgesamt 95 Personen, die eine Impfung in der Regelversorgung erhielten, unter 18 Jahren alt.

## Ergebnisse

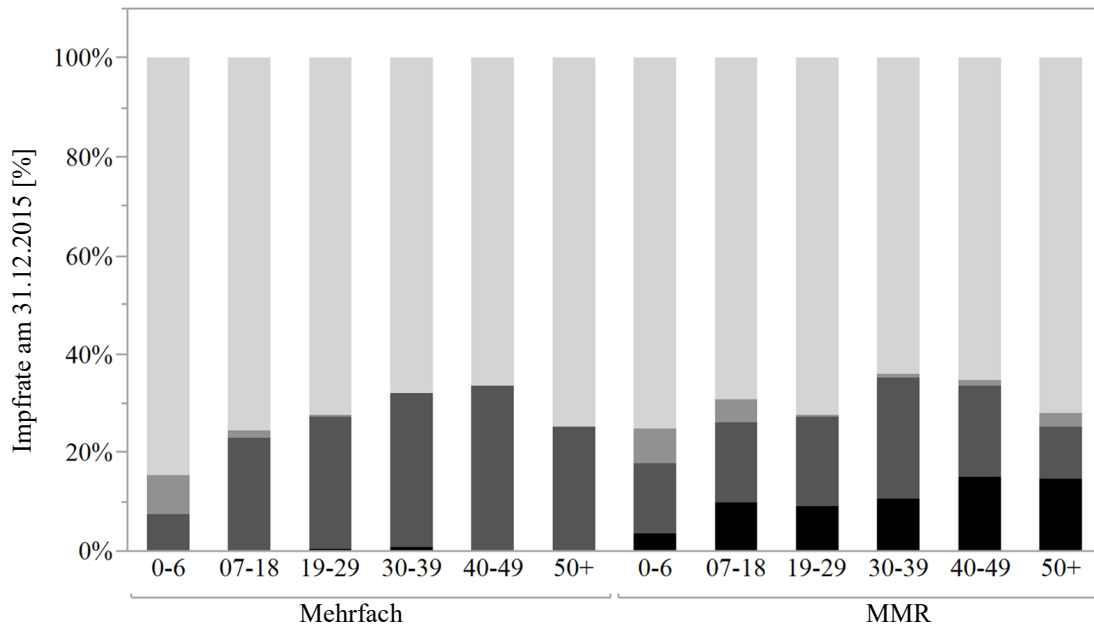


Abbildung 14: Anteil der am 31.12.2015 im Landkreis Reutlingen anwesenden Personen, die mindestens eine Impfung mit einem Mehrfach- oder MMR-Impfstoff erhielten, unterteilt nach Altersgruppen (in Jahren). Vorimpfungen (schwarz), Impfungen im Rahmen des Impfkonzeptes (dunkelgrau), Impfungen aus der Regelversorgung (mittelgrau), Personen ohne Impfung (hellgrau). Quelle: eigene Darstellung.

### 3.2.3 Anpassung des Impfkonzeptes

Im September 2015 wurden einige Anpassungen des Impfkonzeptes unternommen, um vor allem Kinder besser mit Schutzimpfungen zu versorgen. Die größten Erfolge wurden für die MMR-Impfung von Juni bis August 2015 erreicht (Abbildung 15). Etwa 35% des Untersuchungskollektives (genauer genommen, der Personentage) wiesen in diesem Zeitraum mindestens eine Impfung auf, die im Landkreis Reutlingen erfolgte. Gegen Ende des Jahres nahm dieser Anteil durch ein vermindertes Impfaufkommen und durch die steigende Zahl neuankommender Asylsuchender wieder ab. Für die Mehrfach-Impfung fielen die Ergebnisse insgesamt weniger positiv aus (Abbildung 16). Hier erfolgte ein Anstieg der monatlichen Anteile des Untersuchungskollektives mit mindestens einer Impfung auf ein Maximum von 19,2% im August, um dann gegen Ende des Jahres wieder auf 17,1% zu sinken.



## Ergebnisse

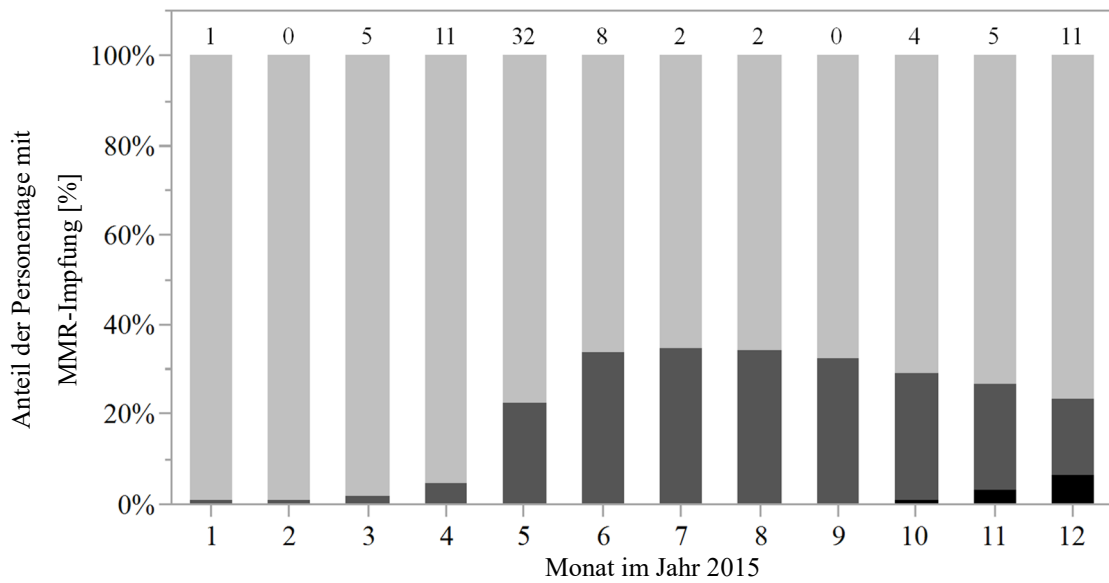


Abbildung 15: Anteil der monatlich anwesenden Kinder von 0-6 Jahren mit mindestens einer MMR-Impfung, gewichtet nach Anwesenheitsdauer im jeweiligen Monat. Es wurde unterschieden zwischen Personen, die nicht geimpft wurden (*hellgrau*) und Personen die vor (*dunkelgrau*) oder nach (*schwarz*) der Anpassung des Impfkonzepes (15.09.2015) im Landkreis Reutlingen eine Impfung erhielten. Über den Balken wurde die Zahl der im jeweiligen Monat durchgeführten Impfungen aufgetragen (Impfkonzep + Regelversorgung). Quelle: eigene Darstellung.

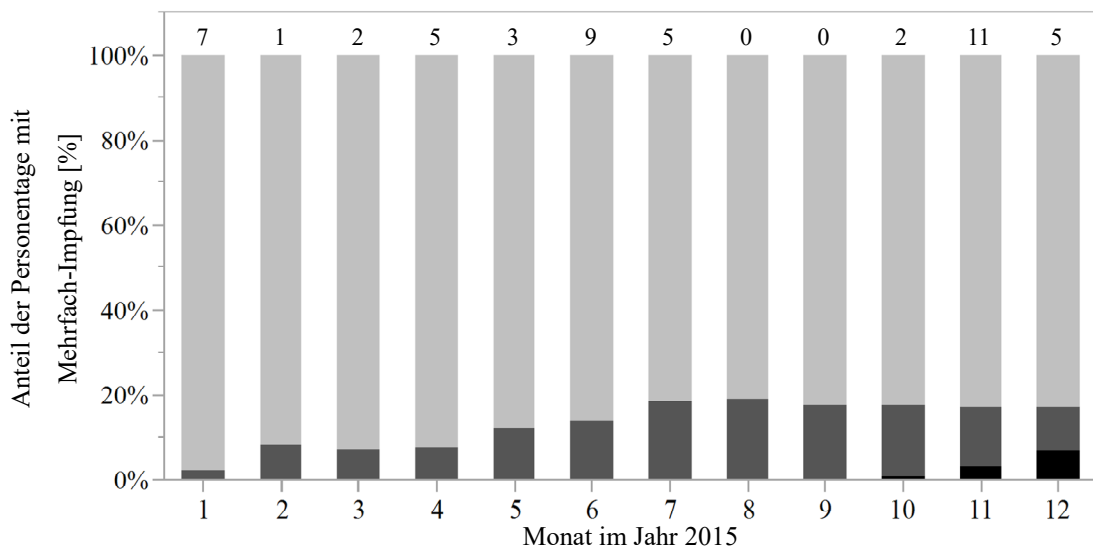


Abbildung 16: Anteil der monatlich anwesenden Kinder von 0-6 Jahren mit mindestens einer Mehrfach-Impfung, gewichtet nach Anwesenheitsdauer im jeweiligen Monat. Es wurde unterschieden zwischen Personen, die nicht geimpft wurden (*hellgrau*) und Personen die vor (*dunkelgrau*) oder nach (*schwarz*) der Anpassung des Impfkonzepes (15.09.2015) im Landkreis Reutlingen eine Impfung erhielten. Über den Balken wurde die Zahl der im jeweiligen Monat durchgeführten Impfungen aufgetragen (Impfkonzep + Regelversorgung). Quelle: eigene Darstellung.

### 3.3 Organisation und Inanspruchnahme der medizinischen Versorgung

#### 3.3.1 Häufigkeit von Arztbesuchen bei Asylsuchenden

Im Beobachtungszeitraum vom 01.01.2015 bis 31.12.2015 waren 3.322 Asylsuchende zur vorläufigen Unterbringung im Landkreis Reutlingen untergebracht, die in diese Untersuchung eingeschlossen wurden (Ausschlusskriterien: unbekanntes Alter, unbekanntes Geschlecht, Spätaussiedler). Davon hatten 1.840 Personen (55%) mindestens einen Arztkontakt in der ambulanten Versorgung. Insgesamt kam es zu 8.706 Arztkontakten. Diese erfolgten bei 269 verschiedenen Arztpraxen. Ein Viertel (25,7%) aller Arztbesuche wurde von nur fünf Arztpraxen abgedeckt und mehr als die Hälfte (51,3%) entfiel auf die 20 Arztpraxen mit den meisten Abrechnungen. Die restlichen Arztbesuche verteilten sich auf 249 Arztpraxen.

Während die Anzahl der Arztbesuche monatlich variierte, stieg die Personenzahl kontinuierlich an (Abbildung 17). Der Quotient aus der Anzahl der Arztbesuche und der Anzahl der anwesenden Personen pro Monat wurde über das Jahr hinweg kleiner. Die mittlere Zahl der Arztbesuche pro Person und pro Zeit, hochgerechnet auf ein Anwesenheitsjahr, lag für das Untersuchungskollektiv bei 6,5. Ausgehend von den Barmer GEK Vergleichsdaten [30] wurde jedem Asylsuchenden für die Häufigkeit der Arztbesuche pro Person und Jahr ein altersabhängiger Erwartungswert zugeordnet. Damit konnte die mittlere Zahl von 8,7 Arztbesuchen pro Person und Jahr für ein Vergleichskollektiv der Barmer GEK Versicherten mit gleicher Altersstruktur ermittelt werden. Abbildung 18 zeigt für verschiedene Altersgruppen, dass es bezüglich der Zahl der Arztbesuche zwischen Asylsuchenden und dem Vergleichskollektiv teils große Unterschiede gab.

## Ergebnisse

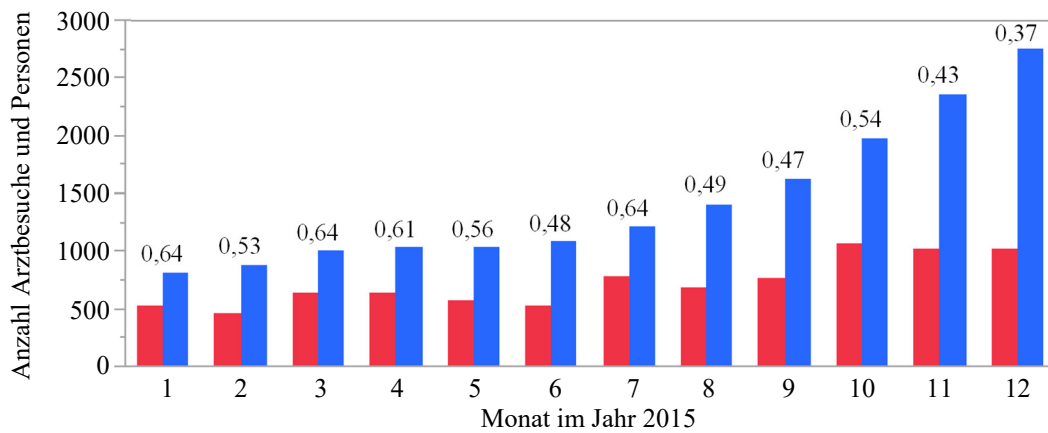


Abbildung 17: Anzahl der Arztbesuche pro Monat (rot) und Anzahl der jeweils am Monatsende anwesenden Personen (blau). Über den Balken wurde für jeden Monat der Quotient aus der Anzahl der Arztbesuche und der am Monatsende anwesenden Personen aufgetragen. Quelle: eigene Darstellung.

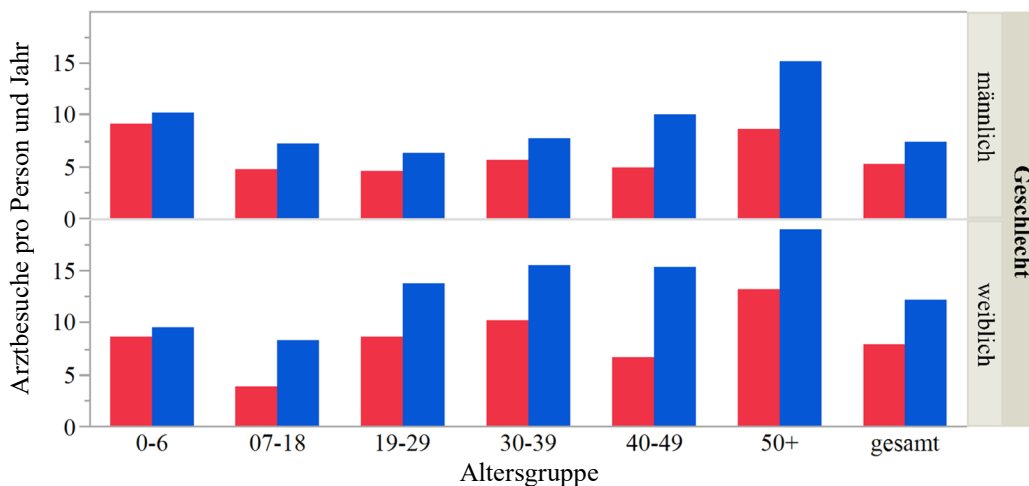


Abbildung 18: Mittlere Anzahl der Arztbesuche pro Person und Jahr für verschiedene Altersgruppen, getrennt nach Geschlecht. Asylsuchende (rot), Barmer GEK Versicherte (blau). Quelle: Vergleichsdaten der Barmer GEK [30]; eigene Darstellung.

Bestimmt man mittels einer Maximum-Likelihood-Schätzung den Quotienten aus der jährlichen Anzahl der Arztbesuche von Asylsuchenden und dem entsprechenden Wert aus dem Barmer GEK Vergleichskollektiv, so zeigt sich, dass Asylsuchende insgesamt um 25% weniger häufig zum Arzt gingen. Mit Ausnahme einer Altersgruppe wurden für alle anderen Gruppen signifikant weniger Arztbesuche beobachtet als im Vergleichskollektiv (Tabelle 5).

## Ergebnisse

Tabelle 5: Inanspruchnahme der Regelversorgung durch Asylsuchende in der vorläufigen Unterbringung des Landkreises Reutlingen. Quotient  $f$  zwischen der Anzahl jährlicher Arztbesuche von Asylsuchenden und den entsprechenden Werten von Barmer GEK Versicherten [30]. Die Schätzwerte von  $f$  und die zugehörigen 95%-Konfidenzintervalle wurden durch eine Maximum-Likelihood-Schätzung ermittelt. Es wurden alle Konfidenzintervalle **hervorgehoben** die den Wert 1,0 nicht enthielten und damit eine signifikant niedrigere Anzahl von Arztbesuchen bei Asylsuchenden anzeigen. Quelle: Notheisen et al. [33]; eigene Darstellung.

	Altersgruppe	Personenzahl [n]	f	95% CI
männlich	0-6	167	0,97	0,90 - 1,04
	7-18	349	0,66	<b>0,61 - 0,72</b>
	19-29	1280	0,78	<b>0,75 - 0,81</b>
	30-39	531	0,81	<b>0,77 - 0,85</b>
	40-49	180	0,53	<b>0,47 - 0,58</b>
	50+	65	0,66	<b>0,57 - 0,75</b>
weiblich	0-6	175	0,87	<b>0,80 - 0,94</b>
	7-18	168	0,53	<b>0,47 - 0,59</b>
	19-29	189	0,77	<b>0,71 - 0,82</b>
	30-39	141	0,76	<b>0,71 - 0,81</b>
	40-49	42	0,53	<b>0,45 - 0,62</b>
	50+	35	0,86	<b>0,76 - 0,98</b>
	total	3322	0,75	<b>0,74 - 0,77</b>

Für die zehn GU mit der größten Anwesenheitsdauer in der Altersgruppe der 19- bis 29-jährigen Männer wurde verglichen, ob es Unterschiede bei der Häufigkeit von Arztbesuchen gab (Abbildung 19, Tabelle 6). Die mittlere Zahl der Arztbesuche pro Person und Jahr für Asylsuchende der zehn GU lag zwischen 3,0 (h) und 9,0 (i). Die 95%-Konfidenzintervalle wiesen eine maximale Breite von 4,0 auf. Es enthielten lediglich die Konfidenzintervalle für zwei der zehn GU den Erwartungswert von 6,38 Arztbesuchen pro Person und Jahr, der anhand der Vergleichsdaten des Barmer GEK Arztreportes [30] ermittelt wurde. Für die anderen GU, bei denen der Erwartungswert nicht im Konfidenzintervall enthalten war, lag eine signifikante Abweichung der Beobachtung vom Erwartungswert vor. Dabei erfolgten in einer GU signifikant mehr und in sieben GU signifikant weniger Arztbesuche als man in einem Vergleichskollektiv von Barmer GEK Versicherten erwarten würde. Mit denselben Kriterien wurden die zehn häufigsten Herkunftsländer untersucht (Abbildung 20, Tabelle 6). Während die mittlere Anzahl der Arztbesuche pro Person und Jahr zwischen 3,0 (Pakistan) und 9,3 (Afghanistan) teils deutlich vom Erwartungswert von 6,38 abwich, war die maximale Breite der Konfidenzintervalle mit 2,3

## Ergebnisse

recht klein; entsprechend war nur für zwei der zehn Herkunftsländer der Erwartungswert von 6,38 Arztbesuchen pro Person und Jahr im 95%-Konfidenzintervall enthalten. Für Asylsuchende aus den Herkunftsländern Syrien, Gambia, Eritrea, Pakistan, Irak, Kosovo und Albanien wurden signifikant weniger Arztbesuche beobachtet, lediglich für Asylsuchende aus Afghanistan waren es signifikant mehr.

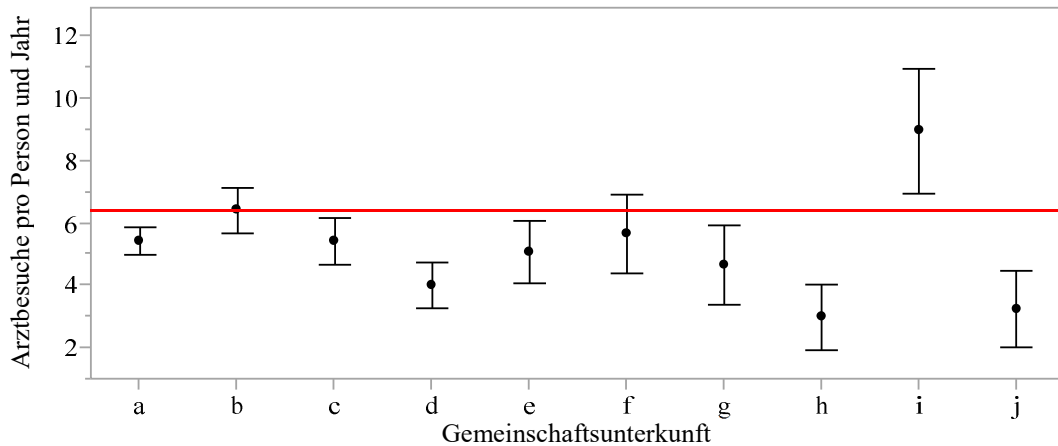


Abbildung 19: Mittlere Anzahl der Arztbesuche pro Person und Jahr in der Gruppe der 19- bis 29-jährigen männlichen Asylsuchenden (**Punkte**) mit 95% Konfidenzintervallen. Unterteilt nach GU in absteigender Reihenfolge entsprechend der Anwesenheitsdauer (Personentage im Jahr 2015) aller Bewohner. Die Gerade (**rot**) zeigt den Erwartungswert 6,38 Arztbesuche pro Person und Jahr, welcher sich aus den Vergleichsdaten der Barmer GEK ergab. Quelle: Vergleichsdaten der Barmer GEK [30]; eigene Darstellung.

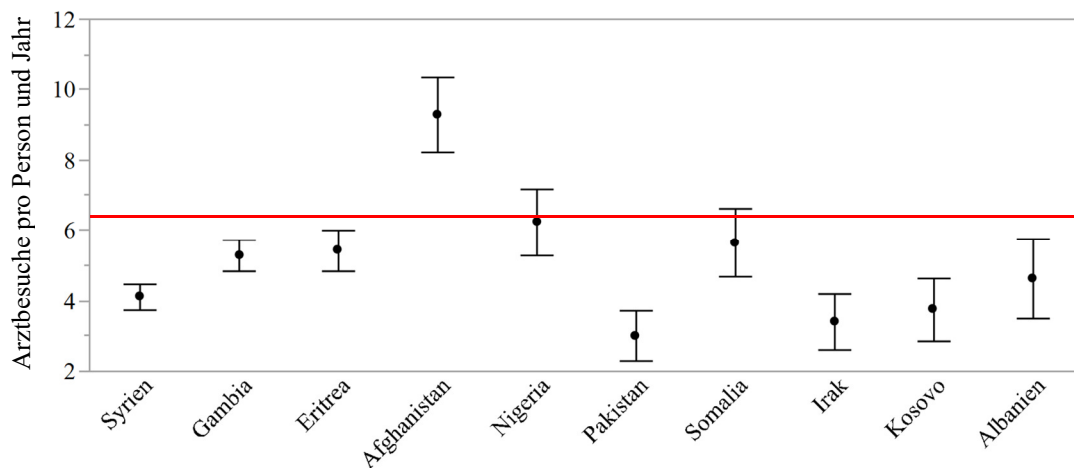


Abbildung 20: Mittlere Anzahl der Arztbesuche pro Person und Jahr in der Gruppe der 19- bis 29-jährigen männlichen Asylsuchenden (**Punkte**) mit 95% Konfidenzintervallen. Unterteilt nach Herkunftsland in absteigender Reihenfolge entsprechend der Anwesenheitsdauer (Personentage im Jahr 2015) aller Asylsuchenden aus dem entsprechenden Land. Die Gerade (**rot**) zeigt den Erwartungswert 6,38 Arztbesuche pro Person und Jahr, welcher sich aus den Vergleichsdaten der Barmer GEK ergab. Quelle: Vergleichsdaten der Barmer GEK [30]; eigene Darstellung.

## Ergebnisse

Tabelle 6: Mittlere Anzahl der Arztbesuche pro Person und Jahr in der Altersgruppe der 19- bis 29-jährigen männlichen Asylsuchenden. Unterteilt nach GU und Herkunftsland. Es wurden alle Konfidenzintervalle **hervorgehoben**, die den Erwartungswert 6,38 Arztbesuche pro Person und Jahr nicht enthielten und die demnach anzeigen, dass bei Asylsuchenden entweder signifikant mehr oder signifikant weniger Arztbesuche auftraten als im Barmer GEK Vergleichskollektiv. Quelle: eigene Darstellung.

	Personen [n]	Mittlere Anzahl Arztbesuche	95% KI	
GU	a	176	5,4	<b>5,0 - 5,9</b>
	b	167	6,4	5,7 - 7,1
	c	44	5,4	<b>4,7 - 6,2</b>
	d	37	4,0	<b>3,3 - 4,8</b>
	e	22	5,1	<b>4,1 - 6,1</b>
	f	31	5,7	4,4 - 6,9
	g	15	4,7	<b>3,4 - 5,9</b>
	h	51	3,0	<b>1,9 - 4,0</b>
	i	17	9,0	<b>7,0 - 11,0</b>
	j	73	3,3	<b>2,0 - 4,5</b>
Herkunftsland	Syrien	551	4,1	<b>3,8 - 4,5</b>
	Gambia	152	5,3	<b>4,9 - 5,7</b>
	Eritrea	94	5,4	<b>4,9 - 6,0</b>
	Afghanistan	76	9,3	<b>8,2 - 10,4</b>
	Nigeria	44	6,3	5,3 - 7,2
	Pakistan	49	3,0	<b>2,3 - 3,7</b>
	Somalia	40	5,7	4,7 - 6,6
	Irak	86	3,4	<b>2,6 - 4,2</b>
	Kosovo	35	3,8	<b>2,9 - 4,7</b>
	Albanien	37	4,6	<b>3,5 - 5,8</b>

Anmerkung: Die GU wurden durch Kleinbuchstaben gekennzeichnet und in absteigender Reihenfolge entsprechend der Anwesenheitsdauer (Personentage im Jahr 2015) aller Bewohner geordnet.

Bei näherer Betrachtung der zehn größten GU in der Altersgruppe der 19- bis 29-jährigen Männer fiel auf, dass sich die Zusammensetzung mit Bewohnern verschiedener Nationalitäten für jede GU unterschied. Die Anzahl der Arztbesuche pro Person und Jahr unterschied sich sowohl bei Bewohnern einer GU, aber auch bei Bewohnern der gleichen Nationalität in verschiedenen GU teilweise deutlich voneinander (Abbildung 21).

## Ergebnisse

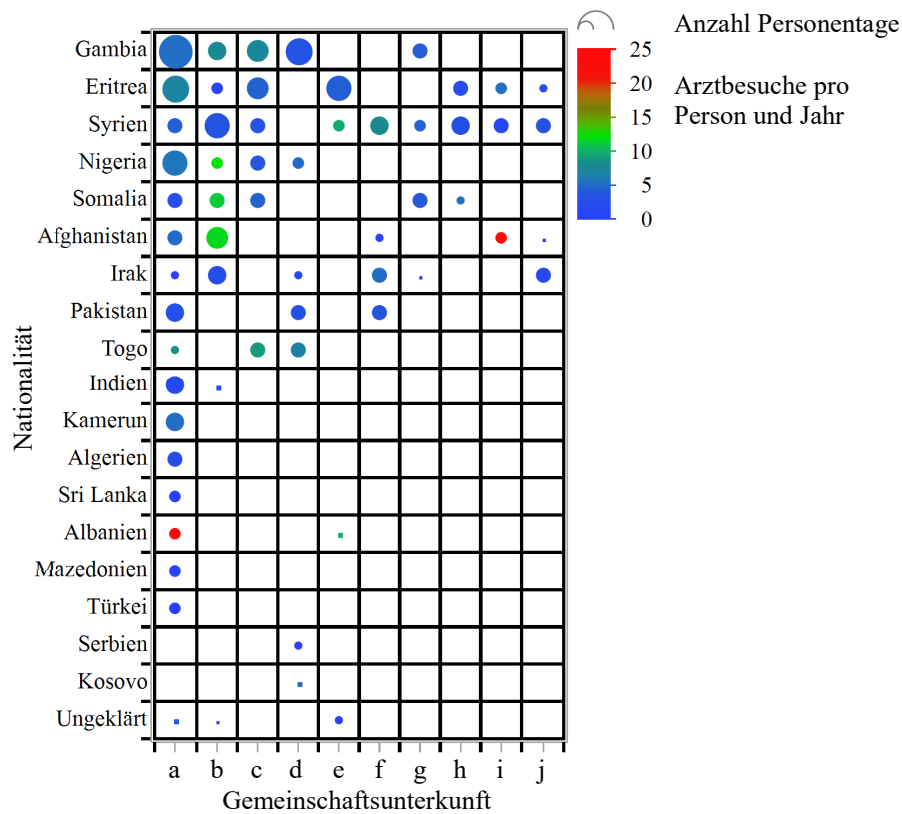


Abbildung 21: Mittlere Anzahl der Arztbesuche pro Person und Jahr in der Gruppe der 19- bis 29-jährigen männlichen Asylsuchenden. Unterteilt nach GU und Nationalität in absteigender Reihenfolge entsprechend der Anwesenheitsdauer (Personentage im Jahr 2015). Die Größe der Kreisfläche richtet sich nach der Anwesenheitsdauer aller Bewohner einer GU mit entsprechender Nationalität. Die Färbung der Kreisflächen entspricht der Anzahl von Arztbesuchen pro Person und Jahr aller Bewohner einer GU mit entsprechender Nationalität. Quelle: eigene Darstellung.

### 3.3.2 Facharztbesuche von Asylsuchenden

Um zu untersuchen, welche Fachärzte für die medizinische Versorgung von Asylsuchenden eine wichtige Rolle spielten, wurde ermittelt wie sich die Arztbesuche der Asylsuchenden auf verschiedene Facharztgruppen verteilten (Abbildung 22). Der größte Teil der Arztbesuche erfolgte bei niedergelassenen Allgemeinmediziner, Gynäkologen und Pädiatern. Insgesamt entfielen 65,3% aller Arztbesuche auf diese drei Fachrichtungen.

## Ergebnisse

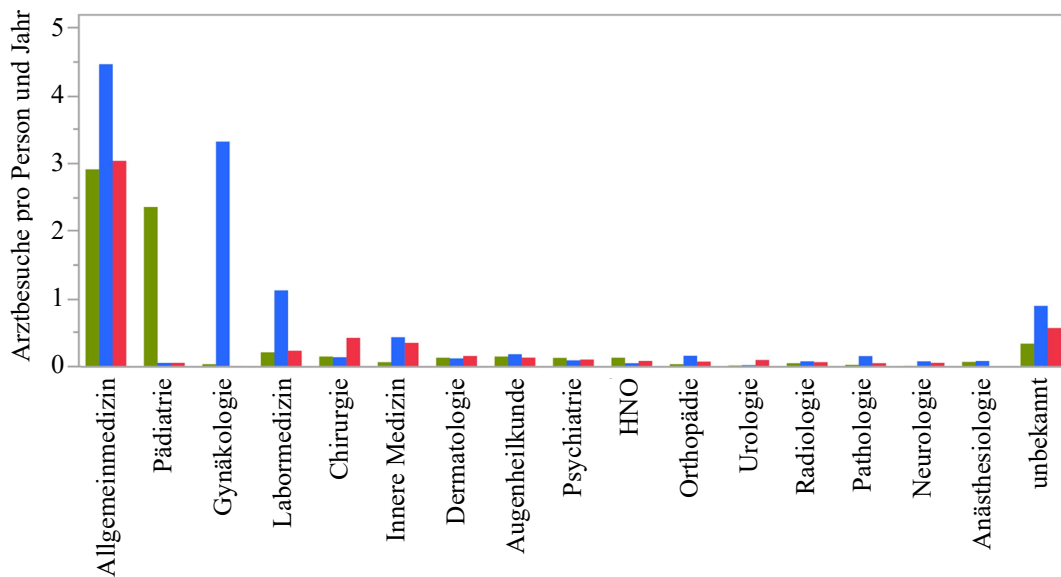


Abbildung 22: Mittlere Anzahl der Arztbesuche pro Person und Jahr für verschiedene Facharzttrichtungen; Unterteilt in Kinder (0-17Jahre, grün), Frauen (≥18 Jahre, blau), Männer (≥18 Jahre, rot). Quelle: in Anlehnung an Brockmann et al. [37]; eigene Darstellung.

### 3.3.3 Anfahrtsweg für Arztbesuche von Asylsuchenden

Um die regionalen Versorgungsstrukturen näher zu untersuchen, wurde für jeden Arztbesuch die Entfernung zwischen dem Wohnort des Asylsuchenden und der jeweiligen Arztpraxis ermittelt. Es lagen für  $n=5.644$  Arztbesuche detaillierte Informationen sowohl zur Adresse der Arztpraxis als auch zum Wohnort des Asylsuchenden vor. Die mittlere Entfernung variierte je nach Fachrichtung deutlich (Abbildung 23). Insbesondere für Arztbesuche bei Allgemeinmedizinerinnen wurden nur geringe Entfernungen zurückgelegt. Je spezieller die Fachrichtung, desto größer wurden die Entfernungen.



## Ergebnisse

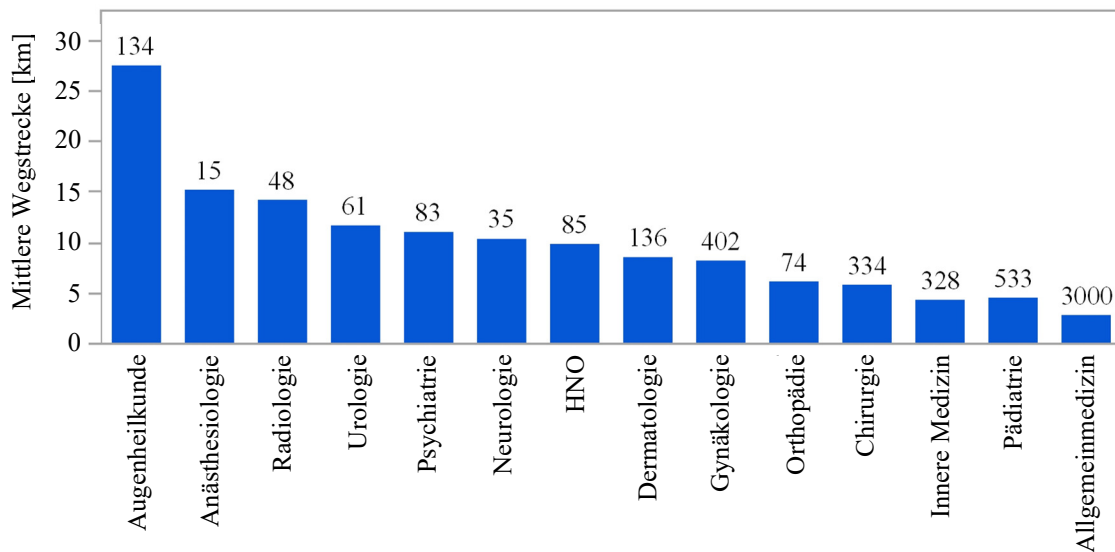


Abbildung 23: Anfahrtswege für Arztbesuche von Asylsuchenden. Mittlere Entfernung zwischen dem Wohnort der Asylsuchenden und der von ihnen besuchten Arztpraxis, unterteilt nach Facharzttrichtung. Über den Balken wurde die Anzahl aller Arztbesuche von Asylsuchenden bei entsprechenden Fachärzten angegeben. Quelle: eigene Darstellung.

Betrachtet man die mittlere Entfernung für Arztbesuche bei einzelnen Facharztgruppen in Abhängigkeit vom Wohnort der Asylsuchenden, so zeigt sich ein ungleichmäßiges Bild. Teilweise mussten große Entfernungen für Arztbesuche bei Allgemeinmedizinern (Abbildung 24, Abbildung 27) zurückgelegt werden (I: n=86 Arztbesuche, mittlere Strecke = 11,5 km; P: n=31 Arztbesuche, mittlere Strecke = 8,4 km; J: n=96 Arztbesuche, mittlere Strecke = 6,4 km). In der Gemeinde „I“ war die durchschnittlich zurückgelegte Entfernung 25,2 mal so groß wie der entsprechende Vergleichswert, den man erhält, wenn man die Entfernung zwischen dem Mittelpunkt des Postleitzahlbezirks und der nächstgelegenen Arztpraxis berechnet [32].

## Ergebnisse

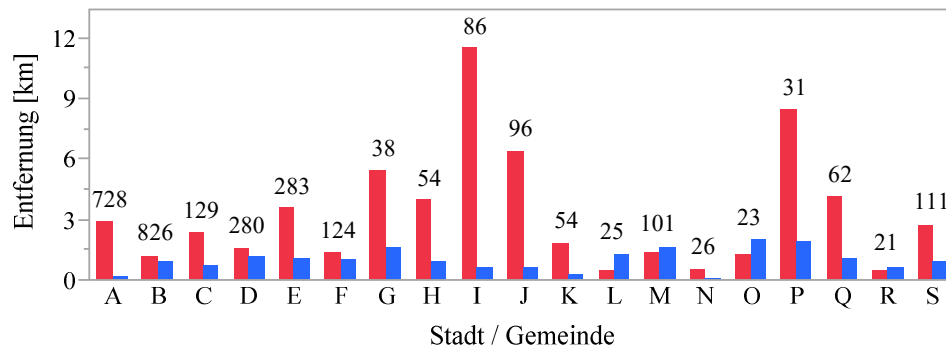


Abbildung 24: Vergleich der mittleren Anfahrsstrecke für Arztbesuche von Asylsuchenden bei **Allgemeinmedizinern** (rot) und der Luftlinienentfernung zwischen Mittelpunkt des jeweiligen Postleitzahlbezirkes und der nächstgelegenen Allgemeinarztpraxis (blau). Unterteilt nach Städten und Gemeinden des Landkreises Reutlingen, in absteigender Reihenfolge entsprechend der Anwesenheitsdauer (Personentage im Jahr 2015) aller dort registrierten Asylsuchenden. Über den Balken wurde die Anzahl der Arztbesuche von Asylsuchenden aus der jeweiligen Gemeinde angegeben. Quelle: eigene Darstellung.

Für den Besuch beim Gynäkologen (Abbildung 25) mussten Asylsuchende aus der Gemeinde „J“ (n=19 Arztbesuche; mittlere Strecke = 18,1 km) und der Gemeinde „D“ (n=43 Arztbesuche; mittlere Strecke = 16,2 km) weite Strecken zurücklegen.

Ähnliches zeigte sich für Arztbesuche bei Pädiatern (Abbildung 26). Die größten Anfahrtswege mussten hier die Asylsuchenden aus „B“ (n=20 Arztbesuche; mittlere Strecke = 34,5 km) und „D“ (n=10 Arztbesuche; mittlere Strecke = 24,8 km) auf sich nehmen.

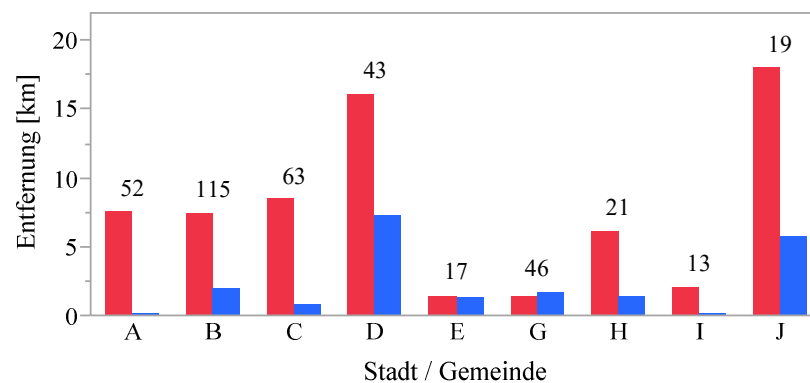


Abbildung 25: Vergleich der mittleren Anfahrsstrecke für Arztbesuche von Asylsuchenden bei **Gynäkologen** (rot) und der Luftlinienentfernung zwischen Mittelpunkt des jeweiligen Postleitzahlbezirkes und der nächstgelegenen gynäkologischen Praxis (blau). Unterteilung und Beschriftung analog zu Abbildung 24. Quelle: eigene Darstellung.

## Ergebnisse

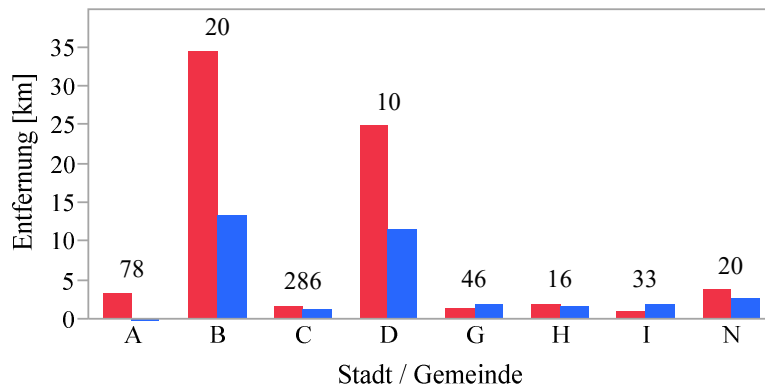


Abbildung 26: Vergleich der mittleren Anfahrsstrecke für Arztbesuche von Asylsuchenden bei **Pädiatern** (rot) und der Luftlinienentfernung zwischen Mittelpunkt des jeweiligen Postleitzahlbezirkes und der nächstgelegenen Kinderarztpraxis (blau). Unterteilung und Beschriftung analog zu Abbildung 24. Quelle: eigene Darstellung.

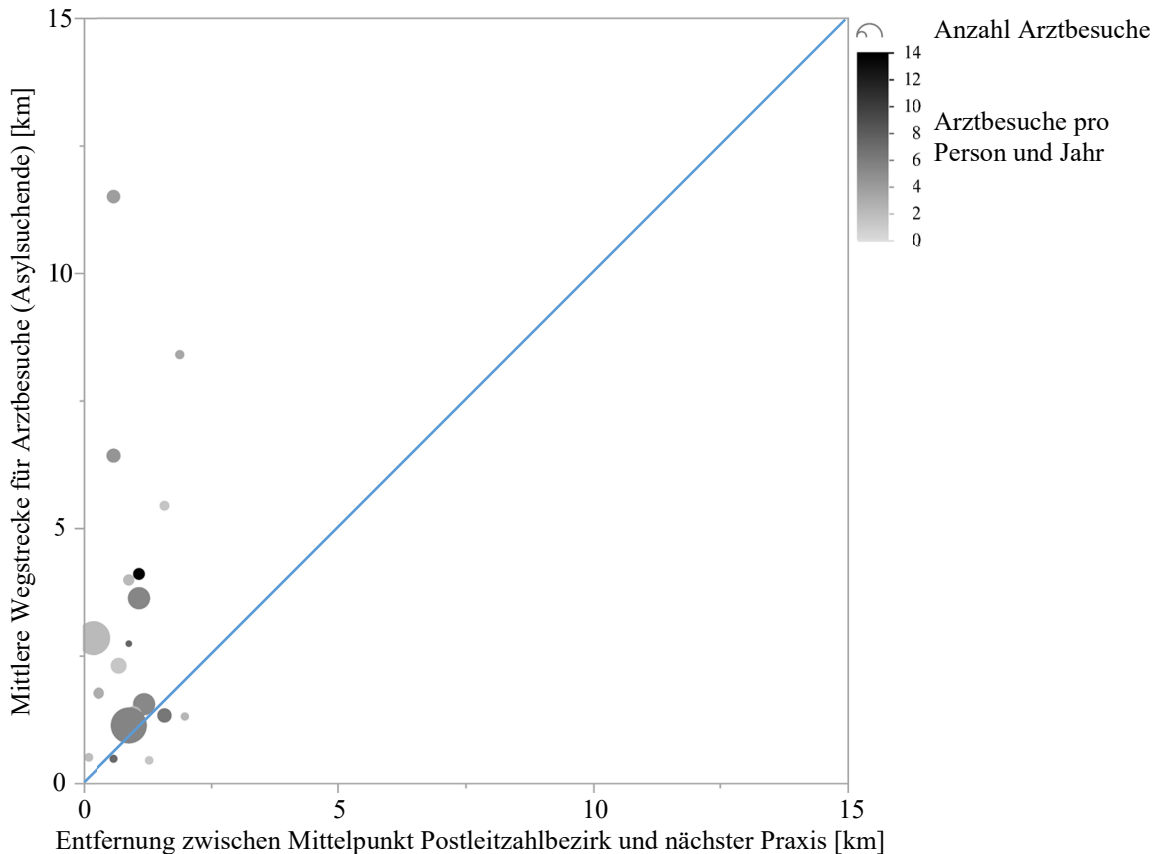


Abbildung 27: Vergleich der mittleren Anfahrsstrecke für Arztbesuche von Asylsuchenden bei **Allgemeinmedizinern** (vertikale Achse) und der Luftlinienentfernung zwischen Mittelpunkt des jeweiligen Postleitzahlbezirkes und der nächstgelegenen Allgemeinarztpraxis (horizontale Achse). Jeder Punkt entspricht einer Stadt oder Gemeinde im Landkreis Reutlingen. Die Größe der Kreisfläche gibt die Anzahl der Arztbesuche an, die Färbung gibt die Anzahl der Arztbesuche pro Person und Jahr in der jeweiligen Gemeinde an. Die Gerade (blau) entspricht dem Erwartungswert (Anfahrsstrecke = Luftlinienentfernung). Quelle: eigene Darstellung.

## Ergebnisse

### 3.3.4 Organisation der medizinischen Versorgung

Um die beiden Ansätze des Versorgungskonzeptes zu evaluieren, wurden die GU mit ärztlicher Versorgung vor Ort (Gruppe 2) und Gesundheitsfachkraft vor Ort (Gruppe 3) miteinander verglichen (Tabelle 7). Beide GU wurden in der zweiten Jahreshälfte 2015 neu eingerichtet und es lebten dort nur männliche Asylsuchende. Wie in Abbildung 28 sichtbar, war die Altersverteilung jeweils sehr ähnlich, es gab lediglich in der Altersgruppe der 20- bis 24-Jährigen (13 Prozentpunkte Differenz) und der 30- bis 34-Jährigen (9 Prozentpunkte Differenz) größere Unterschiede. Das mittlere Alter betrug für Asylsuchende in der dritten Gruppe 25,2 (Median =24) und 24,5 (Median=23) für Asylsuchende der zweiten Gruppe. Die beiden GU mit Versorgungskonzept wurden mit dem Referenzkollektiv verglichen, welches aus allen anderen GU im Landkreis Reutlingen bestand (Gruppe 1). Hier lag das mittlere Alter bei 27,4 (Median=26).

*Tabelle 7: Gegenüberstellung der Untersuchungsgruppen, Gruppe 1 (keine Versorgung vor Ort), Gruppe 2 (ärztliche Versorgung vor Ort) und Gruppe 3 (Gesundheitsfachkraft vor Ort). Quelle: eigene Darstellung.*

Untersuchungsgruppe	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3
Versorgungskonzept	Keine Versorgung vor Ort	Ärztliche Versorgung vor Ort	Gesundheitsfachkraft vor Ort
Einrichtungsdatum	variabel	13.08.15	01.10.15
Beobachtungszeitraum	01.01.15 – 31.12.15	01.10.15 – 31.12.15	15.10.15 – 31.12.15
Alter (Mittelwert)	27,4 Jahre	24,3 Jahre	25,2 Jahre
Alter (Median)	26 Jahre	23 Jahre	24 Jahre
Personenzahl	1.310	228	77
Anzahl Personentage	194.907	18.276	5.501
Arztbesuche	2.975	316	61
Patientenkontakte durch Gesundheitsfachkraft	0	0	100
Anfahrtsweg pro Arztbesuch (Mittelwert)			
- Basisversorgung	3,8 km	0,6 km	1,1 km
- Facharzt außerhalb der Basisversorgung	9,0 km	14,6 km	14,7 km

## Ergebnisse

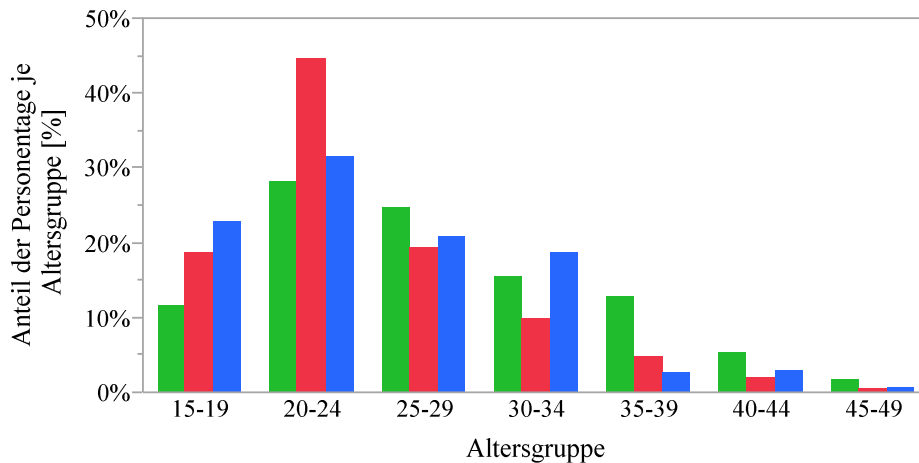


Abbildung 28: Altersverteilung für die Untersuchungsgruppen, Gruppe 1 (keine Versorgung vor Ort, grün), Gruppe 2 (ärztliche Versorgung vor Ort, rot) und Gruppe 3 (Gesundheitsfachkraft vor Ort, blau). Quelle: eigene Darstellung.

Für die Asylsuchenden der verschiedenen Untersuchungsgruppen wurde getrennt nach Altersgruppen die Zahl der Arztbesuche pro Person und Jahr bestimmt. Wie in Abbildung 29 zu sehen ist, bestanden teils deutliche Unterschiede bezüglich der Häufigkeit von Arztbesuchen. Insgesamt wurden jedoch bei allen Gruppen weniger Arztbesuche beobachtet, als bei Versicherten der Barmer GEK [30]. Für Asylsuchende der Gruppe 2 (ärztliche Versorgung vor Ort) zeigte sich, dass es mehr Arztbesuche gab als in den anderen beiden Gruppen. Die Anzahl der Arztbesuche war hier nur wenig geringer als bei den Barmer GEK Versicherten (im Mittel 6,0 vs. 7,1 Arztbesuche/Jahr). Die wenigsten Arztbesuche wurden bei Gruppe 3 (Gesundheitsfachkraft vor Ort) beobachtet (im Mittel 3,9 Arztbesuche/Jahr). Hier kam es allerdings im Rahmen des Versorgungskonzeptes zusätzlich zu Patientenkontakten durch die Gesundheitsfachkraft (im Mittel 7,3 Patientenkontakte/Jahr). Dabei sollte berücksichtigt werden, dass die Aussagekraft für die Altersgruppe 19-29 Jahre am größten war, weil sie jeweils den Hauptanteil an den Untersuchungskollektiven darstellte.

## Ergebnisse

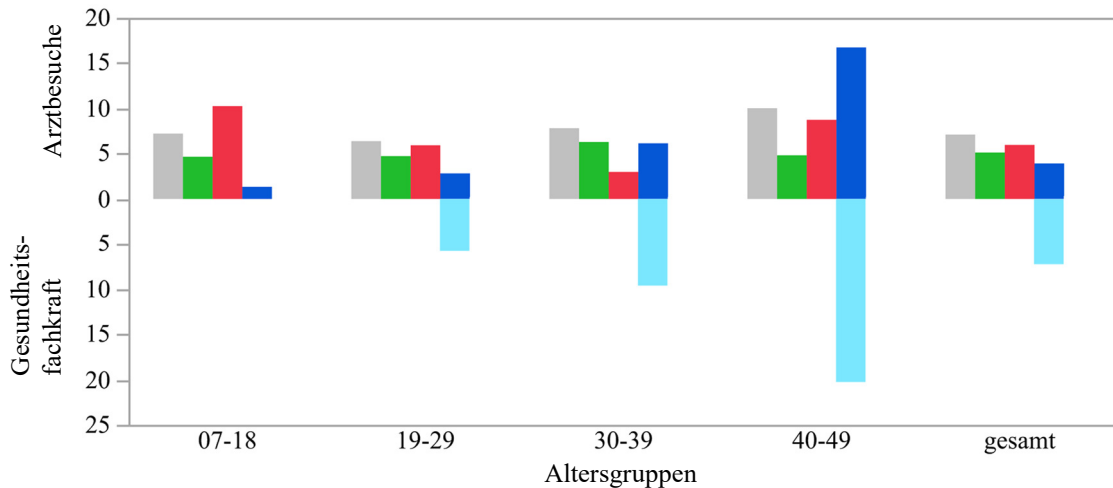


Abbildung 29: Nach oben dargestellt ist die mittlere Anzahl der Arztbesuche pro Person und Jahr für verschiedene Altersgruppen von Asylsuchenden. Barmer GEK Versicherte (grau), alle GU ohne Versorgung vor Ort (grün), GU mit ärztlicher Versorgung vor Ort (rot), GU mit Gesundheitsfachkraft vor Ort (dunkelblau). Nach unten dargestellt ist die Anzahl der Patientenkontakte mit der Gesundheitsfachkraft (hellblau). Quelle: Notheisen et al. [33]; eigene Darstellung.

Bei einem Vergleich der mittleren Anfahrsstrecke pro Arztbesuch, ergaben sich für die GU mit Versorgungskonzept (Gruppen 2 und 3) deutliche Unterschiede zum Referenzkollektiv (Gruppe 1). Während bei Arztbesuchen in der Basisversorgung der mittlere Anfahrtsweg in Gruppen 2 und 3 relativ gering war (0,6 km, ärztliche Versorgung vor Ort; 1,1 km, Gesundheitsfachkraft vor Ort), legten die Asylsuchenden in Gruppe 1 im Schnitt weitere Strecken zurück (3,8 km). Für Facharztbesuche war die zurückgelegte mittlere Wegstrecke mit 14,6 km und 14,7 km für Gruppe 2 und 3 nahezu identisch, aber deutlich größer als für Gruppe 1 (9,0 km).

## 4 Diskussion

### 4.1 Datenerhebung und Untersuchungskollektiv

Es gab zum Zeitpunkt dieser Arbeit nur wenig gesicherte Daten über die medizinische Versorgung von Asylsuchenden in Deutschland [27, 28]. Bei den Daten, die für die Auswertungen dieser Arbeit verwendet wurden, handelte es sich ausschließlich um Routinedaten, die bei der Versorgung von Asylsuchenden durch die Behörden anfielen und nicht primär zu wissenschaftlichen Zwecken erhoben wurden. Daraus ergaben sich einige Vorteile. Zunächst war es möglich, das Kollektiv der Asylsuchenden in der vorläufigen Unterbringung im Landkreis Reutlingen in seiner Gesamtheit zu beobachten. Der Beobachtungszeitraum erstreckte sich über den Zeitraum eines ganzen Jahres. Die Untersuchung ist unabhängig von Erinnerungs- oder Interviewerbias. Es wurden Sprachbarrieren vermieden, die zwangsläufig bei einer aktiven Datengewinnung (Fragebögen, Interviews, etc.) mit Asylsuchenden aus vielen verschiedenen Herkunftsländern aufgetreten wären.

Es ist schwierig einzuschätzen, inwieweit die Daten, die im Rahmen dieser Arbeit untersucht wurden, fehlerhaft waren. Medienberichten zufolge kamen im Januar 2016 bis zu 80% der Asylsuchenden ohne gültige Ausweisdokumente nach Deutschland [38, 39]. Dies erschwerte die Erfassung der Personalien in den LEA. Hinzu kam der steigende Bedarf personeller Ressourcen bei der Aufnahme und Registrierung von Flüchtlingen [40]. Ein Beispiel für die Fehlerbehaftung der Daten zeigt sich bei näherer Betrachtung der Geburtstage der Asylsuchenden. Insgesamt 15,6% der Geburtstage fielen auf den ersten Januar (523 von 3345 Personen). Bei zufälliger Verteilung aller Geburtstage einer Population auf die Tage des Jahres würde man nur etwa 0,3% der Geburtstage an jedem Tag des Jahres erwarten. Dies verdeutlicht, dass die Ergebnisse vor allem in Bezug auf das Alter mit einer gewissen Vorsicht betrachtet werden sollten. Um Verfälschungen der Ergebnisse zu minimieren, wurden Altersgruppen gebildet. Auch bei den Anwesenheitszeiträumen der Asylsuchenden und den Zeiten, an denen Impfungen oder Arztbesuche erfolgten, gab es teilweise Widersprüche. So lagen insgesamt 50 Impfungen und 383 Arztbesuche außerhalb der registrierten Anwesenheitszeiträume der entsprechenden Personen und konnten daher nicht berücksichtigt werden.

Betrachtet man die Zahl der Asylsuchenden die im Jahr 2015 nach Deutschland kamen, so fällt auf, dass die Zahl der durch das EASY-System erfassten Einwanderer sehr viel

größer war, als die Zahl der Antragsteller (1.091.894 vs. 441.899) [2]. Dies könnte daran liegen, dass es bei der Antragstellung häufig zu Verzögerungen kommt, dass Flüchtlinge gelegentlich wieder untertauchen oder bereits in anderen Ländern einen Asylantrag gestellt haben. Darum ist es schwierig abzuschätzen, wie viele nicht registrierte Asylsuchende sich im Jahr 2015 tatsächlich in Deutschland aufhielten. In der vorliegenden Arbeit wurden lediglich Asylsuchende berücksichtigt, die in der vorläufigen Unterbringung registriert waren. Es ist aber davon auszugehen, dass die medizinische Versorgung von nicht registrierten Flüchtlingen noch weniger in Anspruch genommen wird als von solchen mit Asylbewerberstatus [41–43].

Die Zusammensetzung des Untersuchungskollektives war insgesamt sehr inhomogen. Sowohl die Alters-, wie auch die Geschlechterverteilung (Abbildung 7) zeigte eine starke Abweichung gegenüber der deutschen Bevölkerung zugunsten der Männer zwischen 20 und 29 Jahren. Die Herkunftsländer der Asylsuchenden waren in jeder Gemeinde unterschiedlich. Auch unterschieden sich die Herkunftsländer von Asylsuchenden, die im Jahr 2015 neu nach Reutlingen kamen, von denen, die im Jahr 2015 in Deutschland einen Asylerstantrag stellten (Abbildung 8). Hinzu kommt, dass sich die Dauer, für die sich ein Asylsuchender bereits in Deutschland und in der vorläufigen Unterbringung des Landkreises Reutlingen befand, für jede Person durch verschiedene Ankunftszeitpunkte unterschied (Abbildung 6). Die beschriebenen Inhomogenitäten setzten sich fort bis auf die unterste Ebene in den verschiedenen GU. Dies machte es insgesamt schwierig, einen Vergleich zu anderen Gruppen zu ziehen (deutsche Bevölkerung, Asylsuchende aus anderen Landkreisen, Asylsuchende in LEA, Asylsuchende in der Anschlussunterbringung, etc.). Aber auch der Vergleich verschiedener Gruppen innerhalb des Untersuchungskollektives unterlag möglicherweise einer Verzerrung durch Unterschiede in der Kollektivzusammensetzung. Bei der Interpretation der Ergebnisse sollte daher berücksichtigt werden, dass diese keine allgemeine Gültigkeit haben, sondern sich im Speziellen auf die Kollektivzusammensetzung, wie sie im Jahr 2015 in der vorläufigen Unterbringung des Landkreises Reutlingen vorzufinden war, beziehen.



### 4.2 Impfkonzzept

Die Masernkrankheit ist eine hoch ansteckende virale Tröpfcheninfektion. Bei einer Ansteckung mit dem Masernvirus kommt es meist zu einer systemischen Infektion mit grippeähnlichen Symptomen wie Fieber und Husten, aber auch zu Entzündungen der Bindehaut und der Ausbildung eines typischen Hautausschlages. Neben den akuten Symptomen kann es auch noch Jahre nach der Infektion zu Spätfolgen wie der subakut sklerosierenden Panenzephalitis kommen, die in ihrem Verlauf stets tödlich endet [44]. Im RKI-Ratgeber für Ärzte wird das Risiko für eine Ansteckung mit dem Masernvirus (Kontagionsindex) sowie Krankheitsausbruch bei Ansteckung (Manifestationsindex) bei Personen ohne Immunität mit jeweils mehr als 95 % angegeben [45]. Durch die Masernimpfung gibt es eine einfache und effiziente Maßnahme zum Schutz vor der Ansteckung mit Masernviren. Bei zweimaliger Impfung mit einem Masernimpfstoff erreichen etwa 94,1% der Geimpften einen nachweisbaren Impfschutz [46].

Das European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) hat im November 2015 eine Arbeit zur Risikoeinschätzung von Infektionskrankheiten durch Fluchtbewegungen in Europa veröffentlicht. Das Risiko für die Einschleppung von Infektionskrankheiten durch Migrationsbewegung wurde dabei als relativ gering bewertet. Das Erkrankungsrisiko für Flüchtlinge in GU und Notunterkünften hingegen wurde aufgrund der dort herrschenden Lebensumstände als hoch eingeschätzt [47].

Weltweit kam es in der Vergangenheit immer wieder zu Masernausbrüchen bei Menschen auf der Flucht [24, 26, 48–56]. Vor allem in Entwicklungsländern waren die Ausbrüche teilweise mit einer hohen Sterblichkeit assoziiert [49, 52]. Das Masernvirus spielt aber auch in Deutschland nach wie vor eine Rolle. In den Jahren von 2001 bis 2014 kam es in Deutschland wiederholt zu kleineren und größeren Masernausbrüchen mit insgesamt 21.499 gesicherten Masernfällen [24]. Dabei kam es mehrfach zu Ausbrüchen in GU von Asylsuchenden [24, 26, 54–56]. Die Einschleppung der Viren erfolgte in einigen Fällen durch neu ankommende Flüchtlinge [24, 48, 56], die Infektionsquelle des Indexpatienten konnte allerdings nicht immer sicher geklärt werden [53, 54]. Die Fluchtwege der Asylsuchenden führen teilweise durch Länder mit hoher Maserninzidenz, sodass eine Ansteckung auf dem Weg nach Deutschland nicht unwahrscheinlich ist [56]. Es kam bei mehreren Masernausbrüchen in GU von Asylsuchenden in Deutschland und in Europa auch

zur Ansteckung von Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen der entsprechenden Einrichtungen [53], der öffentlichen Behörden [55], oder von Teilen der Bevölkerung [24]. Dabei entstanden bei jedem Masernausbruch enorme Kosten, die durch frühzeitige Impfungen hätten reduziert werden können [54, 57]. Es besteht daher ein großes öffentliches Interesse, das Risiko von Masernausbrüchen möglichst gering zu halten. Sowohl der „Nationale Aktionsplan 2015–2020 zur Elimination der Masern und Röteln in Deutschland“ des Bundesministeriums für Gesundheit [58], wie auch der „Global measles and rubella strategic plan: 2012-2020“ der Weltgesundheitsorganisation (WHO) [59] streben eine langfristige Elimination der Masern in Deutschland und Europa bis zum Jahr 2020 an. Um dieses Ziel zu erreichen, sollten bestehende Impflücken auch bei Asylsuchenden möglichst frühzeitig geschlossen werden [60].

Zu Beginn des Jahres 2015 konnten im Landkreis Reutlingen durch die Einführung eines Impfkonzeptes erste Erfolge bei der Impfung von Asylsuchenden in der vorläufigen Unterbringung erzielt werden [25]. Dies zeigte sich bereits darin, dass über 90 % aller verabreichten Impfungen im Rahmen des Impfkonzeptes erfolgten. Die vorliegende Arbeit zeigt allerdings, dass trotz erster Erfolge weitere Maßnahmen nötig sind, um einen ausreichenden Impfschutz für Asylsuchende in GU zu gewährleisten.

In der zweiten Jahreshälfte ist die Zahl neu ankommender Asylsuchender im Landkreis Reutlingen sehr stark angestiegen (Abbildung 6). Bei gleichzeitig nachlassenden Imp fzahlen während der Sommerferien verringerten sich die Kollektivanteile, die bereits mindestens eine Impfung mit einem MMR- oder Mehrfach-Impfstoff erhielten. Dies zeigt, dass bei wachsendem Kollektiv eine große Zahl von Impfungen erforderlich ist, um die bisherigen „Impfquoten“ aufrecht zu halten.

Als positiv zu werten ist, dass im Laufe des Jahres 2015 zunehmend Asylsuchende nach Reutlingen kamen, die bereits Impfungen vor der Ankunft im Landkreis erhielten. Dabei handelte es sich fast ausschließlich um MMR-Impfungen (Tabelle 3). Ein Großteil der Vorimpfungen erfolgte in Einrichtungen der Landeserstaufnahme. Die STIKO empfahl im Oktober 2015, Asylsuchende so früh wie möglich nach ihrer Ankunft in Deutschland, am besten bereits in der Erstaufnahmeeinrichtung, zu impfen [19]. Da Vorimpfungen nur bei Personen erhoben wurden, die im Rahmen des Impfkonzeptes untersucht wurden, kann zwar vermutet werden, dass bei allen Personen, die nicht untersucht wurden, ein

ähnlich hoher Impfschutz durch Vorimpfungen vorlag, sichere Aussagen können dazu allerdings nicht getroffen werden.

Ein wichtiger Faktor bei der Beurteilung des Risikos für den Ausbruch einer Maserninfektion in einer Population ist deren Immunitätsrate. Erreicht diese einen bestimmten Schwellenwert, wird die weitere Ausbreitung des Virus verhindert und ein Ausbruch wird unwahrscheinlich [61]. Aufgrund der hohen Kontagiosität der Masern wird eine Immunitätsrate von 94% empfohlen [36]. Dabei ist zu beachten, dass weder die Impfrate noch die Seroprävalenz von Antikörpern gegen das Masernvirus exakt den Anteil der Personen mit Immunität wiedergibt, da nicht 100% aller Impfungen zur Immunität führen [46] und bei Untersuchungen zur Seroprävalenz auch falsch positive und falsch negative Ergebnisse möglich sind [36]. Die Überlegungen in dieser Arbeit dienen also nur als grobe Orientierung. Die „Immunization Summary“ der WHO und des Kinderhilfswerkes der Vereinten Nationen (UNICEF) legt nahe, dass die Versorgung mit Impfungen in einigen Herkunftsländern der Asylsuchenden, die 2015 nach Deutschland kamen, in den Jahren davor unzureichend war [20]. Zur Untersuchung der Seroprävalenz von Antikörpern gegen Masernviren bei Asylsuchenden gab es in den vergangenen Jahren mehrere Arbeiten. Die Angaben zur Seroprävalenz schwankten zwischen 79,9% und 92,6% [62–64]. Diese Schwankungen überraschen wenig und sind wahrscheinlich auf Unterschiede im jeweiligen Untersuchungskollektiv zurückzuführen. Toikkanen *et al.* konnten zeigen, dass sich die Seroprävalenz von Antikörpern gegen Masern bei Asylsuchenden aus unterschiedlichen Herkunftsländern teils deutlich unterschied und mit zunehmendem Alter anstieg [63]. In der vorliegenden Arbeit wurde untersucht, wie sich die Immunität der Asylsuchenden in Reutlingen durch zusätzliche Impfungen verbessert haben könnte. Auch wenn bei zufälliger Verteilung der Impfungen auf alle Impflinge (unabhängig von deren vorher bestehendem Impf- und Immunitätsstatus) teilweise sehr große Verbesserungen der Immunität erfolgt sein könnten, reichen die bisherigen Bemühungen noch nicht aus. Nur bei zwei von fünfzehn Herkunftsländern wurde der von der WHO geforderte Wert zur Herdenimmunität erreicht.

Die bekannten Impf- und Immunitätslücken bei Asylsuchenden aus einigen Herkunftsländern verdeutlichen, wie wichtig es ist, die Betroffenen durch spezifische Impfkonzepte oder Impfkationen zu adressieren. Wie die vorliegende Arbeit zeigt, ist es durch gezielte Interventionen wie das beschriebene Impfkonzept möglich, die Anzahl der verabreichten

Impfungen drastisch zu erhöhen. Erwartungsgemäß war die Impfrate in Unterkünften, die bereits in das Impfkonzept integriert waren, deutlich höher als bei allen anderen (Abbildung 12, Abbildung 13). Dabei fiel allerdings auf, dass auch in Unterkünften, die noch nicht in das Impfkonzept einbezogen wurden, ein großer Teil der Impfungen aus dem Impfkonzept stammte. Möglicherweise wohnten die Asylsuchenden zum Zeitpunkt der Impfung noch in Unterkünften, in denen im Rahmen des Konzeptes geimpft wurde und zogen erst später um. Eine andere Möglichkeit wäre, dass sie von den Impfkationen hörten und am Tag der Impfung zu den Unterkünften gingen, um sich impfen zu lassen. Auch wenn hierdurch die genaue Nachverfolgung der Impfungen erschwert wurde, hat dies den positiven Effekt, dass die Impfrate auch in Unterkünften anstieg, wo man bisher noch nicht aktiv tätig war. Dieser Effekt wurde besonders für die MMR-Impfung beobachtet.

Dass es bei Kindern in Bezug auf den Impfschutz noch Defizite gab, wurde bereits in einer Vorarbeit des Kreisgesundheitsamtes Reutlingen vermutet [25]. Betrachtet man die Impfrate aller anwesenden Personen zum Stichtag 31.12.2015, so schneiden Kinder von 0-6 Jahren von allen Altersgruppen am schlechtesten ab (Abbildung 14). Obwohl die Zahl der Impfungen bei Kindern von 0-6 Jahren von Oktober bis Dezember im Vergleich zu den Vormonaten anstieg (Abbildung 15, Abbildung 16), reichte dies nicht, um bei gleichzeitig hoher Zahl von Neuankömmlingen den Impfschutz auf einem akzeptablen Niveau zu halten oder ihn sogar auszubauen. Für die Kinder dieser Altersgruppe ist es besonders wichtig, dass der Zugang zu Schutzimpfungen gewährleistet ist, denn die Grundimmunisierung erfolgt nach den STIKO-Empfehlungen in den ersten beiden Lebensjahren [65]. Die höchsten Werte für Maserninzidenz und Masernmortalität wurden bei Kindern unter 5 Jahren beobachtet [66, 67]. Bei den Erstuntersuchungen neu ankommender Flüchtlinge in Neuseeland war die Seroprävalenz von Antikörpern gegen Masern bei Kleinkindern (1-5 Jahre) mit 59% sehr niedrig [68]. Im Vergleich hierzu erreichten Kinder die in Deutschland aufwachsen mit 73,3% (1-2 Jahre) und 90,1% (3-6 Jahre) wesentlich höhere Werte [69]. Barnett *et al.* konnten zeigen, dass die Seroprävalenz von Antikörpern gegen Masern und andere Infektionskrankheiten bei Flüchtlingen im Alter von 0-20 Jahren mit zunehmendem Alter steigt [70]. Das Fehlen von Impfungen bei über 80% der Kinder wurde von Allgemeinärzten in Melbourne als häufiges Problem bei der Behandlung von Flüchtlingen identifiziert [71]. Bei der Untersuchung von Blutproben wiesen fast die Hälfte der getesteten Kinder unter 14 Jahren keine Immunität gegen Masern auf [71]. Bei

einer Studie in Dänemark stellte sich heraus, dass die Inanspruchnahme von Impfungen, vor allem der Mehrfach-Impfung, bei Kindern mit Fluchthintergrund deutlich niedriger war als bei Kindern, die in Dänemark geboren sind [72]. Insgesamt deutet also vieles darauf hin, dass ein erhöhter Handlungsbedarf besteht, um für Kinder und Kleinkinder eine angemessene Inanspruchnahme von Impfungen zu gewährleisten. Dies wurde bereits im September 2015 vom Kreisgesundheitsamt Reutlingen mit den niedergelassenen Pädiatern im Landkreis Reutlingen diskutiert. Diese erklärten sich bereit, bei Impfaktionen mitzuwirken und die Initiative für eine bessere Versorgung von Kindern zu unterstützen. Der Anstieg der beobachteten Impfungen bei Kindern unter sechs Jahren im vierten Quartal 2015 fiel geringer aus als erhofft. Der Beobachtungszeitraum war mit 3,5 Monaten allerdings relativ kurz, möglicherweise zu kurz, um die Erfolge der Intervention abzubilden.

### 4.3 Organisation und Inanspruchnahme der medizinischen Versorgung

Es gibt in der Literatur mehrfach Hinweise darauf, dass die Eingliederung von Menschen mit Fluchthintergrund in die medizinischen Versorgungssysteme des Aufnahmelandes durch verschiedene Barrieren eingeschränkt ist [41–43, 73–78]. Die Untersuchung von Routinedaten im Rahmen dieser Arbeit liefert dafür ebenfalls Anhaltspunkte. Die Zahl der am Monatsende anwesenden Asylsuchenden stieg über das Jahr hinweg kontinuierlich an (Abbildung 17). Die Zahl der Arztbesuche pro Monat stieg zwar ebenfalls an, aber weniger stark. Im Laufe jedes Quartales nahm die Anzahl der Arztbesuche nach dem ersten Monat, trotz steigender Zahl der anwesenden Personen, wieder ab (Ausnahme: im ersten Quartal).

Bei den Untersuchungen in dieser Arbeit zeigte sich, dass Asylsuchende der vorläufigen Unterbringung im Landkreis Reutlingen insgesamt seltener zum Arzt gingen, als die Versicherten der Barmer GEK (Tabelle 5). Damit stellt sich die Frage, ob die beobachtete geringere Inanspruchnahme der medizinischen Regelversorgung einer Unterversorgung gleichkommt. Den Asylsuchenden steht nach §4 und §6 AsylbLG nur eine eingeschränkte medizinische Versorgung zu [7]. Daher würde man auch weniger Arztbesuche als im Vergleichskollektiv erwarten. Andererseits gibt es in der Literatur Hinweise darauf, dass Asylsuchende bei ihrer Ankunft im Aufnahmeland häufig unter einem schlechten Gesundheitszustand leiden [79–82]. In mehreren Arbeiten konnte nachgewiesen werden,

dass es einen sogenannten „Healthy Immigrant Effekt“ (HIF) gibt. Es wurde beobachtet, dass die häufigsten Erkrankungen der einheimischen Bevölkerung bei Einwanderern insgesamt seltener auftraten [83, 84]. Weiterhin konnte für verschiedene Länder gezeigt werden, dass die durchschnittliche Lebenserwartung von Einwanderern höher ist, als bei der Bevölkerung des Aufnahmelandes [85, 86]. Dieser Effekt ist am stärksten in den ersten Jahren nach der Einwanderung zu beobachten. Das niedrigere Erkrankungsrisiko passt sich im Laufe der Zeit dem der einheimischen Bevölkerung an [84]. Dabei muss bedacht werden, dass bei den genannten Arbeiten alle Personen mit Migrationshintergrund in die Untersuchung eingeschlossen wurden und nicht nur Flüchtlinge und Asylsuchende. Demgegenüber handelt es sich bei einem Großteil der nach Deutschland kommenden Asylsuchenden um Flüchtlinge aus Krisengebieten. Bei einer Untersuchung in Kanada zeigte sich, dass es bei Flüchtlingen mehr Krankenhauseinweisungen aufgrund akuter Erkrankungen gab, als bei allen anderen Migranten [79]. Schneider *et al.* untersuchten im Jahr 2015, ob es bei der Inanspruchnahme der medizinischen Versorgung zwischen Asylsuchenden und der deutschen Bevölkerung Unterschiede gab. Dabei wurden bei den Asylsuchenden deutliche Defizite festgestellt. So kam es zu mehr Krankenhauseinweisungen, die Regelversorgung wurde weniger genutzt und die Bedürfnisse der Asylsuchenden blieben häufiger unerfüllt [77]. Hinweise auf eine erhöhte Krankheitslast ergab eine Fragebogenstudie mit über 200 Asylsuchenden in Halle im Jahr 2015. Dabei gaben 37% der Befragten an, unter Schmerzen zu leiden, bei 17% bestanden die Schmerzen chronisch [82]. Die Befragung von Flüchtlingen aus Afghanistan und Somalia mittels Interviews zeigte, dass körperliche Beschwerden ein häufiges Problem darstellen, das von Ärzten nicht ernst genommen wird [80]. Auch rechtfertigt der HIF nicht die Unterschiede, die zwischen verschiedenen Gruppen innerhalb des Untersuchungskollektives beobachtet wurden. Die Inanspruchnahme der medizinischen Versorgung war in der Altersgruppe der 7- bis 17-Jährigen und der 40- bis 49-Jährigen besonders gering. Auch für einige Unterkünfte wurden signifikant weniger Arztbesuche beobachtet als erwartet. Ähnliches zeigte sich für verschiedene Nationalitäten. Für Asylsuchende aus Afghanistan hingegen wurden mehr Arztbesuche beobachtet, als erwartet. Noch heute leidet das Gesundheitssystem in Afghanistan an den Folgen des langjährigen Bürgerkrieges und der Zugang zur medizinischen Versorgung ist für große Teile der Bevölkerung eingeschränkt [87]. Es könnte also sein, dass der Bedarf nach medizinischer Versorgung bei Asylsuchenden aus

Krisengebieten erhöht ist und zu einer höheren Zahl von Arztbesuchen führte. Bemerkenswert ist außerdem, dass die Häufigkeit von Arztbesuchen bei Kindern von 0-6 Jahren für die Jungen keine signifikante und bei Mädchen nur eine geringe Abweichung gegenüber des Vergleichskollektives zeigte. Auch wenn damit eine Unterversorgung zunächst unwahrscheinlich scheint, können Probleme bei der Qualität der Versorgung nicht ausgeschlossen werden. Bei einer dänischen Studie wurde beobachtet, dass die Inanspruchnahme der jährlichen Vorsorgeuntersuchungen bei Flüchtlingskindern sehr viel geringer war als bei dänischen Kindern [72].

Es bleibt die Frage ob und wie gut die Häufigkeit von Arztbesuchen zur Feststellung von Versorgungsengpässen geeignet ist. Zunächst handelt es sich dabei um ein objektives Instrument, das unabhängig von positiven oder negativen Erfahrungen der Betroffenen misst, in welchem Ausmaß die medizinische Versorgung in Anspruch genommen wurde. Es lässt lediglich Rückschlüsse auf die Inanspruchnahme der medizinischen Versorgung, nicht aber auf die klinische Effektivität der Versorgung selbst zu. Insbesondere, dann wenn die Häufigkeit der Arztbesuche bei den Asylsuchenden nur eine geringe Abweichung vom Vergleichskollektiv zeigt, sind nur eingeschränkte Rückschlüsse möglich. Wenn hingegen für eine Gruppe innerhalb des Kollektives eine sehr starke Abweichung vorliegt, könnte dies ein Hinweis darauf sein, dass nicht nur ein quantitatives, sondern möglicherweise auch ein qualitatives Versorgungsproblem zugrunde liegt.

Bei ersten Studien zur aktuellen Flüchtlingspopulation zeigte sich, dass vor allem psychiatrische Erkrankungen gehäuft auftreten. Mehrfach wurde von einer erhöhten Prävalenz von Traumafolgestörungen wie der posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS) oder depressiver Erkrankungen berichtet [82, 88, 89]. In einer Metaanalyse aus dem Jahr 2009 wurde gezeigt, dass für Personen mit Flucht- oder Foltererfahrung die Prävalenz der Depression bei 30,8% und der PTBS bei 30,6% lag [90]. Demnach kann von einem erhöhten Bedarf nach psychiatrischer und psychologischer Behandlungen bei den Asylsuchenden ausgegangen werden. Trotzdem fiel die Inanspruchnahme der ambulanten Versorgung in diesem Bereich gering aus. Im Jahr 2015 gab es 133 Arztbesuche bei niedergelassenen Psychiatern (inkl. Kinder- und Jugendpsychiatrie). Insgesamt waren 32 Personen und damit weniger als 1% der Anwesenden in psychiatrischer Behandlung. Die Anfahrtswege für Arztbesuche bei Psychiatern waren mit 9,6km im Mittel relativ groß.

Es zeigte sich, dass der größte Teil der Arztbesuche von Asylsuchenden bei niedergelassenen Allgemeinmedizинern, Gynäkologen und Pädiatern erfolgte (Abbildung 22). Diesen drei Fachrichtungen kommt demnach die größte Bedeutung bei der Regelversorgung von Asylsuchenden zu. Daher ist es als positiv zu werten, dass die Anfahrtswege für Arztbesuche im Vergleich zu allen anderen Fachrichtungen hier am niedrigsten waren (Abbildung 23). Bei näherer Betrachtung der Anfahrtswege für Arztbesuche von Asylsuchenden aus verschiedenen Gemeinden des Landkreises zeigte sich ein inhomogenes Bild. In einigen Gemeinden mussten große Entfernungen für Arztbesuche zurückgelegt werden. Wenn besonders große Entfernungen zurückgelegt werden mussten, handelte es sich meistens nur um eine geringe Anzahl von Arztbesuchen. Beim Vergleich mit den Referenzwerten zeigte sich, dass die Asylsuchenden, mit wenigen Ausnahmen, in fast allen Gemeinden größere Entfernungen für Arztbesuche zurücklegten als vom IGES für die entsprechenden Gemeinden angegeben wurde. Dabei muss aber berücksichtigt werden, dass die Luftlinienentfernung zwischen Mittelpunkt des jeweiligen Postleitzahlbezirkes und der nächstgelegenen Arztpraxis nicht zwingend der geringsten Luftlinienentfernung zwischen Ortsmitte und nächstgelegener Praxis entspricht. Wenn eine Gemeinde nicht in der Mitte eines Postleitzahlbezirkes liegt, oder etwa aus mehreren Ortsteilen besteht, die räumlich voneinander getrennt sind, zeigt dieser Referenzwert nicht die reale Entfernung an, die Einwohner des jeweiligen Ortes für Arztbesuche zurücklegen müssen. Hinzu kommt, dass die Entfernungen bei den Arztbesuchen der Asylsuchenden als zurückgelegte Wegstrecke berechnet wurden, nicht wie bei den Referenzwerten als Luftlinienentfernung. Der Vergleich sollte daher nur als grobe Orientierung betrachtet werden. Auch sollte berücksichtigt werden, dass es durch Wohnortwechsel der Asylsuchenden zu einer Verfälschung der Ergebnisse gekommen sein könnte. Die Abfrage der Access-Datenbank, welche die Stammdaten für alle Asylsuchenden lieferte, stellt eine Momentaufnahme vom 03.03.2016 dar. Es wurde folglich für jeden Arztbesuch die Entfernung zwischen besuchter Arztpraxis und dem Wohnort des Asylsuchenden am 03.03.2016 bestimmt. Wenn eine Person also nach dem Arztbesuch nochmals den Wohnort wechselte, könnte dies das Ergebnis verfälscht haben.

Im Oktober 2015 wurde im Landkreis Reutlingen ein neues Versorgungskonzept eingeführt, um die medizinische Versorgung von Asylsuchenden in der vorläufigen Unterbringung zu verbessern. Diese Arbeit liefert neben einer Beschreibung des Konzeptes auch



erste Aufschlüsse über dessen Effizienz. Während die Asylsuchenden in der GU mit ärztlicher Versorgung vor Ort häufiger einen Arzt besuchten als das Referenzkollektiv ohne Versorgungskonzept, fiel die Inanspruchnahme der Regelversorgung bei Asylsuchenden, die von einer Gesundheitsfachkraft betreut wurden, geringer aus als beim Referenzkollektiv. Das Angebot der ärztlichen Versorgung vor Ort wurde offenbar gut von den Asylsuchenden angenommen. Auf der einen Seite könnte die höhere Inanspruchnahme dazu geführt haben, dass es zusätzliche Arztbesuche gab, die über die medizinische Notversorgung hinausgingen. Auf der anderen Seite wurden 67,2% aller Arztbesuche von Asylsuchenden mit ärztlicher Versorgung vor Ort durch die Ärztin des Konzeptes abgedeckt und die Regelversorgung entsprechend entlastet. Dem gegenüber ergaben sich erste Hinweise, dass bei der Versorgung durch eine Gesundheitsfachkraft möglicherweise Arztbesuche vermieden werden konnten. Dies dürfte ebenfalls zu einer Entlastung der Regelversorgung und zusätzlich zu einer besseren Kosteneffizienz geführt haben. Zu beachten ist, dass der Vergleich für die Altersgruppe 19-29 Jahre die höchste Aussagekraft hat, weil die meisten Asylsuchenden in dieser Altersgruppe zu finden waren. Die Ergebnisse für die Gruppen 7-17 Jahre und 40-49 Jahre sollten mit Vorsicht interpretiert werden, da es in den beiden Unterkünften mit Versorgungskonzept hier nur wenige Personen gab. Weiterhin sollte berücksichtigt werden, dass der Beobachtungszeitraum für diese Untersuchung mit nur knapp drei Monaten recht kurz war. Das Versorgungskonzept wurde jeweils in neu gegründeten GU eingeführt, sodass es keinen Vergleichszeitraum vor der Intervention gab.

Neben den gesetzlichen Einschränkungen der medizinischen Versorgung durch §4 und §6 des AsylbLG [7] wurden in der Literatur mehrfach Barrieren beschrieben, die Asylsuchenden den Zugang zur medizinischen Versorgung zusätzlich erschweren [73–78]. Am häufigsten genannt wurden dabei Sprachbarrieren, finanzielle Aspekte, fehlende Informationen zum fremden Gesundheitssystem oder Ängste der Betroffenen, etwa vor Abschiebung. Bozorgmehr und Razum konnten in einer quasiexperimentellen Studie nachweisen, dass die Gesundheitsausgaben pro Kopf für Asylsuchende mit eingeschränktem Zugang zur medizinischen Versorgung (AsylbLG §4; §6) höher ausfallen, als bei Asylsuchenden die den vollen Umfang an Leistungen erhalten [91]. Ein Versorgungskonzept, das auf die Bedürfnisse der Asylsuchenden zugeschnitten ist und als Anlaufstelle bei medizinischen Problemen dient, erscheint daher sinnvoll. Das

bisherige Angebot richtet sich an Asylsuchende in der vorläufigen Unterbringung, die teilweise erst seit wenigen Monaten in Deutschland sind. Es soll den Betroffenen dabei helfen sich in einem fremden System zurechtzufinden.

Für niedergelassene Ärzte kann es teilweise schwierig sein zu überblicken, welche Leistungen für Asylsuchende erbracht werden dürfen und wann vorab eine Kostenzusicherung erfolgen muss [92]. Bei der Befragung von 987 im niedergelassenen Bereich tätigen Internisten, gaben 31,9 % an, dass sie sich mit den Abrechnungsmodalitäten bei der Behandlung von Asylsuchenden wenig bis gar nicht auskennen [93]. Das Versorgungskonzept bietet hier den Vorteil, dass sich die Beteiligten auf die Versorgung von Asylsuchenden spezialisiert haben und sich gezielt zum Thema informieren konnten. So kann etwa auch die Gesundheitsfachkraft, die im Bedarfsfall den Kontakt zur Regelversorgung herstellt, den niedergelassenen Ärzten Tipps zur rechtlichen Situation der Asylsuchenden geben oder bei offenen Fragen an das Kreisgesundheitsamt Reutlingen verweisen.

Wie die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, ist die zusätzliche Last durch die Behandlung von Asylsuchenden sehr ungleichmäßig auf wenige Ärzte verteilt. Mehr als die Hälfte aller Arztbesuche von Asylsuchenden in der vorläufigen Unterbringung des Landkreises Reutlingen erfolgten bei nur 20 verschiedenen Arztpraxen. Durch das Versorgungskonzept können die Arztbesuche von Asylsuchenden in Zukunft besser koordiniert und gleichmäßiger auf niedergelassene Ärzte im Umfeld der GU verteilt werden.

#### 4.4 Schlussfolgerung und Ausblick

Die vorliegende Arbeit liefert neue Erkenntnisse darüber, wie die Situation der medizinischen Versorgung von Asylsuchenden in der vorläufigen Unterbringung des Landkreises Reutlingen im Jahr 2015 aussah. Es konnte gezeigt werden, dass Maßnahmen wie die Einführung des Impfkonzeptes im März 2015 dringend erforderlich sind, um möglichst viele Asylsuchende mit Impfungen zu versorgen. Durch das Impfkonzept konnten bereits nach wenigen Monaten große Erfolge bei der Impfung von Asylsuchenden erzielt werden. In der zweiten Jahreshälfte wurden mehrere Anstrengungen unternommen, um auch Kinder besser mit dem Impfkonzept zu erreichen. Die erhoffte Verbesserung konnte bis zum Ende des Jahres 2015 noch nicht beobachtet werden. Möglicherweise war der Untersuchungszeitraum zu kurz oder es sind noch weitere Maßnahmen nötig, um eine ausreichende Versorgung mit Impfungen auch für Kinder sicherzustellen.

Die Inanspruchnahme der medizinischen Versorgung war bei Asylsuchenden in der vorläufigen Unterbringung des Landkreises Reutlingen insgesamt geringer als bei dem deutschen Vergleichskollektiv. Nach verschiedenen Kriterien (Alter, Geschlecht, Wohnort, Herkunftsland) konnten einige Gruppen innerhalb des Untersuchungskollektives identifiziert werden, die eine besonders niedrige Inanspruchnahme zeigten. Außerdem variierten die Anfahrtswege für Arztbesuche von Asylsuchenden je nach Wohnort. Die gewonnenen Informationen können in Zukunft bei der Planung neuer Unterkünfte für Asylsuchende genutzt werden. Durch die Untersuchung des neu eingeführten Versorgungskonzeptes konnte aufgezeigt werden, wie die Regelversorgung durch gezielte Interventionen des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (ÖGD) unterstützt und entlastet werden kann. Wenn man sich in Zukunft für einen Ansatz des Versorgungskonzeptes entscheiden will, um diesen flächendeckend auf den Landkreis auszuweiten, wären weitere Untersuchungen sinnvoll. Diese Arbeit liefert nur eingeschränkt Informationen darüber, in welchem Ausmaß sich die Qualität der Versorgung durch das neu eingeführte Konzept verändert hat. Um zu untersuchen, von welchem Ansatz des Versorgungskonzeptes die Asylsuchenden im Landkreis Reutlingen am meisten profitierten, wäre eine qualitative Datengewinnung mit Interviews oder Fragebögen besser geeignet. Die bereits erwähnten Sprachbarrieren wurden auch von den Beteiligten bei der Einführung des Versorgungskonzeptes als großes Problem wahrgenommen. Es wäre denkbar neben medizinischem Personal auch Dolmetscher fest in das Konzept zu integrieren.

## 5 Zusammenfassung

**Hintergrund:** Im Jahr 2015 kamen mehr als 400.000 Flüchtlinge nach Deutschland, um einen Antrag auf Asyl zu stellen. Für die Behörden ergaben sich bei der Aufnahme der Asylsuchenden große Herausforderungen. Um Masernausbrüche in Gemeinschaftsunterkünften zu verhindern, empfiehlt das Robert Koch Institut die frühzeitige Impfung von Asylsuchenden nach Ankunft in Deutschland. Weil es im Jahr 2015 noch kein einheitliches Vorgehen bei der medizinischen Versorgung von Asylsuchenden gab, entwickelte das Kreisgesundheitsamt Reutlingen ein Versorgungskonzept für Asylsuchende in der vorläufigen Unterbringung des Landkreises. Ziel war es dabei, die Versorgung mit Impfungen zu verbessern und die Eingliederung der Asylsuchenden in die Regelversorgung durch niedergelassene Ärzte zu erleichtern. Diese Arbeit soll einen Beitrag zur mäßigen Datenlage über die medizinische Versorgung von Asylsuchenden in Deutschland leisten. Dabei wurde untersucht, wie stark die Asylsuchenden von der Einführung des Versorgungskonzeptes profitierten und ob es einzelne Gruppen gab, die noch nicht genügend erreicht wurden.

**Material und Methoden:** Für alle Asylsuchenden, die im Jahr 2015 in der vorläufigen Unterbringung des Landkreises Reutlingen registriert waren, wurden anhand von Abrechnungsscheinen alle Impfungen ermittelt, die im Laufe des Jahres erfolgten. Es wurde unterschieden, ob Impfungen im Rahmen des Impfkonzeptes oder davon unabhängig von niedergelassenen Ärzten durchgeführt wurden.

Aus der KVBW-Leistungsabrechnung, die dem Landratsamt Reutlingen alle Kosten für Arztbesuche von Asylsuchenden in der vorläufigen Unterbringung bei niedergelassenen Ärzten in Rechnung stellt, wurden für jeden Asylsuchenden die Arztbesuche im Jahr 2015 ermittelt.

**Ergebnisse:** Über 90 % der getätigten Impfungen erfolgten im Rahmen des Impfkonzeptes. Bei Asylsuchenden in Gemeinschaftsunterkünften, die bereits in das Konzept eingebunden waren, erreichte man deutlich höhere Impfraten als bei allen anderen. Es zeigte sich, dass bei einem ständig wachsenden Kollektiv eine Vielzahl von Impfungen erforderlich ist, um hohe Impfraten zu erreichen. Bei Kleinkindern unter sechs Jahren bestanden die größten Defizite.

## Zusammenfassung

Unabhängig von Alter und Geschlecht gingen Asylsuchende im Mittel seltener zum Arzt als die deutsche Bevölkerung (6,5 vs. 8,7 Arztbesuche/Jahr). Dies fiel am stärksten bei Kindern und Jugendlichen von 7 bis 14 Jahren, sowie Männern und Frauen zwischen 40 und 49 Jahren auf. Über 60% der Arztbesuche erfolgten bei Allgemeinmediziner, Gynäkologen und Pädiatern. Die Anfahrtswege für Arztbesuche von Asylsuchenden unterschieden sich für verschiedene Gemeinden teils stark. In der Gemeinschaftsunterkunft, die im Rahmen des Versorgungskonzeptes von einer Ärztin betreut wurde, erfolgten mehr Arztbesuche als in allen anderen Einrichtungen, wohingegen in der Unterkunft, die von einer Gesundheitsfachkraft versorgt wurde, am wenigsten Arztbesuche beobachtet wurden.

**Schlussfolgerung:** Projekte wie das im Jahr 2015 eingeführte Versorgungskonzept im Landkreis Reutlingen können die medizinische Versorgung von Asylsuchenden verbessern. Will man eine Vielzahl von Asylsuchenden mit Impfungen versorgen erscheint es sinnvoll die Regelversorgung durch ergänzende Maßnahmen wie das Impfkonzept zu unterstützen. Die niedrige Anzahl von Arztbesuchen bei Asylsuchenden könnte auf eine Unterversorgung hindeuten. Besonders Kinder und Kleinkinder wurden im Jahr 2015 noch nicht ausreichend vom Versorgungskonzept erreicht. Neue Ansätze wie die Sprechstunden durch Gesundheitsfachkräfte in Gemeinschaftsunterkünften können dazu beitragen, Asylsuchende effektiver in die Regelversorgung einzugliedern.

## 6 Literaturverzeichnis

- [1] Weltflüchtlingszahlen 2014. <https://www.uno-fluechtlingshilfe.de/fluechtlinge/zahlen-fakten/weltfluechtlingszahlen-2014.html>. Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [2] *Bundesamt für Migration und Flüchtlinge*: Das Bundesamt in Zahlen 2015. Asyl, Migration und Integration. [http://www.bamf.de/SharedDocs/Anlagen/DE/Publikationen/Broschueren/bundesamt-in-zahlen-2015.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bamf.de/SharedDocs/Anlagen/DE/Publikationen/Broschueren/bundesamt-in-zahlen-2015.pdf?__blob=publicationFile). Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [3] *Bundesamt für Migration und Flüchtlinge*: Das Bundesamt in Zahlen 2014. Asyl, Migration und Integration. [http://www.bamf.de/SharedDocs/Anlagen/DE/Publikationen/Broschueren/bundesamt-in-zahlen-2014.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bamf.de/SharedDocs/Anlagen/DE/Publikationen/Broschueren/bundesamt-in-zahlen-2014.pdf?__blob=publicationFile). Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [4] *Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz*: Asylgesetz (AsylG). [http://www.gesetze-im-internet.de/asylvfg\\_1992/BJNR111260992.html#BJNR111260992BJNG000104311](http://www.gesetze-im-internet.de/asylvfg_1992/BJNR111260992.html#BJNR111260992BJNG000104311). Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [5] Gesetz über den Aufenthalt, die Erwerbstätigkeit und die Integration von Ausländern im Bundesgebiet. (Aufenthaltsgesetz - AufenthG). [http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/aufenthg\\_2004/gesamt.pdf](http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/aufenthg_2004/gesamt.pdf). Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [6] Gesetz über die Aufnahme von Flüchtlingen (Flüchtlingsaufnahmegesetz - FlüAG) Vom 19. Dezember 2013\*. <http://www.landesrecht-bw.de/jportal/?quelle=jlink&query=Fl%C3%BCAG+BW&psml=bsbawueprod.psml&max=true&aiz=true>. Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [7] Asylbewerberleistungsgesetz (AsylbLG). <https://www.gesetze-im-internet.de/asylblg/BJNR107410993.html>. Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [8] *Kassenärztliche Vereinigung Nordwürttemberg, Stuttgart, Kassenärztliche Vereinigung Nordbaden, Karlsruhe, Kassenärztliche Vereinigung Südbaden, Freiburg, Kassenärztliche Vereinigung Südwürttemberg, Tübingen, Landkreistag Baden-Württemberg, Stuttgart, Städtetag Baden-Württemberg, Stuttgart, Landes Wohlfahrtsverband Württemberg-Hohenzollern, Stuttgart, Landeswohlfahrtsverband, Karlsruhe*: Rahmenvertrag über die ärztliche Versorgung der Sozialhilfeempfänger in Baden-Württemberg. A 233 14.01.1993.
- [9] *Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg, Stuttgart, Integrationsministerium für die Regierungspräsidien Baden-Württemberg*: Rahmenvereinbarung zur medizinischen Versorgung von Asylbewerbern und Flüchtlingen in den Erstaufnahmeeinrichtungen des Landes Baden-Württemberg in der Trägerschaft des Regierungspräsidiums 27.11.2015.
- [10] Arbeiten in der Flüchtlingshilfe | Wissenschaftsladen Bonn. <http://www.wila-arbeitsmarkt.de/blog/2015/09/22/arbeiten-in-der-fl%C3%BChtlingshilfe/>. Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [11] *Nicolai T., Fuchs O., Mutius E.* von: Caring for the Wave of Refugees in Munich. *The New England journal of medicine* 373, 1593–1595 (2015).
- [12] *Alberer M., Wendeborn M., Löscher T., Seilmaier M.*: Erkrankungen bei Flüchtlingen und Asylbewerbern. *Deutsche medizinische Wochenschrift* (1946) 141, e8-e15 (2016).
- [13] *Marquardt L., Krämer A., Fischer F., Prüfer-Krämer L.*: Health status and disease burdens of unaccompanied asylum-seeking adolescents in Bielefeld, Germany: cross-sectional pilot study. *Tropical medicine & international health* (2015).

- [14] *Pfortmueller C. A., Stotz M., Lindner G., Müller T., Rodondi N., Exadaktylos A. K.*: Multimorbidity in adult asylum seekers: a first overview. *PloS one* 8, e82671 (2013).
- [15] *McCarthy A. E., Weld L. H., Barnett E. D., So H., Coyle C., Greenaway C., Stauffer W., Leder K., Lopez-Velez R., Gautret P., Castelli F., Jenks N., Walker P. F., Loutan L., Cetron M.*: Spectrum of illness in international migrants seen at GeoSentinel clinics in 1997-2009, part 2: migrants resettled internationally and evaluated for specific health concerns. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America* 56, 925–933 (2013).
- [16] *Robert Koch Institut*: RKI-Ratgeber für Ärzte. *Epidemiologisches Bulletin* 33/2015. [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2015/Ausgaben/33\\_15.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2015/Ausgaben/33_15.pdf?__blob=publicationFile). Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [17] *Allgemeine M., Potsdam, Brandenburg, Germany*: Asyl-Diskussion – Jüterbogs Bürgermeister warnt vor Flüchtlingen / Brandenburg - MAZ - Märkische Allgemeine. <http://www.maz-online.de/Brandenburg/Jueterbogs-Buergermeister-warnt-vor-Fluechtlingen>. Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [18] *Beermann S., Rexroth U., Kirchner M., Kühne A., Vygen S., Gilsdorf A.*: Asylsuchende und Gesundheit in Deutschland: Überblick über epidemiologisch relevante Infektionskrankheiten. *Deutsches Ärzteblatt* 112, 1717 (2015).
- [19] *Robert Koch Institut*: Konzept zur Umsetzung frühzeitiger Impfungen bei Asylsuchenden nach Ankunft in Deutschland. *Epidemiologisches Bulletin* 41/2015. [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2015/Ausgaben/41\\_15.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2015/Ausgaben/41_15.pdf?__blob=publicationFile). Doi: 10.17886/EpiBull-2015-011.4. Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [20] *UNICEF, WHO*: IMMUNIZATION SUMMARY. A statistical reference containing data through 2013. [http://www.who.int/immunization/monitoring\\_surveillance/Immunization\\_Summary\\_2013.pdf?ua=1](http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/Immunization_Summary_2013.pdf?ua=1). Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [21] *Greenaway C., Dongier P., Boivin J.-F., Tapiero B., Miller M., Schwartzman K.*: Susceptibility to measles, mumps, and rubella in newly arrived adult immigrants and refugees. *Annals of internal medicine* 146, 20–24 (2007).
- [22] *Niedersächsisches Landesgesundheitsamt*: Übersicht über die am NLGA im Rahmen der Erstaufnahmeuntersuchung durchgeführten serologischen Untersuchungen zur Immunität (IgG Antikörper) bei Asylsuchenden 2016.
- [23] *Robert Koch Institut*: Berliner Masernausbruch 2014/2015. *Epidemiologisches Bulletin* 47/2015. [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2015/Ausgaben/47\\_48\\_15.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2015/Ausgaben/47_48_15.pdf?__blob=publicationFile). Doi: 10.17886/EpiBull-2015-018. Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [24] *Robert Koch Institut*: Überblick über die Epidemiologie der Masern in 2014 und aktuelle Situation in 2015 in Deutschland. *Epidemiologisches Bulletin* 10/2015. [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2015/Ausgaben/10\\_15.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2015/Ausgaben/10_15.pdf?__blob=publicationFile). Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [25] *Brockmann S. O., Wjst S., Zelmer U., Carollo S., Schmid M., Roller G., Eichner M.*: Public Health initiative for improved vaccination for asylum seekers. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 59, 592–598 (2016).
- [26] *Kuhne A., Gilsdorf A.*: Infectious disease outbreaks in centralized homes for asylum seekers in Germany from 2004-2014. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 59, 570–577 (2016).

- [27] *Razum O., Bunte A., Gilsdorf A., Ziese T., Bozorgmehr K.*: Gesundheitsversorgung von Geflüchteten: Zu gesicherten Daten kommen. *Dtsch Arztebl International* 113, 130 (2016).
- [28] *Leopoldina, acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften und der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften*: Zur Gesundheitsversorgung von Asylsuchenden. [https://www.leopoldina.org/uploads/tx\\_leopublication/2015\\_Gesundheit\\_Asylsuchende\\_01.pdf](https://www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/2015_Gesundheit_Asylsuchende_01.pdf). Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [29] *Arztliche Vereinigung Baden-Württemberg*. <https://www.arztliche-vereinigung-bw.de/index.php?suchen=0&expertsuche=1>. Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [30] *T. G. Grobe, S. Steinmann, J. Szecsenyi*: BARMER GEK Arztreport 2016. <https://www.barmer.de/blob/36738/41528a9e5704bb8d47e25e00707af4ba/data/pdf-arztreport-2016.pdf>. Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [31] *Loos S.*: Weiterentwicklung des Gesundheitsatlas Baden-Württemberg zur vertragsärztlichen Versorgung. Ergebnisbericht für das Ministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Senioren des Landes Baden-Württemberg. [www.gesundheitsatlas-bw.de/resource/view?resourceId=43](http://www.gesundheitsatlas-bw.de/resource/view?resourceId=43). Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [32] <http://www.gesundheitsatlas-bw.de/dataviews/tabular?viewId=153&geoId=16&subsetId=>. Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [33] *Notheisen M., Brockmann S. O., Littmann B., Roller G., Eichner M.*: Analyse der medizinischen Versorgung von Asylsuchenden im Landkreis Reutlingen. *Das Gesundheitswesen* 79, 299–374 (2017).
- [34] *JMP Statistical Discovery, SAS Institute Inc.* [http://www.jmp.com/de\\_de/home.html](http://www.jmp.com/de_de/home.html). Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [35] *Landratsamt Reutlingen | Unser Landkreis*. <http://www.kreis-reutlingen.de/de/Landkreis+Politik/Unser-Landkreis>. Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [36] *Plans-Rubió P.*: Evaluation of the establishment of herd immunity in the population by means of serological surveys and vaccination coverage. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 184–188 (2012).
- [37] *Brockmann SO, Notheisen M, Wjst S, Eichner L, Zelmer U, Eichner M, Roller G.*: ÖGD-Initiative zur Verbesserung der Durchimpfung und der medizinischen Versorgung von Asylsuchenden in der vorläufigen Unterbringung, 66. Wissenschaftlicher Kongress des BVÖGD, Reutlingen 2016.
- [38] *FOCUS Online*: So viele Flüchtlinge kommen wirklich ohne Pass nach Deutschland. [http://www.focus.de/politik/videos/innenministerium-erklaert-so-viele-fluechtlinge-kommen-ohne-pass-nach-deutschland\\_id\\_5531107.html](http://www.focus.de/politik/videos/innenministerium-erklaert-so-viele-fluechtlinge-kommen-ohne-pass-nach-deutschland_id_5531107.html). Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [39] *Augsburger Allgemeine*: 80 Prozent der Flüchtlinge kommen ohne Pass nach Deutschland. <http://www.augsburger-allgemeine.de/politik/80-Prozent-der-Fluechtlinge-kommen-ohne-Pass-nach-Deutschland-id38036332.html>. Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [40] *Bundesamt für Migration und Flüchtlinge*: Organisatorische, logistische und personelle Herausforderungen. [http://www.bamf.de/DE/Service/Top/Presse/Interviews/201605-transfer\\_1-16/jordan-integration-transfer-node.html](http://www.bamf.de/DE/Service/Top/Presse/Interviews/201605-transfer_1-16/jordan-integration-transfer-node.html). Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [41] *Vargas Bustamante A., Fang H., Garza J., Carter-Pokras O., Wallace S. P., Rizzo J. A., Ortega A. N.*: Variations in healthcare access and utilization among Mexican



- immigrants: the role of documentation status. *Journal of immigrant and minority health* 14, 146–155 (2012).
- [42] *Vito E. de, Waure C. de, Specchia M. L., Ricciardi W.*: Public health aspects of migrant health. A review of the evidence on health status for undocumented migrants in the European region. HEN, Health Evidence Network, World Health Organization Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark 2015.
- [43] *Campbell R. M., Klei A. G., Hodges B. D., Fisman D., Kitto S.*: A Comparison of Health Access Between Permanent Residents, Undocumented Immigrants and Refugee Claimants in Toronto, Canada. *Journal of Immigrant and Minority Health* 16, 165–176.
- [44] *Herold G.*: Innere Medizin 2015. Eine vorlesungsorientierte Darstellung ; unter Berücksichtigung des Gegenstandskataloges für die Ärztliche Prüfung ; mit ICD 10-Schlüssel im Text und Stichwortverzeichnis. Selbstverl., Köln 2015.
- [45] *Robert Koch Institut*: RKI-Ratgeber für Ärzte - Masern. [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Masern.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Masern.html). Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [46] *Uzicanin A., Zimmerman L.*: Field Effectiveness of Live Attenuated Measles-Containing Vaccines. A Review of Published Literature. *The Journal of Infectious Diseases* 204, S133-S149 (2011).
- [47] *European Centre for Disease Prevention and Control*: Communicable disease risks associated with the movement of refugees in Europe during the winter season. <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/refugee-migrant-health-in-european-winter-rapid-risk-assessment.pdf>. Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [48] *Centers for Disease Control and Prevention*: Measles outbreak associated with an arriving refugee - Los Angeles County, California, August-September 2011. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report* 61, 385–389 (2012).
- [49] *Kouadio I. K., Kamigaki T., Oshitani H.*: Measles outbreaks in displaced populations: a review of transmission, morbidity and mortality associated factors. *BMC international health and human rights* 10, 5 (2010).
- [50] *Taylor W. R.*: Measles in Vietnamese refugee children in Hong Kong. *Epidemiology and infection* 122, 441–446 (1999).
- [51] *Kouadio I. K., Koffi A. K., Attoh-Toure H., Kamigaki T., Oshitani H.*: Outbreak of measles and rubella in refugee transit camps. *Epidemiology and infection* 137, 1593–1601 (2009).
- [52] *Navarro-Colorado C., Mahamud A., Burton A., Haskew C., Maina G. K., Wagacha J. B., Ahmed J. A., Shetty S., Cookson S., Goodson J. L., Schilperoord M., Spiegel P.*: Measles outbreak response among adolescent and adult Somali refugees displaced by famine in Kenya and Ethiopia, 2011. *The Journal of infectious diseases* 210, 1863–1870 (2014).
- [53] *Jones G., Haeghebaert S., Merlin B., Antona D., Simon N., Elmouden M., Battist F., Janssens M., Wyndels K., Chaud P.*: Measles outbreak in a refugee settlement in Calais, France: January to February 2016. *Euro surveillance : bulletin European sur les maladies transmissibles = European communicable disease bulletin* 21, 30167 (2016).
- [54] *Takla A., Barth A., Siedler A., Stocker P., Wichmann O., Delere Y.*: Measles outbreak in an asylum-seekers' shelter in Germany: comparison of the implemented with a hypothetical containment strategy. *Epidemiology and infection* 140, 1589–1598 (2012).

- [55] *Robert Koch Institut*: Zu einem Masernausbruch bei Migranten in München. *Epidemiologisches Bulletin* 50/2010. [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpiBull/Archiv/2010/Ausgaben/50\\_10.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpiBull/Archiv/2010/Ausgaben/50_10.pdf?__blob=publicationFile). Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [56] *Robert Koch Institut*: Masern unter tschetschenischen Asylsuchenden im Zeitraum Januar bis Juli 2016. *Epidemiologisches Bulletin* 31/2016. [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpiBull/Archiv/2016/Ausgaben/31\\_16.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpiBull/Archiv/2016/Ausgaben/31_16.pdf?__blob=publicationFile). Doi: 10.17886/EpiBull-2016-048. Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [57] *Coleman M. S., Garbat-Welch L., Burke H., Weinberg M., Humbaugh K., Tindall A., Cambron J.*: Direct costs of a single case of refugee-imported measles in Kentucky. *Vaccine* 30, 317–321 (2012).
- [58] *Bundesministerium für Gesundheit*: Nationaler Aktionsplan 2015–2020 zur Elimination der Masern und Röteln in Deutschland. [https://www.gmkonline.de/documents/Aktionsplan\\_Masern\\_Roeteln\\_2.pdf](https://www.gmkonline.de/documents/Aktionsplan_Masern_Roeteln_2.pdf). Zuletzt geprüft am: 31.08.2017.
- [59] Global measles and rubella strategic plan. 2012–2020. World Health Organization, Geneva 2012.
- [60] *Holzmann H., Hengel H., Tenbusch M., Doerr H. W.*: Eradication of measles: remaining challenges. *Medical microbiology and immunology* 205, 201–208 (2016).
- [61] *Metcalf C. J. E., Ferrari M., Graham A. L., Grenfell B. T.*: Understanding Herd Immunity. *Trends in immunology* 36, 753–755 (2015).
- [62] *Jablonka A., Happle C., Grote U., Schleenvoigt B. T., Hampel A., Dopfer C., Hansen G., Schmidt R. E., Behrens G. M. N.*: Measles, mumps, rubella, and varicella seroprevalence in refugees in Germany in 2015. *Infection* (2016).
- [63] *Toikkanen S. E., Baillot A., Dreesman J., Mertens E.*: Seroprevalence of Antibodies against Measles, Rubella and Varicella among Asylum Seekers Arriving in Lower Saxony, Germany, November 2014–October 2015. *International journal of environmental research and public health* 13 (2016).
- [64] *Paxton G. A., Sangster K. J., Maxwell E. L., McBride C. R. J., Drewe R. H.*: Post-arrival health screening in Karen refugees in Australia. *PloS one* 7, e38194 (2012).
- [65] *Robert Koch Institut*: Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut – 2016/2017. *Epidemiologisches Bulletin* 34/2016. [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpiBull/Archiv/2017/Ausgaben/34\\_17.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpiBull/Archiv/2017/Ausgaben/34_17.pdf?__blob=publicationFile). Doi: 10.17886/EpiBull-2016-051.3. Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [66] *Stein-Zamir C., Shoob H., Abramson N., Zentner G.*: Who are the children at risk? Lessons learned from measles outbreaks. *Epidemiology and infection* 140, 1578–1588 (2012).
- [67] *Shanks G. D., Waller M., Briem H., Gottfredsson M.*: Age-specific measles mortality during the late 19th–early 20th centuries. *Epidemiology and infection* 143, 3434–3441 (2015).
- [68] *Rungan S., Reeve A. M., Reed P. W., Voss L.*: Health needs of refugee children younger than 5 years arriving in New Zealand. *The Pediatric infectious disease journal* 32, e432–e436 (2013).
- [69] *Poethko-Muller C., Mankertz A.*: Seroprevalence of measles-, mumps- and rubella-specific IgG antibodies in German children and adolescents and predictors for seronegativity. *PloS one* 7, e42867 (2012).

- [70] Barnett E. D., Christiansen D., Figueira M.: Seroprevalence of measles, rubella, and varicella in refugees. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America* 35, 403–408 (2002).
- [71] Tiong A. C. D., Patel M. S., Gardiner J., Ryan R., Linton K. S., Walker K. A., Scopel J., Biggs B.-A.: Health issues in newly arrived African refugees attending general practice clinics in Melbourne. *The Medical journal of Australia* 185, 602–606 (2006).
- [72] Moller S. P., Hjern A., Andersen A.-M. N., Norredam M.: Differences in uptake of immunisations and health examinations among refugee children compared to Danish-born children: a cohort study. *European journal of pediatrics* 175, 539–549 (2016).
- [73] O'Donnell C. A., Higgins M., Chauhan R., Mullen K.: "They think we're OK and we know we're not". A qualitative study of asylum seekers' access, knowledge and views to health care in the UK. *BMC health services research* 7, 75 (2007).
- [74] Bhatia R., Wallace P.: Experiences of refugees and asylum seekers in general practice: a qualitative study. *BMC family practice* 8, 48 (2007).
- [75] Asgary R., Segar N.: Barriers to health care access among refugee asylum seekers. *Journal of health care for the poor and underserved* 22, 506–522 (2011).
- [76] Spike E. A., Smith M. M., Harris M. F.: Access to primary health care services by community-based asylum seekers. *The Medical journal of Australia* 195, 188–191 (2011).
- [77] Schneider C., Joos S., Bozorgmehr K.: Disparities in health and access to healthcare between asylum seekers and residents in Germany: a population-based cross-sectional feasibility study. *BMJ open* 5, e008784 (2015).
- [78] Lindenmeyer A., Redwood S., Griffith L., Teladia Z., Phillimore J.: Experiences of primary care professionals providing healthcare to recently arrived migrants: a qualitative study. *BMJ open* 6, e012561 (2016).
- [79] Ng E., Sanmartin C., Manuel D. G.: Acute care hospitalization, by immigrant category: Linking hospital data and the Immigrant Landing File in Canada. *Health reports* 27, 12–18 (2016).
- [80] Feldmann C. T., Bensing J. M., Ruijter A. de: Worries are the mother of many diseases: general practitioners and refugees in the Netherlands on stress, being ill and prejudice. *Patient education and counseling* 65, 369–380 (2007).
- [81] Gerritsen A. A. M., Bramsen I., Deville W., van Willigen L. H. M., Hovens J. E., van der Ploeg H. M.: Physical and mental health of Afghan, Iranian and Somali asylum seekers and refugees living in the Netherlands. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology* 41, 18–26 (2006).
- [82] Fuehrer A., Eichner F., Stang A.: Morbidity of asylum seekers in a medium-sized German city. *European journal of epidemiology* 31, 703–706 (2016).
- [83] Gimeno-Feliu L. A., Calderon-Larranaga A., Diaz E., Poblador-Plou B., Macipe-Costa R., Prados-Torres A.: The healthy migrant effect in primary care. *Gaceta sanitaria* 29, 15–20 (2015).
- [84] McDonald J. T., Kennedy S.: Insights into the 'healthy immigrant effect': health status and health service use of immigrants to Canada. *Social science & medicine* (1982) 59, 1613–1627 (2004).
- [85] Dupre M. E., Gu D., Vaupel J. W.: Survival differences among native-born and foreign-born older adults in the United States. *PloS one* 7, e37177 (2012).

- [86] *Razum O., Zeeb H., Akgun H. S., Yilmaz S.*: Low overall mortality of Turkish residents in Germany persists and extends into a second generation. Merely a healthy migrant effect? *Tropical Medicine and International Health* 3, 297–303 (1998).
- [87] *Nic C. N., Gryse B. de, Esmati A. S., Nizar B., van Overloop C., Fricke R., Bseiso J., Baker C., Decroo T., Philips M.*: Patients struggle to access effective health care due to ongoing violence, distance, costs and health service performance in Afghanistan. *International health* 7, 169–175 (2015).
- [88] *Kroger C., Frantz I., Friel P., Heinrichs N.*: Posttraumatic Stress and Depressive Symptoms amongst Asylum Seekers. *Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie* 66, 377–384 (2016).
- [89] *Firenze A., Aleo N., Ferrara C., Maranto M., La Cascia C., Restivo V.*: The Occurrence of Diseases and Related Factors in a Center for Asylum Seekers in Italy. *Zdravstveno varstvo* 55, 21–28 (2016).
- [90] *Steel Z., Chey T., Silove D., Marnane C., Bryant R. A., van Ommeren M.*: Association of Torture and Other Potentially Traumatic Events With Mental Health Outcomes Among Populations Exposed to Mass Conflict and Displacement: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA* 302, 537–549 (2009).
- [91] *Bozorgmehr K., Razum O.*: Effect of Restricting Access to Health Care on Health Expenditures among Asylum-Seekers and Refugees: A Quasi-Experimental Study in Germany, 1994-2013. *PloS one* 10, e0131483 (2015).
- [92] *Sächsisches Staatsministerium für Soziales und Verbraucherschutz*: Interpretationshilfe nach Asylbewerberleistungsgesetz (AsylbLG) des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und Verbraucherschutz und der Landesdirektion Sachsen zur Gesundheitsversorgung. [https://www.asylinfo.sachsen.de/download/asyl/AsylbLG\\_Gesundheitsversorgung\\_Interpretationshilfe.pdf](https://www.asylinfo.sachsen.de/download/asyl/AsylbLG_Gesundheitsversorgung_Interpretationshilfe.pdf). Zuletzt geprüft am: 30.08.2017.
- [93] *Folsch U. R., Hasenfuss G., Spies H.-F., Wesiack W., Faulbaum F.*: Flight and migration. A challenge for medicine in Germany. *Der Internist* 57, 822–830 (2016).

## 7 Anhang

**Tabelle A 3** Anzahl der Tage mit Abrechnung von Leistungen nach Geschlecht und Alter 2014

Alter	Männer BARMER GEK	Frauen BARMER GEK	Gesamt* BARMER GEK
0	12,1	11,7	11,9
1-4	10,8	9,9	10,3
5-9	8,4	7,4	7,9
10-14	7,4	7,1	7,2
15-19	6,7	12,2	9,4
20-24	6,3	13,3	9,7
25-29	6,4	14,5	10,3
30-34	7,3	15,6	11,4
35-39	8,5	15,5	12,0
40-44	9,7	15,1	12,4
45-49	10,7	15,8	13,2
50-54	12,3	17,8	15,0
55-59	14,8	19,2	17,0
60-64	17,6	20,6	19,1
65-69	20,3	22,4	21,4
70-74	24,2	24,7	24,5
75-79	28,1	27,5	27,8
80-84	30,8	28,8	29,6
85-89	31,5	28,7	29,6
90-	31,0	28,4	29,0
<b>Gesamt*</b>	<b>12,9</b>	<b>17,5</b>	<b>15,2</b>

\* standardisiert D2014

Abbildung 30: Vergleichsdaten über die Häufigkeit von Arztbesuchen bei Versicherten der Barmer GEK. Unterteilt nach Altersgruppen. Quelle: Barmer GEK Arztreport 2016 [30]

## 8 Veröffentlichungen

Teile der vorliegenden Dissertation wurden zu einem früheren Zeitpunkt in den folgenden Posterbeiträgen veröffentlicht:

*Brockmann S. O., Notheisen M., Wjst S., Eichner L., Zelmer U., Eichner M., Roller G.:* ÖGD-Initiative zur Verbesserung der Durchimpfung und der medizinischen Versorgung von Asylsuchenden in der vorläufigen Unterbringung, 66. Wissenschaftlicher Kongress des BVÖGD, Reutlingen, 2016.

*Notheisen M., Brockmann S. O., Littmann B., Roller G., Eichner M.:* Analyse der medizinischen Versorgung von Asylsuchenden im Landkreis Reutlingen, *Das Gesundheitswesen* 79, 299–374 (2017).

## 9 Erklärung zum Eigenanteil

Die Arbeit wurde am Institut für Klinische Epidemiologie und angewandte Biometrie der Universität Tübingen unter Betreuung von Professor Dr. Martin Eichner, Biomathematiker und Statistiker, durchgeführt.

Die Konzeption der Studie erfolgte in Zusammenarbeit mit Professor Dr. Martin Eichner und Stefan O. Brockmann, Leiter der Abteilung Gesundheitsschutz im Kreisgesundheitsamt Reutlingen.

Die Erhebung und Aufbereitung der Daten wurde nach Einarbeitung durch Stefan O. Brockmann und Stefanie Carollo (Landratsamt Reutlingen, Sozialamt) von mir durchgeführt. Für diese Arbeit wurde außerdem noch auf Daten zurückgegriffen, die im Rahmen einer Publikation durch Brockmann *et al.* bereits am 12. April 2016 im Bundesgesundheitsblatt veröffentlicht wurden.

Die statistische Auswertung erfolgte nach Anleitung durch Professor Dr. Martin Eichner durch mich.

Teile dieser Arbeit wurden im Rahmen der folgenden Posterpräsentationen veröffentlicht:

*Brockmann S. O., Notheisen M., Wjst S., Eichner L., Zelmer U., Eichner M., Roller G.: ÖGD-Initiative zur Verbesserung der Durchimpfung und der medizinischen Versorgung von Asylsuchenden in der vorläufigen Unterbringung, 66. Wissenschaftlicher Kongress des BVÖGD, Reutlingen, 2016.*

*Notheisen M., Brockmann S. O., Littmann B., Roller G., Eichner M.: Analyse der medizinischen Versorgung von Asylsuchenden im Landkreis Reutlingen, Das Gesundheitswesen 79, 299–374 (2017).*

Alle veröffentlichten Daten und Abbildungen wurden von mir erstellt. Bei der Gestaltung der Poster unterstützten mich Professor Dr. Martin Eichner und Stefan O. Brockmann.

Ich versichere, das Manuskript selbständig verfasst zu haben und keine weiteren als die von mir angegebenen Quellen verwendet zu haben.

### Danksagung

An erster Stelle möchte ich mich bei meinem Doktorvater Professor Dr. Martin Eichner für die Überlassung des Promotionsthemas bedanken. Die freundliche und immer hilfsbereite Betreuung hat mir sehr bei der Umsetzung meiner Arbeit geholfen.

Weiterhin bedanke ich mich bei allen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen des Kreisgesundheitsamtes Reutlingen, die mich bei der Durchführung meiner Arbeit unterstützt haben. Ein besonderer Dank geht an Stefan O. Brockmann, ohne dessen Hilfe die Arbeit nicht möglich gewesen wäre. Außerdem möchte ich mich bei den folgenden Personen bedanken. Frau Ursula Zelmer, die mich ausführlich über die Organisation und den Ablauf von Impfaktionen informierte. Frau Barbara Littmann, die maßgeblich an der Umsetzung des Versorgungskonzeptes beteiligt war und mir viele Aspekte der medizinischen Versorgung von Asylsuchenden erläuterte. Frau Stefanie Carollo, die mir den Abrechnungsprozess von Arztbesuchen von Asylsuchenden bei niedergelassenen Ärzten näherbrachte und den Zugang zu den Abrechnungsdaten der KVBW ermöglichte. Frau Dr. med. Inge Erbe, die als Allgemeinmedizinerin in einer Gemeinschaftsunterkunft für Asylsuchende Sprechstunden durchführte und mir Einblicke zur medizinischen Versorgung von Asylsuchenden aus ärztlicher Sicht ermöglichte.

Zuletzt möchte ich meiner Familie, meinen Freunden und ganz besonders meiner Freundin danken, die mir jederzeit motivierend zur Seite standen.