



BERUFLICHE OBERSCHULE NEU-ULM
STAATLICHE FACHOBERSCHULE UND BERUFSOBERSCHULE

Seminararbeit

Thema:

Zusammenhang zwischen Wissen über die Masernerkrankung und der Impfbereitschaft von Eltern Ulmer Kindergarten-Kinder – Ergebnisse einer multizentrischen Befragung

Kurzform des Themas:

Zusammenhang zwischen Wissen über die Masernerkrankung und der Impfbereitschaft von Eltern in Ulm

Seminarfach:	„So klein – aber doch so gefährlich“
Betreuende Lehrkraft:	Frau Wörle
Jahr:	2019/2020
Vorgelegt von:	Lucas Kulla
E-Mail:	lucas@kulla.de
Adresse:	Bahnhofstraße 45, 89179 Beimerstetten
Klasse:	F13dG
Abgabedatum:	14.01.2020
Abgabeort:	Neu-Ulm

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Masernerkrankung.....	4
2.1	Komplikationen bei Masernerkrankung	5
2.2	Immunisierung.....	6
2.3	Masernimpfstoff	6
3	Material und Methodik.....	7
4	Ergebnisse der Befragung	10
4.1	Auswertung der gesamten Stichprobe	10
4.2	Vergleich von dem Impfstatus (Untergruppe „geimpft“ vs. „nicht geimpft“).....	20
4.3	Vergleich der Einstellung zum Impfen (Untergruppe „Impfgegner“ vs. „Impfbefürworter“).....	25
4.4	Vergleich vom Wissen der Eltern über die Masernerkrankung (Untergruppe „durchschnittliches Wissen“ vs. „überdurchschnittliches Wissen“)	31
5	Diskussion der Ergebnisse	36
6	Zusammenfassung.....	40
7	Eidesstaatliche Erklärung.....	41
8	Abbildungsverzeichnis	42
9	Tabellenverzeichnis.....	46
10	Abkürzungsverzeichnis	46
11	Literaturverzeichnis.....	47
12	Anhang	50
12.1	Verwendete Zufallszahlentabelle.....	50
12.2	Übersicht Kindertagesstätten in der Stadt Ulm.....	50
12.3	Einladung für den Online-Fragebogen.....	53
12.4	Fragebogen.....	54
12.5	Antworten offene Fragen	59

1 Einleitung

Am 14. November 2019 wurde im Bundestag beschlossen, dass eine allgemeine Impfpflicht gegen die Maserninfektion für Kinder bestehen soll, die einen Kindergarten beziehungsweise eine Schule besuchen [4]. Für die Stadt Ulm bedeutet dies, dass 53% aller Kindergarten-Kinder von dieser Regelung betroffen sind, da in Ulm eine Impfquote für die 2. Impfung von 47% besteht [18]. Daraus resultierend stellte ich mir die Frage, warum Eltern ihre Kinder denn nicht impfen lassen? Haben sie dafür triftige Gründe, ist es einfach aus Unkenntnis oder aus reinem Desinteresse? Deshalb habe ich mich im Seminarfach Gesundheitswissenschaften dazu entschieden, meine Seminararbeit über die Masern-Impfung zu schreiben. Aufbauend auf dem Wissen aus dem Fach Gesundheitswissenschaften und Mathematik habe ich mir das weiterführende Wissen durch eine Literaturrecherche, sowie Befragung von Fachpersonal angeeignet. Das Ziel dieser Arbeit ist es, herauszufinden, ob es einen Zusammenhang zwischen dem Wissensstand und der Bereitschaft zur Masern-Impfung gibt. Dies wird mit Hilfe einer multizentrischen Befragung überprüft. Dabei sollen Eltern Ulmer Kindergarten-Kinder mittels eines selbst entwickelten Fragebogens befragt werden. Mit Hilfe von Fragen zum Impfstatus und zum Wissen über die Masernerkrankung soll anschließend ausgewertet werden, wie sich das Wissen über die Erkrankung in Bezug auf die Impfbereitschaft der Eltern auswirkt.

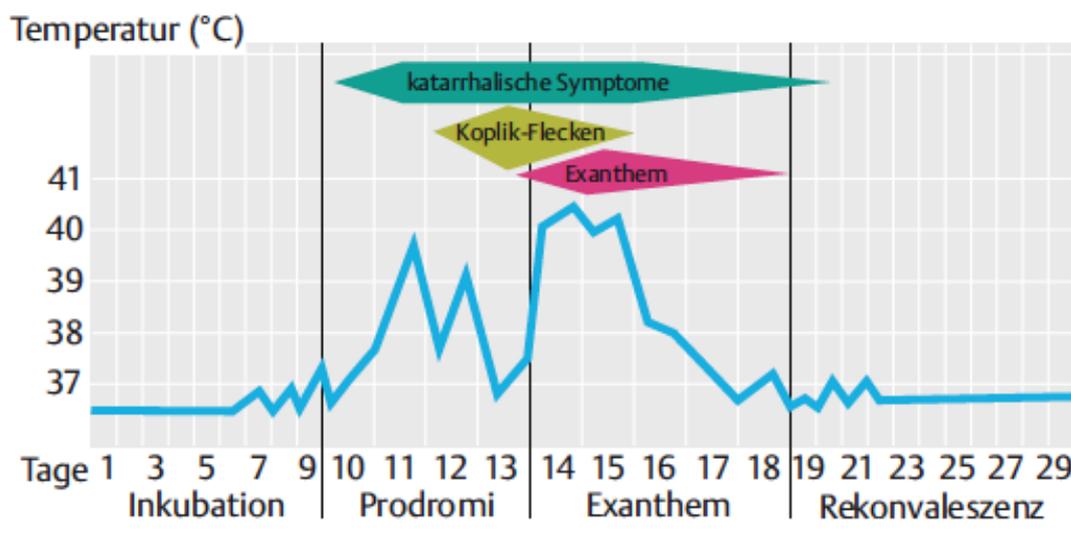
Die Arbeit wird in zwei Abschnitte gegliedert. Zu Beginn wird das benötigte Hintergrundwissen zu der Maserninfektion und -impfung aufgezeigt. Im zweiten Abschnitt wird die Studie ausgewertet und die Fragestellung beantwortet.

Aus Gründen der vereinfachten Lesbarkeit wird in dieser Seminararbeit ausschließlich die männliche Form genutzt. Es soll aber darauf hingewiesen werden, dass die Verwendung der männlichen Form geschlechtsunabhängig verstanden werden soll.

2 Masernerkrankung

Die Masernerkrankung wird von einem Paramyxovirus hervorgerufen. Das Virus ist kugelförmig, mittelgroß und hat einen Durchmesser von 120 - 200nm [11]. Zu Beginn der Masernerkrankung steht immer die Infektion mit dem Erreger. Der Masernerreger wird als Tröpfcheninfektion übertragen [13]. Bei einer Exposition mit dem Erreger wird das Virus über den Nasen- und Rachenraum inhaliert. Bei nicht immunen Personen führt eine Exposition bis auf wenige Ausnahmen zu einer Infektion, das heißt der Kontagionsindex liegt bei knapp 100% [3; 11; 19]. Der Infektionsverlauf wird in vier Phasen eingeteilt. Die Inkubationsphase bezeichnet den Zeitraum von der Infektion bis zum Auftreten der ersten Krankheitssymptome. Die Dauer dieses Zeitraumes liegt bei der Masernerkrankung zwischen 10 und 14 Tagen. Zu Beginn der Inkubationsphase repliziert sich das Virus in den Epithelzellen des Respirationstraktes. Von dort aus streut es weiter in das Bronchial- und Lymphsystem, sowie in den Blutkreislauf. Somit verteilt sich das Virus im gesamten Körper. Weiterführend befällt und vermehrt es sich in der Milz, in den Endothelzellen, in Makrophagen und in den dendritischen Zellen. Durch den Befall wird eine Unterfunktion des Immunsystems hervorgerufen. Dies hat wiederum die Folge, dass sich das Virus fast ungehindert vermehren kann. Bis zu diesem Zeitpunkt sind keinerlei Symptome erkennbar, jedoch ist der Patient in den letzten fünf Tagen der Inkubationszeit schon infektiös [2; 11; 13; 19]. Die zweite Phase ist das Prodromalstadium mit den klassischen Symptomen Fieber, Rhinitis, Husten, Übelkeit, Konjunktivitis und Kopfschmerzen zum Teil mit einer Lichtscheue. In manchen Fällen treten sogenannte Koplik-Flecken an der Wangenschleimhaut auf. Dies führt zusätzlich zu einem Enanthem, oftmals verbunden mit einem Fieberabfall. Bei 25% der Patienten bildet sich ein braunes Vorexanthem im Bereich der Wangen. Dieses Stadium hält in der Regel vier Tage an. Nachdem es dem Patienten scheinbar wieder besser geht, beginnt die dritte Phase, das sogenannte Exanthemstadium. Der Betroffene bekommt erneut zwischen 39°C und 40°C Fieber. Innerhalb der ersten zwei Tage bildet sich das Masern-typische Exanthem. Es handelt sich hierbei um rosa- bis violett-rote, follikulär betonte Effloreszenzen mit erhabenen Hautveränderungen. Wie in Abbildung 1 zu sehen ist, befindet sich die Erkrankung zu diesem Zeitpunkt auf dem Höchststand. Nachdem sich das Exanthem vollständig ausgebreitet hat, verringert sich das Fieber und die Rhinitis geht vollständig zurück. Etwa zu diesem Zeitpunkt ist der Patient in der Rekonvaleszenz-Phase. Dem Patienten geht es nun sichtbar besser und er regeneriert vollständig. Wenn alles ohne Komplikationen verläuft, dauert das eigentliche Exanthemstadium etwa drei Tage. Der Ausschlag bleibt noch für etwa drei bis vier Tage und bildet sich dann mit einer kleiartigen Schuppung der Haut zurück. Bis zu diesem Zeitpunkt ist

der Patient hochgradig infektiös. Nach einer überstandenen Masernerkrankung besteht eine lebenslange Immunität gegenüber den Masernerregern. [1; 10; 11; 14; 19].



Nach Gortner, Meyer, Sitzmann, *Duale Reihe Pädiatrie, Thieme, 2012.*

Abbildung 1: Verlauf der Masernerkrankung; [10]

2.1 Komplikationen bei Masernerkrankung

In den westlichen Industrieländern treten in 10 - 20% der Masernerkrankungen Komplikationen auf. Hierbei besteht eine Letalität von 3% - 5% [3]. *Bakterielle Infektionen:* Wie in Kapitel 2 beschrieben, greift das Virus während der Inkubationsphase die Zellen des Immunsystems an. Die Folge davon ist, dass das Immunsystem geschwächt ist und sich das Virus noch schneller ausbreiten kann. Dieser Zustand der Immunschwäche bleibt noch mindestens für sechs Wochen bestehen. Als Folge dessen kann es zu einer bakteriellen Superinfektion kommen. Die häufigsten bakteriellen Infektionen sind Masern-assoziierte Otitis Media, Bronchitis, Pneumonie und Diarrhöe [3; 10; 19]. *Akute postinfektiöse Enzephalitis:* In 0,1% der Masernerkrankungen tritt die akute postinfektiöse Enzephalitis auf. Hierbei kommt es etwa 4 bis 7 Tage nach einer Masernerkrankung zu Kopfschmerzen, Fieber und Bewusstseinsstörungen, welche in einem Koma enden können. 10 - 20% der Patienten sterben und 20 - 30% entwickeln einen progredienten Verlauf mit oft bleibenden neurologischen Störungen und mit Ausfällen im Zentralnervensystem (ZNS) [3; 10; 19]. *Subakute sklerosierende Panenzephalitis (SSPE):* Nach 6 – 8 Jahren kann es zu der sehr selten vorkommenden Spätkomplikation, der SSPE kommen. Diese tritt bei 100.000 Masernerkrankungen zwischen 4 und 60-mal auf, abhängig vom Alter der Erkrankten. Zu Beginn verändern sich die Betroffenen psychisch und intellektuell. Sie entwickeln anschließend einen progredienten Verlauf mit neurologischen Störungen und Ausfällen im ZNS [3; 19]

2.2 Immunisierung

Unter Immunisierung versteht man die „Unempfänglichkeit des Organismus für eine Infektion mit pathogenen Mikroorganismen“ [15]. Bei einer Impfung wird zwischen der aktiven und passiven Immunisierung, sowie der Simultanimmunisierung differenziert. Da es sich bei der Masern-Impfung um eine aktive Immunisierung handelt, wird im Rahmen dieser Arbeit nur auf diese näher eingegangen. In seltenen Fällen gibt es auch die Möglichkeit als postexpositionelle Prophylaxe passiv gegen die Masern zu impfen. Dies wird bei sehr kranken Patienten beziehungsweise bei Kinder > 6 Monaten gemacht [19]. Bei der aktiven Immunisierung werden Antigene als intramuskuläre Injektion verabreicht. Diese können als tote, abgeschwächte oder lebende Erreger gespritzt werden. Das Ziel ist, dass durch diese abgeschwächte Infektion des Körpers das Immunsystem innerhalb von zwei Wochen Antikörper bildet. Diese fungieren anschließend teilweise als Gedächtniszellen weiter. Hierbei handelt es sich um ruhende T- und B-Lymphozyten, die dafür zuständig sind, bei einem erneutem Antigenkontakt schnell eine Immunantwort zu erzielen, sodass innerhalb von kurzer Zeit die passenden Antikörper zur Verfügung stehen und die Krankheit nicht ausbrechen kann [16].

2.3 Masernimpfstoff

Das Robert-Koch-Institut empfiehlt eine Kombinationsimpfung gegen Masern, Mumps und Röteln (MMR-Impfung). Diese muss zweimal durchgeführt werden. Das erste Mal erfolgt dies im Alter von 11 - 14 Monaten und die 2. Impfung mindestens 4 Wochen später. Oftmals wird bei der 2. Impfung eine MMR-V-Impfung durchgeführt. Dabei wird das Kind zusätzlich noch gegen Varizellen geimpft. Der Masernimpfstoff ist meist ein Lebendimpfstoff, der aus abgeschwächten Masernviren mittels Hühnerembryozellen gezüchtet wird. 5 - 15% der Kinder haben nach der ersten Impfung sogenannte Impfmern mit leichtem Fieber und einem geringen Exanthem. Dies kommt daher, dass der Körper durch die Impfung eine abgeschwächte Infektion bekämpfen muss. Jedoch sind die betroffenen Kinder nicht infektiös [19]. Nach der ersten Masernimmunisierung liegt die Wahrscheinlichkeit für eine Immunisierung gegenüber den Viren bei 77,0%, nach der zweiten Immunisierung beträgt der Wert 94,1% [22].

3 Material und Methodik

Für die mutlizentrische Studie wurde ein Fragebogen als Untersuchungsmethode genutzt, da er in einem kurzen Zeitraum viele Informationen standardisiert abfragen kann. Der Fragebogen (siehe Anhang Kapitel 12.4) wurde mit dem Programm: <https://www.soscisurvey.de> erstellt. Um die Reliabilität zu überprüfen, wurde ein Pretest mit sechs Testpersonen durchgeführt. Diese waren zum einen Fachpersonal, zum anderen aber auch Eltern aus Kindergärten, welche jedoch nicht zur Stadt Ulm gehören. Erstes Ziel der Untersuchung war, eine repräsentative Stichprobe zu erhalten. Insgesamt gibt es 91 Kindergärten in der Stadt Ulm [21]. Die Kindergärten wurden alphabetisch sortiert und nummeriert (siehe Anhang: Kapitel 12.1). Die Kindertagesstätten wurden anhand von einer Zufallszahlentabelle gezogen (siehe Anhang: 12.1). Hierbei wurde die vierte Zeile der Zufallszahlentabelle genutzt. Die Zahlen der Tabelle wurden in zweistellige Zahlen getrennt, sofern eine Zahl > 91 war, wurde diese gestrichen. Anschließend wurde Kontakt mit den Leitungen der gezogenen Einrichtungen aufgenommen. Hierbei wurde angefragt, ob es erlaubt ist, die Fragebögen an die Eltern auszuteilen. Sofern dies der Fall war, wurden die gedruckten Fragebögen in die Einrichtung gebracht. Zusätzlich haben die Eltern die Möglichkeit erhalten, den Fragebogen online auszufüllen. Dieser war auf der Webseite von <https://www.soscisurvey.de/Kulla> verfügbar. Der Link wurde mithilfe einer Visitenkarte (siehe Kapitel 12.1) an den Papier-Fragebogen angeheftet. Die Eltern hatte zwei Wochen Zeit, um den Fragebogen auszufüllen. Wurde dieser auf Papier ausgefüllt, wurde er anschließend vom Autor händisch in die Online-Datenbank übertragen. Die Daten des Online-Fragebogens konnten zur Auswertung sofort heruntergeladen werden. Der Zeitraum der Befragung war vom 03.09.2019 bis zum 01.11.2019. Die erhobenen Daten wurden mit dem Statistik-Programm Wizard (Evan Miller, Version 1.9) und Microsoft-Excel (Microsoft, Version 16.3) ausgewertet, gespeichert und dargestellt. Die benutzten Berechnungen werden in Tabelle 1 dargestellt und kurz erläutert. Antworten von offenen Fragen wurden zu Untergruppen gruppiert und anschließend ausgewertet (siehe Anhang: Kapitel 12.5.)

Nach der ersten Auswertung aller Fragebögen wurden drei Untergruppen gebildet: Die erste Untergruppe bezieht sich auf den Impfstatus („geimpft“ versus (vs.) „nicht geimpft“). Die Einstellung zum Impfen wurde unterteilt („Impfbefürworter“ vs. „Impfgegner“) und eine Untergruppe, die nach Wissenstand differenziert („durchschnittliches Wissen“ vs. „überdurchschnittliches Wissen“).

- In der ersten Untergruppe sind Eltern, dessen Kinder „geimpft“ sind, ausgewertet anhand der Frage „Wie viele Impfungen hat Ihr Kind gegen die Masern bekommen?“

(siehe Anhang: Kapitel 12.4, Seite 2 des Fragebogens). Zu dieser Vergleichsgruppe gehören alle Kinder, die zwei oder drei Impfungen erhalten haben. Wenn das Kind keine oder nur eine Impfung erhalten hat, dann fällt es in die Vergleichsgruppe „nicht geimpft“.

- In der 2. Untergruppe sind die „Impfbefürworter“ alle Personen, die einen Grund angegeben haben, warum sie ihr Kind impfen lassen. Diese Antwort konnten sie bei der Frage „Ich lasse mein Kind gegen die Masern impfen, weil...“ angeben (siehe Anhang: Kapitel 12.4, Seite 4). Vergleichsgruppe dazu sind die „Impfgegner“, die Personen bzw. Eltern, die einen Grund angegeben haben, warum sie ihr Kind nicht impfen lassen, die dazugehörige Frage lautet „Ich lasse mein Kind nicht gegen die Masern impfen, weil...“ (siehe Anhang: Kapitel 12.4, Seite 4).
- Die dritte Untergruppe wurde unterteilt in die Gruppen „überdurchschnittliches Wissen“ und „durchschnittliches Wissen“. Hierbei wurden zwei Fragen ausgewählt, welche primär das Wissen abfragen (siehe Anhang: Kapitel 12.4 „Was glauben Sie, wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich ein gesundes Kind bei einem erkranktem Kind ansteckt?“ und „Was wird bei einer Masern-Impfung gespritzt?“). Personen, die zwei richtige Antworten gegeben haben, zählen zur Gruppe: „überdurchschnittliches Wissen“. Eltern, die mindestens eine Frage falsch beantwortet haben, zählen zur Gruppe: „durchschnittliches Wissen“.

Tabelle 1: Benutzte Berechnungen und Definitionen

Berechnung	Kurze Erläuterung	Wann wurde es genutzt
Relativ/Absolute Häufigkeit	Anzahl an Eltern, die diese spezifische Antwort gegeben haben. Angegeben in Prozent, oder als Reelle Zahl	Bei der deskriptiven Analyse der Daten – Überblick und Ergebnisse ausdrücken.
Mittelwert	"Das arithmetische Mittel (Mittelwert) entspricht der Summe aller Werte geteilt durch deren Anzahl“ [7]	Bei der deskriptiven Analyse der Daten – Vergleichswert zwischen den Gruppen.

Median	<p>„Der Median ist der Wert, für den gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mindestens 50% der Daten sind kleiner oder gleich dem Median - Mindestens 50% der Daten sind größer oder gleich dem Median“ [5] 	Bei der deskriptiven Analyse der Daten – Vergleichswert zwischen den Gruppen.
95% Konfidenzintervall (95% KI;)	„Das (1-a)-Konfidenzintervall bezeichnet den Bereich um einen geschätzten Populationsparameter, für den gilt, dass er mit einer Wahrscheinlichkeit 1-a den Populationsparameter überdeckt“ [6]	Bei einem Vergleich zwischen zwei Gruppen.
Modalwert	„Der Modalwert (oder Modus) entspricht dem Wert derjenigen Kategorie, welcher die meisten Merkmalsträger angehören.“ [8]	Bei einem Vergleich zwischen zwei Gruppen.

4 Ergebnisse der Befragung

Von den angefragten Kindergärten (n=30) haben 9 Kindergärten zugestimmt, bei der Umfrage teilzunehmen. Insgesamt haben 302 Eltern eine Einladung erhalten, davon haben 86 Eltern den Papier-Fragebogen genutzt und weitere 47 Eltern den Online-Fragebogen. Somit ist die Stichprobe 133 Eltern aus Ulmer Kindergärten. Die Rücklaufquote ist 44,0%. Alle Fragebögen wurden bis zum Ende von den Eltern bearbeitet.

4.1 Auswertung der gesamten Stichprobe

In Abbildung 2 werden die Ergebnisse zur Frage: „Wie alt sind Sie?“ dargestellt. Die Eltern sind durchschnittlich 36,7 Jahre alt (95% KI;36,7±1,2). Der Median ist bei 36 Jahre. Zu dieser Frage haben sich 52 Eltern nicht geäußert bzw. gaben nicht sinnvolle Antworten wie „Altersangaben < 14 Jahre“.

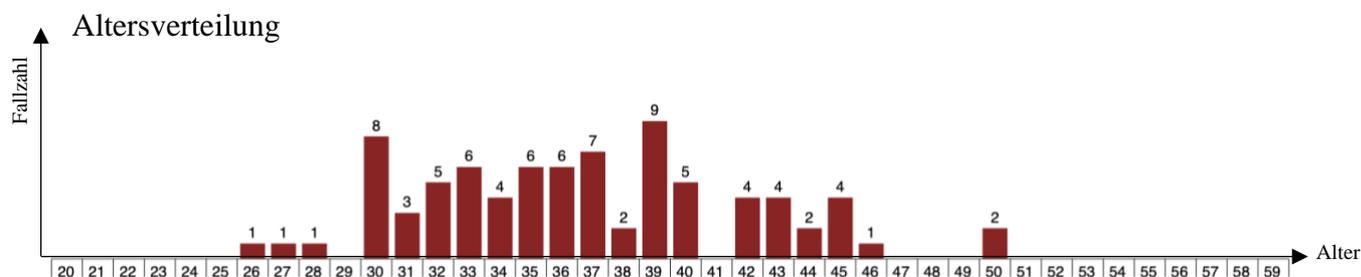


Abbildung 2: Antworten für die Frage: „Wie alt sind Sie?“ Dargestellt sind die Antworten der 81 Eltern als Histogramm

Die Frage: „Wie viele Kinder haben Sie?“ hat folgende Ergebnisse geliefert: 23,8% der befragten Eltern haben ein Kind und 52,4% haben zwei Kinder. Drei Kinder wurden von 17,5% angegeben, 4 Kinder von 4,8% und mehr als 4 Kinder von 0,8% der Eltern. Ebenfalls 0,8% haben die Antwortmöglichkeit: „Keine Angabe“ getätigt. In 5,3% (n=7) wurde die Frage übersprungen. Die häufigste Antwort ist somit „zwei Kinder“.

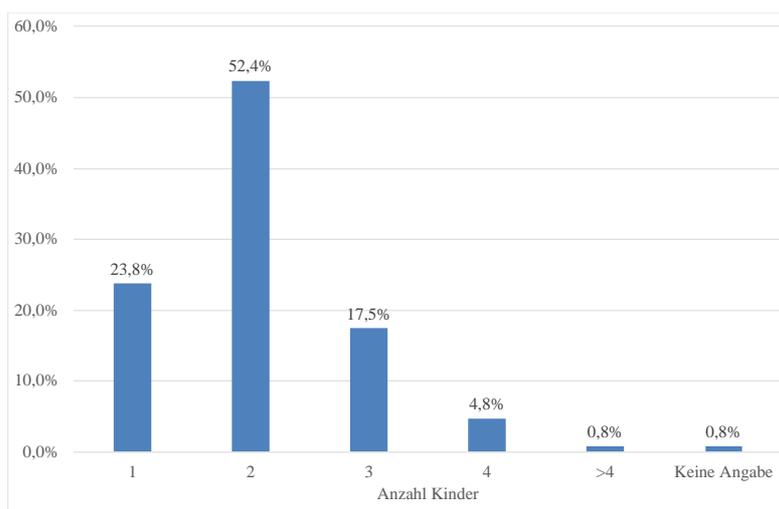


Abbildung 3: Antworten für die Frage: „Wie viele Kinder haben Sie?“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=127).

In der erhobenen Stichprobe wurde kein Masernfall dokumentiert, denn 96,9% haben angegeben, dass ihr Kind keine Masern hatte. 3,1% haben „Keine Angabe“ angekreuzt, die restlichen 4,5% (n=6) der Eltern haben diese Frage „Hatte Ihr Kind die Masern?“ übersprungen. Somit haben 127 Eltern eine Angabe getätigt.

In Abbildung 4 werden die Ergebnisse zur Frage: „Wie viele Impfungen hat Ihr Kind gegen die Masern bekommen?“ dargestellt. 14,0% der Eltern haben angegeben, dass ihr Kind drei Mal gegen die Masern geimpft wurde, 53,5% haben zwei Impfungen erhalten, 6,4% wurden nicht ausreichend mit nur eine Impfung behandelt und 23,0% der Eltern haben ihre Kinder nicht geimpft. 9,5% der Befragten haben die Antwort: „ich weiß es nicht“ angegeben. Bei der Befragung haben 5,3% (n=7) der Eltern diese Frage nicht beantwortet. Im Durchschnitt haben die Kinder 1,6 Impfungen erhalten (95% KI;1,6±0,2).

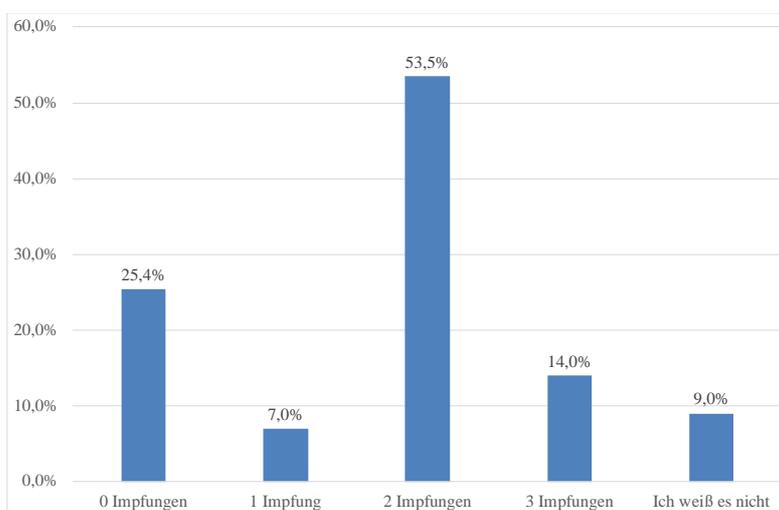


Abbildung 4: Antworten für die Frage: „Wie viele Impfungen hat Ihr Kind gegen die Masern bekommen?“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=127).

In Abbildung 5 werden die Ergebnisse zur Frage: „Wissen Sie, wo sich aktuell der Impfpass Ihres Kindes befindet?“ dargestellt. In der erhobenen Stichprobe wissen 83,8% der Befragten Eltern, wo sich der Impfpass ihres Kindes befindet. Im Gegensatz dazu wissen es 3,1% nicht und 13,1% der Eltern besitzen keinen Impfpass für ihr Kind. Innerhalb der Stichprobe haben 2,3% (n=3) diese Frage nicht beantwortet.

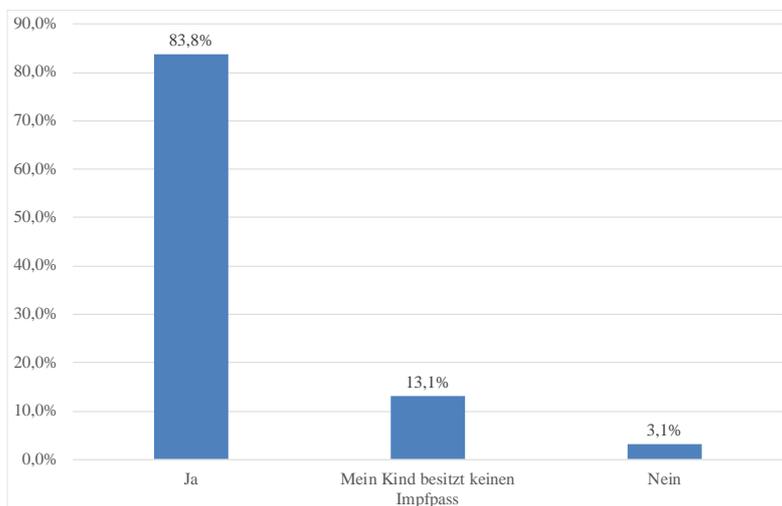


Abbildung 5: Antworten für die Frage: „Wissen Sie, wo sich aktuell der Impfpass Ihres Kindes befindet?“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=130).

In Abbildung 6 werden die Ergebnisse zur Frage: „Was wird bei einer Masern-Impfung injiziert?“ dargestellt. Die Mehrheit mit 82,0% haben diese Frage richtig beantwortet (tote, lebende, abgeschwächte Erreger). 4,5% haben „Antigene“ als Antwort gegeben und 0,8% die Gedächtniszellen. Keine Angabe wurde von 12,8% als Antwort gewählt.

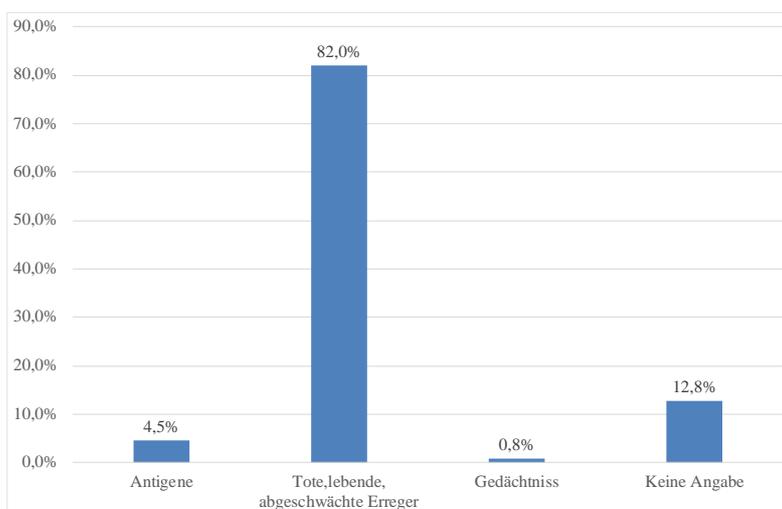


Abbildung 6: Antworten für die Frage: „Was wird bei einer Masern-Impfung gespritzt?“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=133).

In Abbildung 7 werden die Ergebnisse zur Frage: „Was glauben Sie, wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich ein gesundes Kind bei einem erkrankten Kind ansteckt?“ dargestellt. Die Ansteckungsgefahr wurde von 13,6% der befragten auf 20% geschätzt. 11,2% haben einen Kontagionsindex von 40% angegeben. 15,2% haben den Kontagionsindex auf 60% geschätzt und mit 40,0% haben die meisten Eltern die Ansteckungsgefahr auf 80% geschätzt. Der korrekte Kontagionsindex (100%) wurde von 12,0% geschätzt. 8,0% der Eltern haben bei dieser Frage „Keine Angabe“ geantwortet und 6 Personen haben die Frage übersprungen.

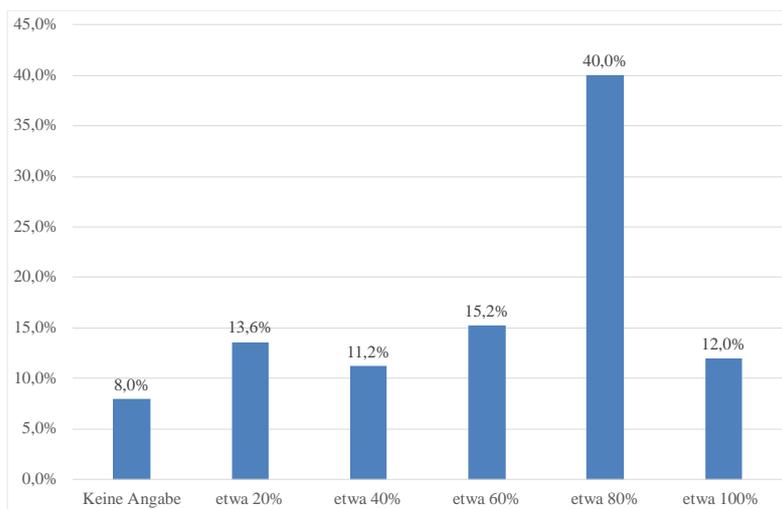


Abbildung 7: Antworten für die Frage: „Was glauben Sie, wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich ein gesundes Kind bei einem erkrankten Kind ansteckt?“ Dargestellt als (n=127).

In Abbildung 8 werden die Ergebnisse zur Frage: „Wie viele Kinder sterben jährlich in Entwicklungsländern an den Masern?“ dargestellt. Von 4,8% der Befragten wurde angegeben, dass jährlich über 1 Millionen Kinder in Entwicklungsländern an den Masern sterben. Die korrekte Antwort: „100.000 – 1.000.000“ wurde von 16,9% der Eltern angegeben [23]. Der Modalwert ist hierbei „zwischen 10.000 und 100.000“ mit 27,4%. 19,4% haben die Antwort: „Keine Angabe“ angegeben. Insgesamt haben 6,8% (n=9) der Eltern diese Frage übersprungen.

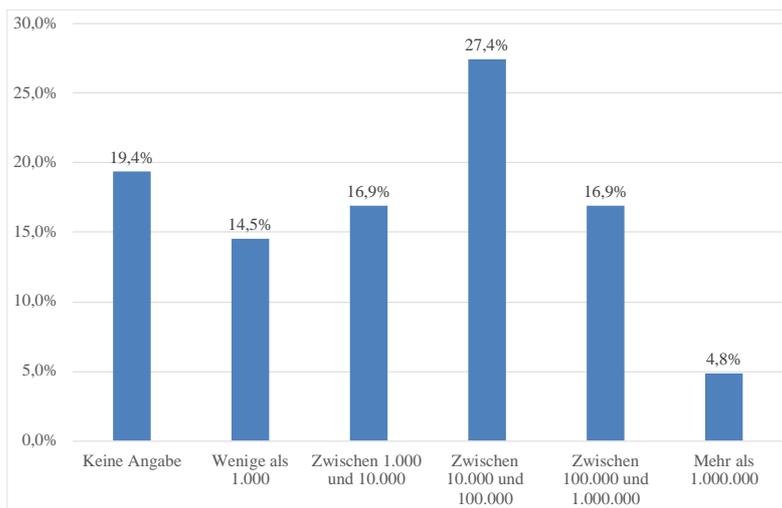


Abbildung 8: Antworten für die Frage: „Wie viele Kinder sterben jährlich in Entwicklungsländern an den Masern?“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=124).

In Abbildung 9 werden die Ergebnisse zur Frage: „Wie haben Sie sich über das Thema Impfen und Masern informiert?“ dargestellt. Die meisten Eltern haben sich über das Thema Impfen mittels eines Gespräches mit dem Arzt informiert (32,3%), gefolgt von Webseiten im Internet mit 30,0%. Bücher im Allgemeinen wurden von 18,5% der Befragten als Quelle genutzt. Die Erfahrung der Freunde wurde von 11,5% angegeben, die engere Familie wird von 3,8% genutzt und 0,8% haben „Sonstiges“ als Informationsquelle angegeben. Unter „Sonstiges“ wurden Angaben, wie die Ausbildung / Studium oder Seminare gemacht. 3,1% der Eltern haben „Keine Angabe“ als Antwort gegeben. 3 Personen haben diese Frage nicht beantwortet.

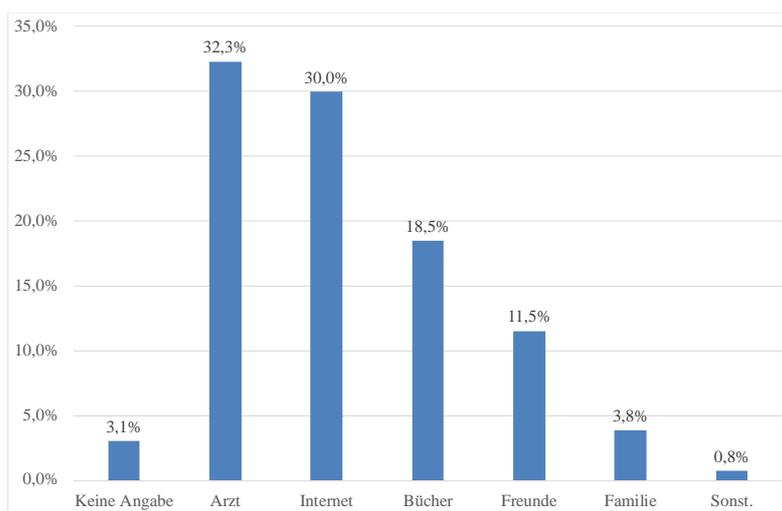


Abbildung 9: Antworten für die Frage: „Wie haben Sie sich über das Thema Impfen und Masern informiert?“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=130).

In Abbildung 10 werden die Ergebnisse zu der Aussage: „Ein umfassendes Verständnis über das Thema Impfen ist mir sehr wichtig“ dargestellt. Die Mehrheit mit 66,4% stimmen mit

5 Punkten voll zu, dass sie ein Umfassendes Verständnis als wichtig empfinden. Denn der Modalwert der Antworten ist 5 Punkte: „stimme voll zu“. Im Durchschnitt haben die Eltern 4,4 Punkte angegeben. Diese Frage wurde von 3,8% (n=5) nicht beantwortet.

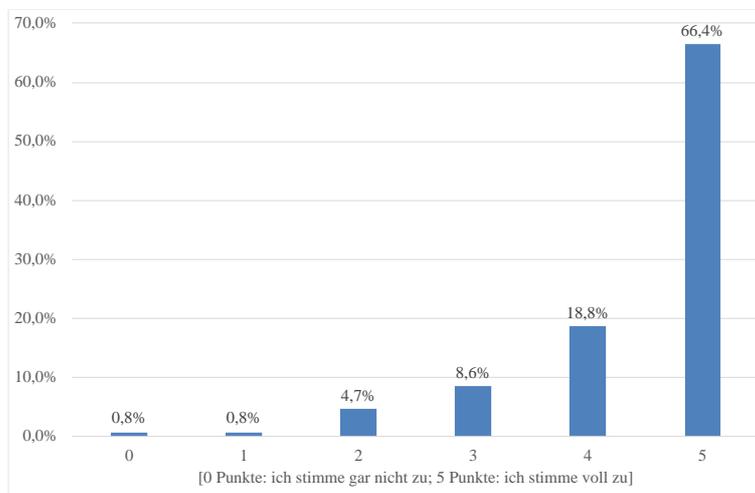


Abbildung 10: Antworten für die Aussage: „Ein umfassendes Verständnis über das Thema Impfen ist mir sehr wichtig.“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=128).

In Abbildung 11 werden die Ergebnisse zur Aussage: „Wenn mein Kinderarzt meint, ich solle mein Kind impfen lassen, dann mache ich das auch.“ gezeigt. 33,8% der Eltern vertrauen auf die Empfehlung des Kinderarztes, denn der Modalwert der Antworten ist 5 Punkte: „stimme voll zu“. Auffällig viele Eltern haben 0 Punkte: „stimme gar nicht zu“ angegeben (23,1%). Im Vergleich waren es hier genauso viele Eltern, wie 4 Punkte angegeben haben. Dies ergibt somit eine „zweigipflige“ Verteilung und eine Verschiebung des Mittelwertes auf 3,2 Punkte. In 2,3% (n=3) der Fälle konnte diese Aussage nicht beurteilt werden und weitere 2,3% (n=3) der Eltern haben diese Frage übersprungen.

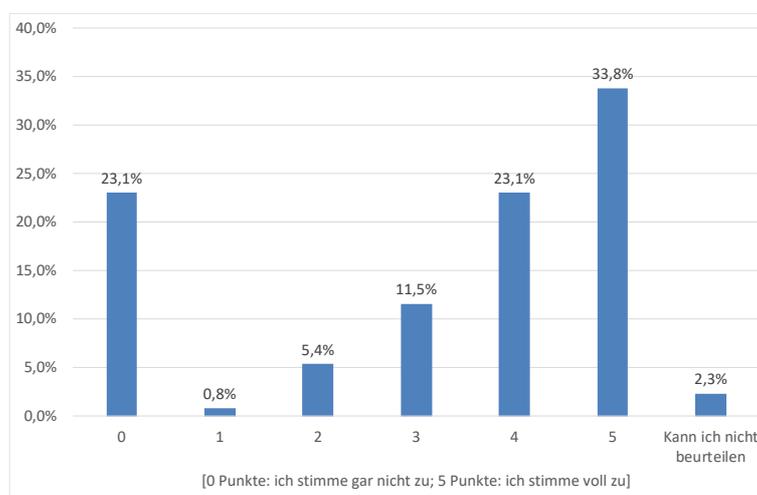


Abbildung 11: Antworten für die Aussage: „Wenn mein Kinderarzt meint, ich solle mein Kind impfen lassen, dann mache ich das auch.“ Dargestellt als Balkendiagramm (n= 130).

In Abbildung 12 werden die Ergebnisse zur Aussage: „Ich habe vollstes Vertrauen in die Sicherheit von der Masern-Impfung“ wiedergegeben. In der Stichprobe haben 38,8% 5 Punkte: „stimme voll zu“ angekreuzt, dass sie vollstes Vertrauen in die Masern-Impfung haben. Dies ist ebenfalls der Modalwert. 2,3% haben die Antwortmöglichkeit: „Kann ich nicht beurteilen“ angegeben. Innerhalb der Stichprobe sind große Meinungsdivergenzen. Sehr viele Eltern haben 4 oder 5 Punkte: „stimme voll zu“ angekreuzt, auffällig viele haben aber auch 0 Punkte: „stimme gar nicht zu“ angegeben. Daraus ergibt sich ein Mittelwert von 3,3 Punkten. Von 3% (n=4) der Befragten wurde diese Frage nicht beantwortet.

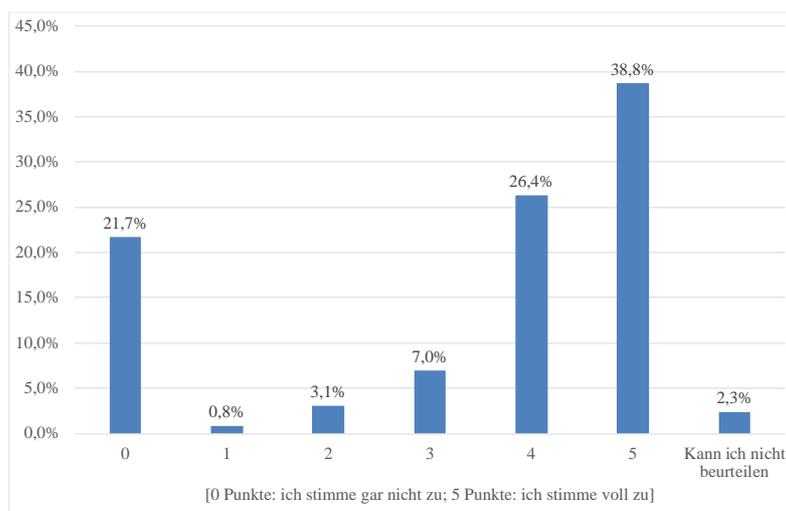


Abbildung 12: Antworten für die Aussage: „Ich habe vollstes Vertrauen in die Sicherheit von der Masern-Impfung.“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=130 Eltern).

In Abbildung 13 werden die Ergebnisse zur Aussage: „Die Masern-Impfung ist heutzutage vermutlich in Deutschland überflüssig, da die Krankheit kaum noch auftritt“ dargestellt. Die Mehrheit (61,4%), somit der Modalwert, stimmen dieser Aussage mit 0 Punkten gar nicht zu. 5 Punkte: „stimme voll zu“ wurde von 16,5% der Eltern angekreuzt. 8,7% haben angegeben, dass sie die Frage nicht beantworten können. Der Mittelwert ist 1,2 Punkte. Bei den Befragten gibt es Meinungsverschiedenheiten zu dieser Frage. Es gibt auffällig viele Angaben bei 0 Punkten: „stimme gar nicht zu“, aber auch durchaus einige Eltern (16,5%), die 5 Punkte: „stimme voll zu“ angekreuzt haben. 4,5% (n=6) haben die Frage übersprungen.

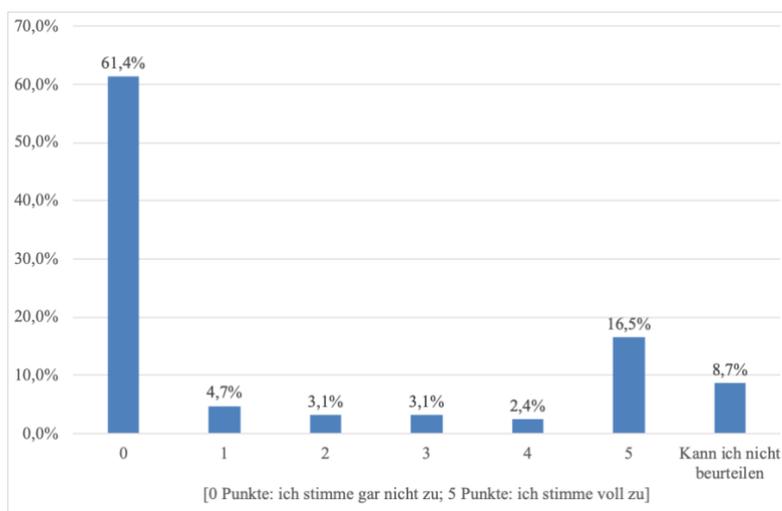


Abbildung 13: Antworten für die Aussage: „Die Masern-Impfung ist heutzutage vermutlich in Deutschland überflüssig, da die Krankheit kaum noch auftritt.“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=127).

In Abbildung 14 werden die Ergebnisse zur Aussage: „Eine Masern-Impfung empfinde ich als sehr wichtig“ dargestellt. Der Modalwert und somit die Mehrheit mit 58,9% empfinden die Masern-Impfung als sehr wichtig, da sie hierbei 5 Punkte: „stimme voll zu“ angegeben haben. Gegenätzlich dazu haben 21,7% dieser Aussage widersprochen (0 Punkte: „stimme gar nicht zu“). 4,7% konnten diese Frage nicht beurteilen und 3,0% (n=4) haben diese Frage übersprungen. Auch hier ergeben sich durch die „zweigipflige“ Verteilung im Mittel 3,6 Punkte.

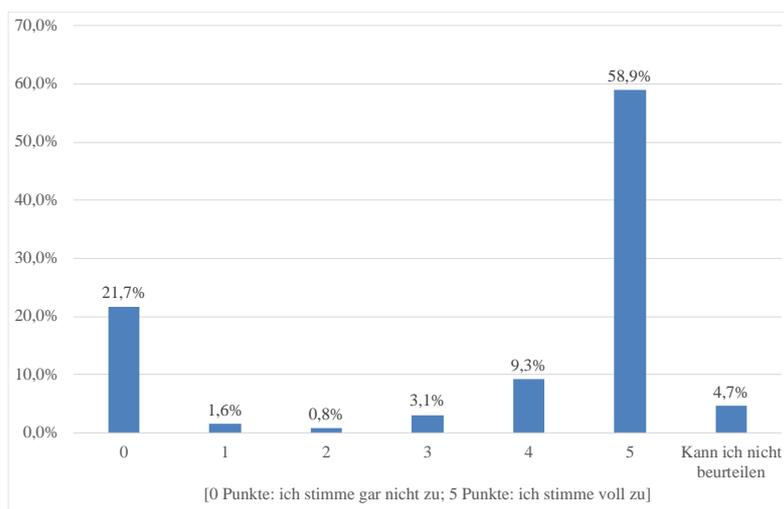


Abbildung 14: Antworten für die Aussage: „Eine Masern-Impfung empfinde ich als sehr wichtig.“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=129).

In Abbildung 15 werden die Ergebnisse zur Aussage: „Ich habe Angst vor den Komplikationen einer Masern-Impfung“ dargestellt. 21,7% der befragten Eltern haben 5 Punkte: „stimme voll zu“ angegeben. Der Modalwert ist mit 23,3% 0 Punkte: „stimme gar nicht zu“. Im Durchschnitt

haben die Eltern 2,3 Punkte angegeben, der Median beträgt 2 Punkte. In 4,7% der Fälle konnte diese Frage nicht beurteilt werden und 3,0% (n=4) haben sie übersprungen. Diese Frage ergab somit ein sehr unterschiedliches Antwortbild.

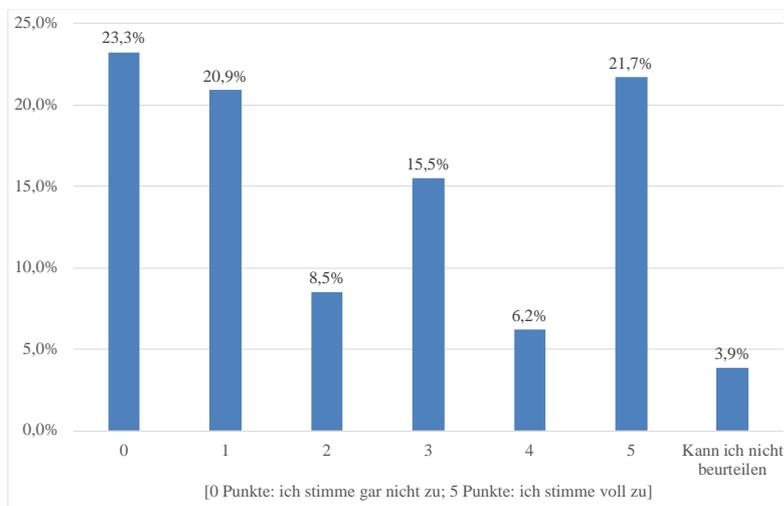


Abbildung 15: Antworten für die Aussage: „Ich habe Angst vor den Komplikationen einer Masern-Impfung.“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=128).

In Abbildung 16 werden die Ergebnisse zur Aussage: „Ich habe Angst vor den Komplikationen einer Masernerkrankung“ dargestellt. Die meisten der befragten mit 46,5% haben Angst vor der Komplikation einer Masernerkrankung (5 Punkte: „stimme voll zu“). Die zweithäufigste Antwort der Eltern mit 17,8% stimmen dieser Aussage gar nicht zu, haben also keine Angst vor den Komplikationen einer Erkrankung. Im Mittel haben die Eltern 3,4 Punkte angegeben. Auch hierbei ist festzustellen, dass sich die Eltern nicht einig sind. 2,3% der Befragten haben angekreuzt, diese Aussage nicht beurteilen zu können. 3,0% (n=4) haben diese Frage übersprungen.

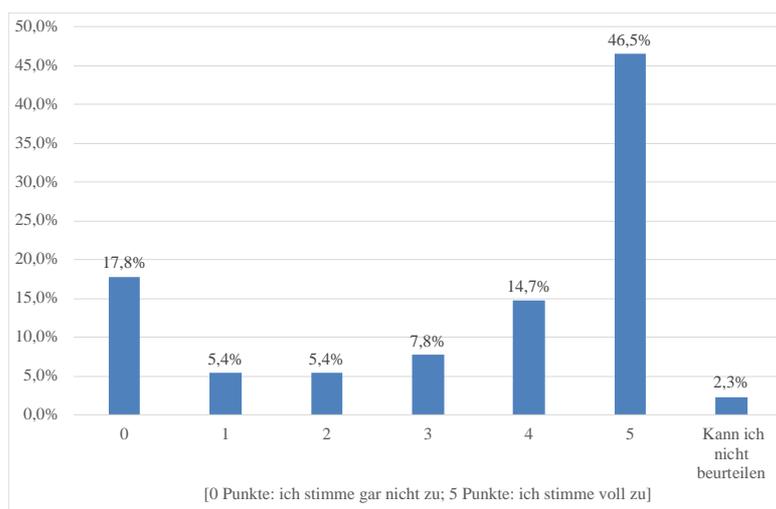


Abbildung 16: Antworten für die Aussage: „Ich habe Angst vor den Komplikationen einer Masernerkrankung.“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=129).

In Abbildung 17 werden die Ergebnisse zur Frage: „Ich lasse mein Kind gegen die Masern impfen, weil...“ dargestellt. Insgesamt haben sich 59,4% (n=79) der Eltern darüber geäußert, warum sie ihre Kinder impfen lassen. Die meisten Eltern begründen ihre Entscheidung damit, dass sie ihr Kind und somit auch andere Kinder präventiv schützen wollen, denn der Modalwert ist „Prävention“ mit 62,0%. Des Weiteren haben es 22,8% damit begründet, dass es sich bei der Masernerkrankung um eine schwerwiegende Krankheit handelt („Schwere Krankheit“). 10,1% der Eltern haben als Begründung die Meinung vom Arzt, beziehungsweise eine Statistik angegeben („Statistik / Arzt“). 5,1% der befragten Eltern empfinden die Komplikationen der Krankheit schlimmer, wie die der Impfung („Abwägung der Risiken“). In Kapitel 12.5.1, Tabelle 3 sind die ausführlichen Antworten zu finden.

In Abbildung 18 werden die Ergebnisse zur Frage: „Ich lasse mein Kind gegen die Masern nicht impfen, weil...“ dargestellt. Insgesamt haben sich 18 Eltern der 133 Befragten darüber geäußert, warum sie ihr Kind nicht impfen lassen. Der Modalwert ist mit 42,1% „schwerer Eingriff“, denn die häufigste Begründung war, dass eine Impfung ein schwerwiegender Eingriff in das Immunsystem des Kindes ist. Des Weiteren wurde in 26,3% der Fälle die Notwendigkeit angezweifelt, 21,1% misstrauen der Impfung und 10,5% haben Angst vor einer Impfung. In Kapitel 12.5.2, Tabelle 4 sind die ausführlichen Antworten und ihre Gruppierung aufgelistet.

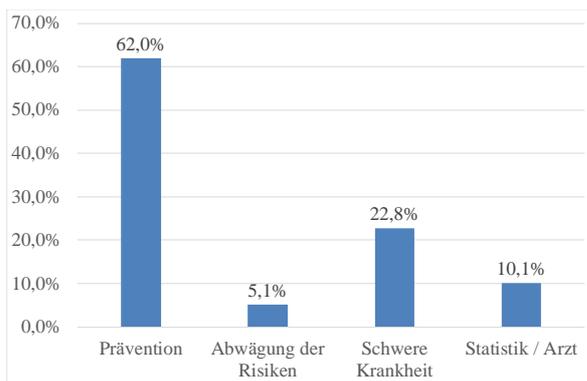


Abbildung 17: Antworten für die Frage: „Ich lasse mein Kind gegen die Masern impfen, weil...“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=81).

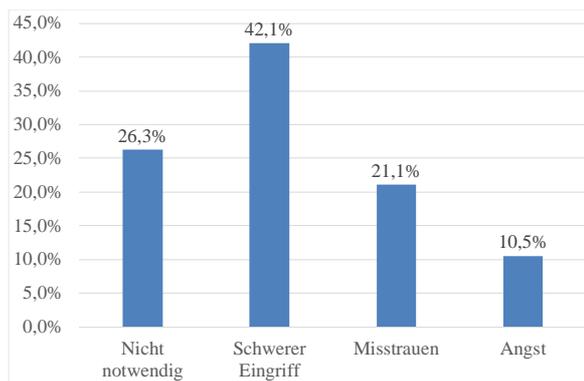


Abbildung 18: Antworten für die Frage: „Ich lasse mein Kind nicht gegen die Masern impfen, weil...“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=18).

Die Frage: „Haben Sie schon einmal von einer homöopathischen Impfung gehört?“ hat folgende Ergebnisse ergeben: Die meisten Eltern haben noch nichts von einer homöopathischen Impfung gehört, denn der Modalwert ist mit 82,3% „Nein“. Von den Befragten kennen 13,8% diese Form des scheinbaren Impfens. Dagegen konnten 3,8% diese Frage nicht beurteilen und 2,3% (n=3) haben diese Frage übersprungen.

Die Frage: „Mein Kind wurde homöopathisch geimpft“ wurde wie folgt beantwortet: Insgesamt haben 2,6% aller Eltern angegeben, dass ihr Kind mittels einer homöopathischen Impfung geimpft wurde. Der Großteil der Befragten hat ihr Kind nicht homöopathisch geimpft, denn der Modalwert ist mit 88,0% „Nein“. 9,4% haben angegeben, dass sie die Frage nicht beantworten können und 12,0% (n=16) haben sie übersprungen.

4.2 Vergleich von dem Impfstatus (Untergruppe „geimpft“ vs. „nicht geimpft“) Insgesamt gibt es 77 Eltern, die zu der Gruppe „geimpft“ gehören, 37 Eltern gehören zu der Gruppe „nicht geimpft“. In Abbildung 19 werden die Gruppen „geimpft“ und „nicht geimpft“ anhand der Frage: „Wie alt sind Sie?“ miteinander verglichen. Die Eltern mit Kindern, die „geimpft“ sind, sind im Durchschnitt 37,6 Jahre alt (95% KI;37,6±1,4). Die meisten Eltern sind 35 Jahre alt. Eltern der Gruppe „nicht geimpft“ sind im Mittelwert 35,2 Jahre alt (95% KI;35,2±2,8). Das häufigste Alter hierbei war 39 Jahre. Das 95% Konfidenzintervall überlappt sich. Anhand von dieser Überschneidung lässt sich schlussfolgern, dass die beiden Vergleichsgruppen im Durchschnitt gleich alt sind.

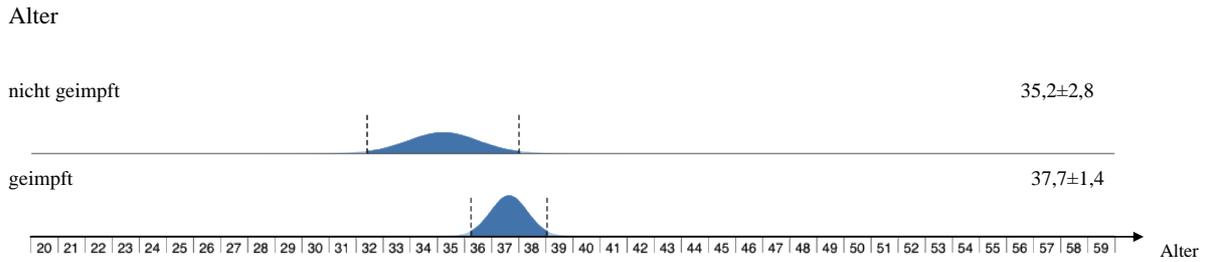


Abbildung 19: Antworten für die Frage: Wie alt sind Sie? Dargestellt als Konfidenzintervall unter Berücksichtigung der Gruppen „geimpft“ und „nicht geimpft“.

In Abbildung 20 werden die Gruppen „geimpft“ und „nicht geimpft“ anhand der Frage: „Wie viele Kinder haben Sie?“ miteinander verglichen. Die Zuordnung hat keinen Einfluss auf die Anzahl der Kinder. In beiden Gruppen liegt der Modalwert bei „2 Kindern“.

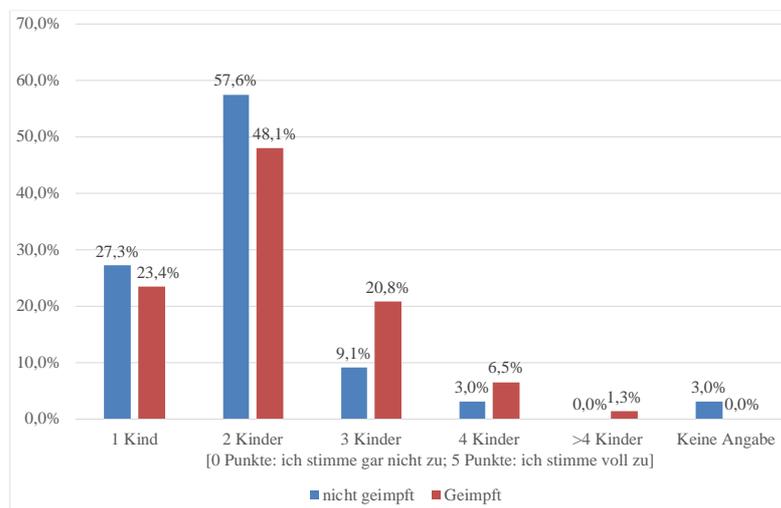


Abbildung 20: Antworten für die Frage: „Wie viele Kinder haben Sie?“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „nicht geimpft“ vs. „geimpft“.

In Abbildung 21 werden die Gruppen „geimpft“ und „nicht geimpft“ anhand der Frage: „Wissen Sie, wo sich aktuell der Impfpass Ihres Kindes befindet?“ verglichen. Eltern, die zur Gruppe „geimpft“ gehören wissen zu 100%, wo sich der Impfpass befindet. Bei der Gruppe „nicht geimpft“ antworten nur 45,9% mit „Ja“. Genauso viele Eltern aus dieser Gruppe gaben an, dass das Kind keinen Impfpass besitzt.

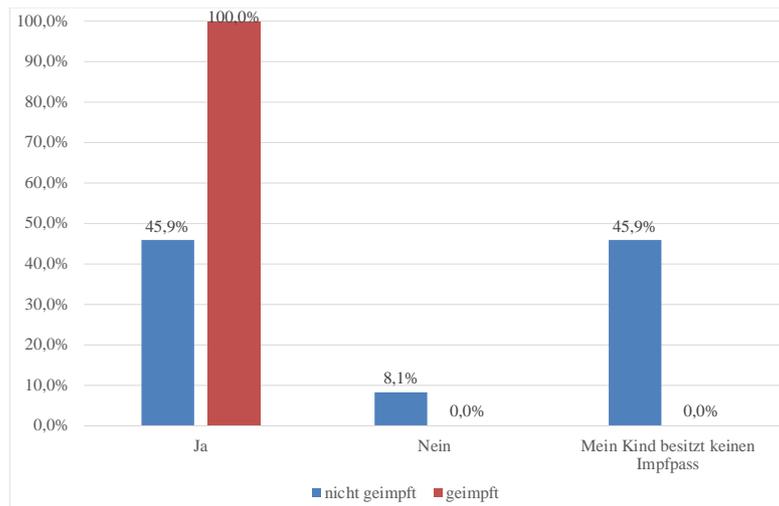


Abbildung 21: Antworten für die Frage: „Wissen Sie, wo sich aktuell der Impfpass Ihres Kindes befindet?“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „nicht geimpft“ vs. „geimpft“.

In Abbildung 22 werden die Gruppen „geimpft“ und „nicht geimpft“ anhand der Frage: „Wie haben Sie sich über das Thema Impfen und Masern informiert?“ miteinander verglichen. Die häufigste Informationsquelle der Gruppe „nicht geimpft“ waren „Freunde“ und „Bücher“, mit jeweils 27,0%, von Eltern der Gruppe „geimpft“ wurde dies am wenigsten angegeben („Freunde“: 6,5% und „Bücher“: 16,9%). Bei ihnen war die häufigste Antwort hingegen das „Internet“ mit 39,0%. Somit lässt sich daraus schließen, dass die Informationsbeschaffung bei den beiden Gruppen sehr unterschiedlich ist.

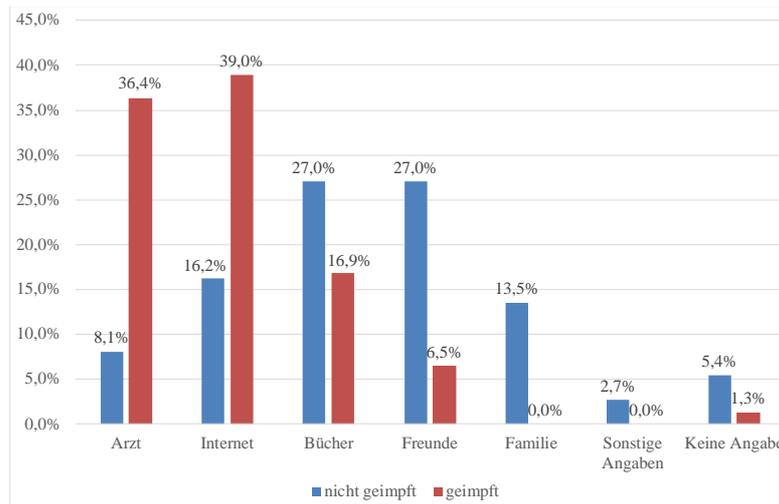


Abbildung 22: Antworten für die Frage: „Wie haben Sie sich über das Thema Impfen und Masern informiert?“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „nicht geimpft“ vs. „geimpft“.

Abbildung 23 vergleicht die Gruppen „geimpft“ und „nicht geimpft“ anhand der Aussage: „Ein umfassendes Verständnis über das Thema Impfen ist mir sehr wichtig, bevor ich mein Kind impfen lasse.“ Die Eltern der Gruppe „nicht geimpft“ haben im Mittelwert 4,7 Punkte

angegeben (95% KI;4,7±0,3). Die komplementäre Gruppe hat hingegen 4,4 Punkte (95% KI;4,4±0,2). Somit lässt sich daraus folgern, dass beide Gruppen gleich umfassend vor einer Impfung informiert sein wollen. Der Unterschied ist, welche Quellen sie dafür nutzen.

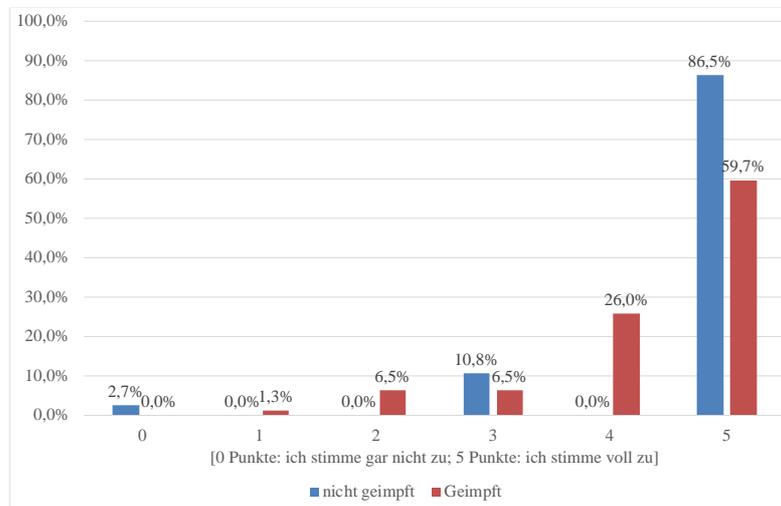


Abbildung 23: Antworten für die Aussage: „Ein umfassendes Verständnis über das Thema Impfen ist mir sehr wichtig, bevor ich mein Kind impfen lasse“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „nicht geimpft“ vs. „geimpft“.

In Abbildung 24 werden die Gruppen „geimpft“ und „nicht geimpft“ anhand der Aussage: „Wenn mein Kinderarzt meint, ich solle mein Kind gegen die Masern impfen lassen, dann mache ich das auch.“ verglichen. Für beide Gruppen ergibt sich ein zweigeteiltes Bild. Eltern der Gruppe „nicht geimpft“ vertrauen dem Arzt wenig bis gar nicht. Der Mittelwert liegt hier bei 0,9 Punkten (95% KI;0,9±0,6). Die Gruppe „geimpft“ hingegen vertrauen der Meinung des Kinderarztes stark, da der Mittelwert bei 4,1 Punkten (95% KI;4,1±0,2) liegt. Das 95% Konfidenzintervall überlappt sich nicht. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass die beiden Gruppen hinsichtlich dem Rat des Kinderarztes einer anderen Meinung sind. Viel stärker als in Abbildung 11 zur Gesamtstichprobe zeigt sich hier, dass die Eltern der Gruppe „nicht geimpft“ dieser Aussage gar nicht zustimmen (0 Punkte)

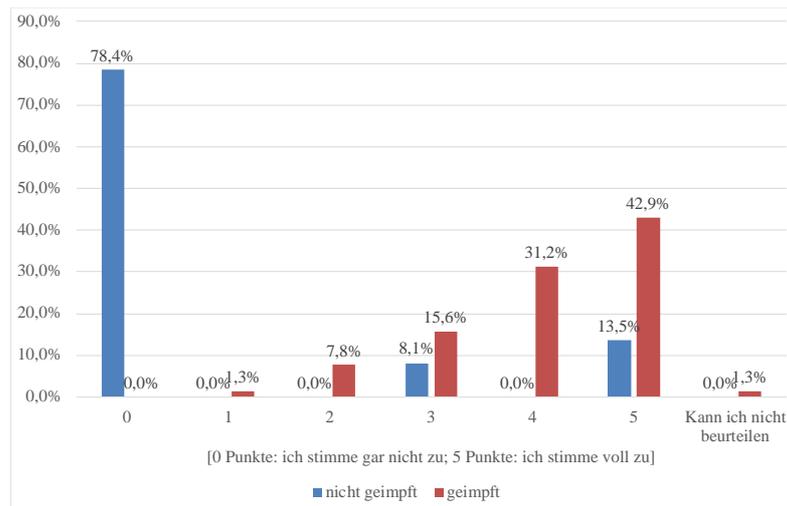


Abbildung 24: Antworten für die Aussage: „Wenn mein Kinderarzt meint, ich solle mein Kind gegen die Masern impfen lassen, dann mache ich das auch.“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „nicht geimpft“ vs. „geimpft“.

In Abbildung 25 werden die Gruppen „geimpft“ und „nicht geimpft“ anhand der Aussage: „Ich habe vollstes Vertrauen in die Sicherheit von der Masern-Impfung.“ miteinander verglichen. Die Verteilung ist erneut zweigeteilt. Die Gruppe „nicht geimpft“ vertraut der Masern-Impfung fast nicht, der Mittelwert der Antworten ist bei 1,1 Punkten (95% KI; $1,1 \pm 0,6$). Dahingegen liegt der Mittelwert bei der Gruppe „geimpft“ bei 4,3 Punkten (95% KI; $4,3 \pm 0,2$). Die Konfidenzintervalle überlappen sich nicht. Dies bedeutet, dass die Meinung der beiden Gruppen hinsichtlich der Sicherheit der Impfsicherheit ebenfalls unterschiedlich ist. Die auffällige, zweigipflige Verteilung aus Abbildung 12 wird hier widergespiegelt, die Meinungen gehen auseinander. Zusätzlich lässt sich darauf schließen, dass die Eltern der Gruppe „nicht geimpft“ sich fast nicht beim Arzt beraten lassen.

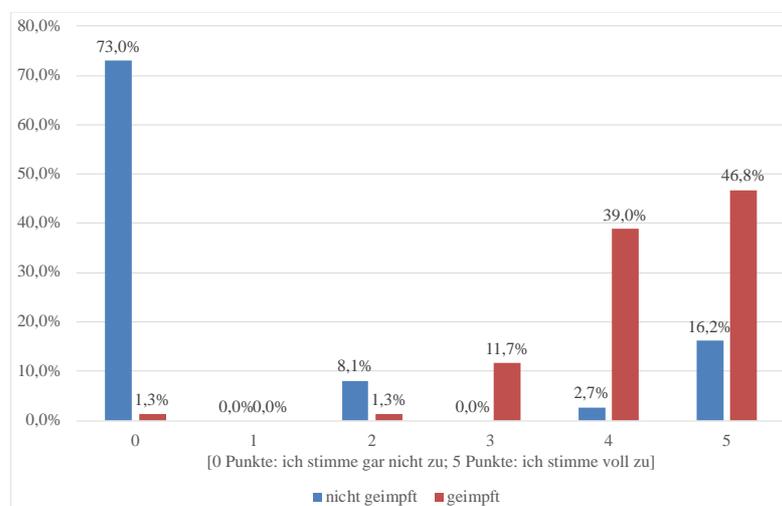


Abbildung 25: Antworten für die Aussage: „Ich habe vollstes Vertrauen in die Sicherheit von der Masern-Impfung.“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „nicht geimpft“ vs. „geimpft“.

In Abbildung 26 werden die Gruppen „geimpft“ und „nicht geimpft“ anhand der Aussage: „Die Masern-Impfung ist heutzutage vermutlich überflüssig in Deutschland, da die Krankheit kaum noch auftritt.“ Dargestellt. Eltern, die zu der Gruppe „nicht geimpft“ gehören stimmen dieser Aussage zu. Der Mittelwert liegt hier bei 3,3 Punkten, (95% KI;3,3±0,8). Eltern die zur Gruppe „geimpft“ gehören, stimmen dieser Aussage nicht zu. Der Mittelwert ist bei 0,3 Punkten (95% KI;0,3±0,2). Da sich die 95% Konfidenzintervalle nicht überlappen sind die Gruppen unterschiedlicher Ansichten hinsichtlich der Relevanz einer Masern-Impfung. Auffällig ist, dass Eltern, die die Sicherheit der Impfung anzweifeln, scheinbar auch die Relevanz der Impfung als nicht so hoch einstufen. Es ergibt sich ein stark zweigipfliges Bild, ähnlich wie bei der vorherigen Frage.

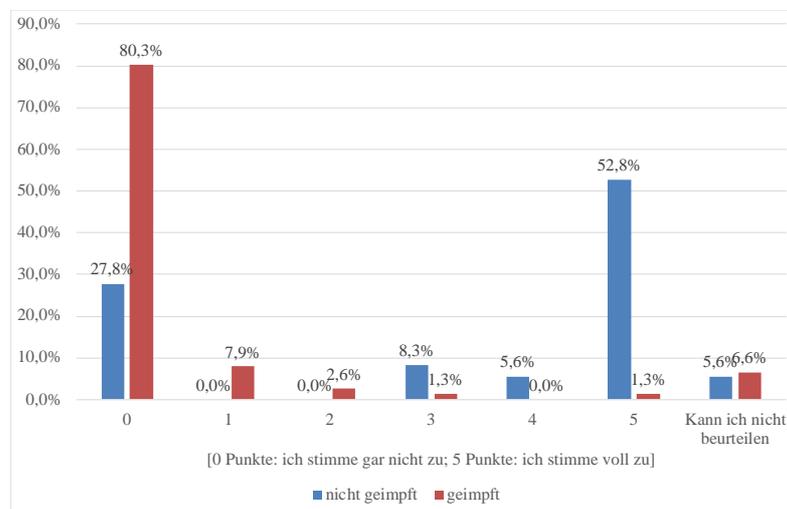


Abbildung 26: Antworten für die Aussage: „Die Masern-Impfung ist heutzutage vermutlich überflüssig in Deutschland, da die Krankheit kaum noch auftritt.“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „nicht geimpft“ vs. „geimpft“.

4.3 Vergleich der Einstellung zum Impfen (Untergruppe „Impfgegner“ vs. „Impfbefürworter“)

Insgesamt gibt es 18 Eltern, die zu der Gruppe „Impfgegner“ und 79 Eltern, die zu der Gruppe „Impfbefürworter“ gehören. In Abbildung 27 werden die Gruppen „Impfgegner“ und „Impfbefürworter“ anhand der Frage: „Wie alt sind Sie?“ miteinander verglichen. Die Gruppe „Impfgegner“ sind im Durchschnitt 36,3 Jahre alt (95% KI; 36,3±4,6). Die meisten Eltern sind 39 Jahre. Bei der Gruppe „Impfbefürworter“ ist der Mittelwert bei 37,5 Jahren (95% KI; 37,5±1,4). Der häufigste Wert ist ebenfalls bei 39 Jahren. Das 95% Konfidenzintervall überlappt sich. Anhand von dieser Überschneidung lässt sich schlussfolgern, dass die beiden Vergleichsgruppen im Durchschnitt gleich alt sind.

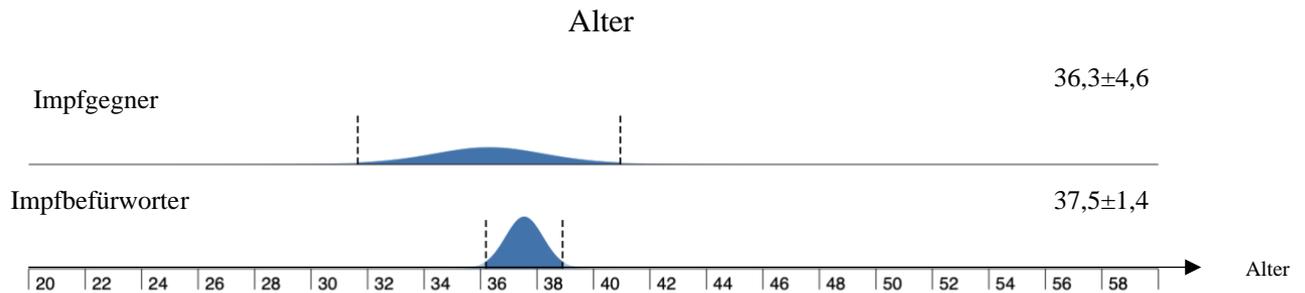


Abbildung 27: Antworten für die Frage: Wie alt sind Sie? Dargestellt als Konfidenzintervall unter Berücksichtigung der Gruppen „Impfgegner“ und „Impfbefürworter“.

In Abbildung 28 werden die Gruppen „Impfgegner“ und „Impfbefürworter“ anhand der Frage: „Wie viele Kinder haben Sie?“ verglichen. Die Zuordnung hat keinen Einfluss auf die Anzahl der Kinder. In beiden Gruppen liegt der Modalwert bei „2 Kindern“.

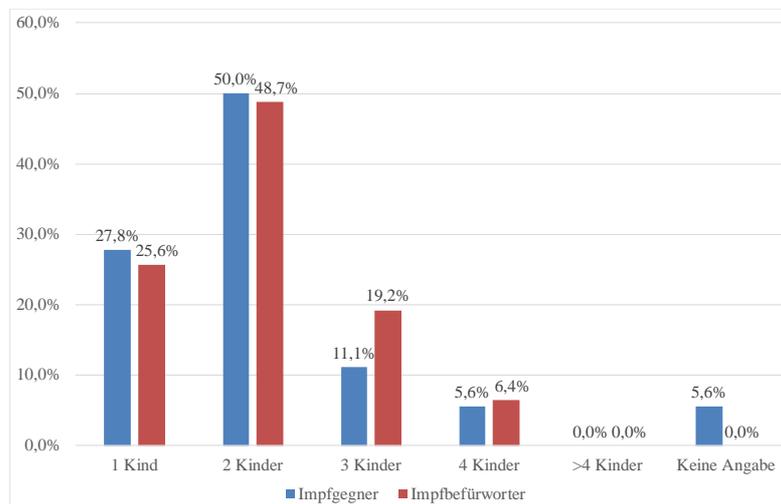


Abbildung 28: Antworten auf die Frage: „Wie viele Kinder haben Sie?“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „Impfgegner“ vs. „Impfbefürworter“.

In Abbildung 29 werden die Gruppen „Impfgegner“ und „Impfbefürworter“ anhand der Frage: „Wissen Sie, wo sich aktuell der Impfpass Ihres Kindes befindet?“ ausgewertet. Die häufigste Antwort bei der Gruppe „Impfgegner“ war, dass das Kind keinen Impfpass besitzt (61,1%). Bei der komplementären Gruppe hingegen wissen alle Befragten, wo sich der Impfpass befindet. Die Zuordnung zeigt somit einen Unterschied, ob man weiß, wo sich der Impfpass befindet. Alle Eltern, die ihr Kind impfen lassen wissen, wo sich der Impfpass befindet, denn sowohl bei der Gruppe „geimpfte“, als auch bei den „Impfbefürwortern“ wurde 100,0% angegeben (vergleiche Abbildung 21)

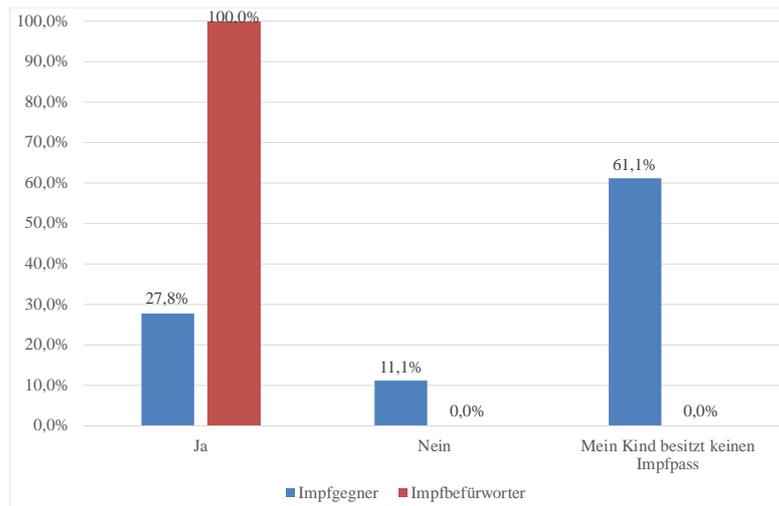


Abbildung 29: Antworten auf die Frage: „Wissen Sie, wo sich aktuell der Impfpass Ihres Kindes befindet?“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „Impfgegner“ vs. „Impfbefürworter“.

In Abbildung 30 werden die Gruppen „Impfgegner“ und „Impfbefürworter“ anhand der Frage: „Wie haben Sie sich über das Thema Impfen und Masern informiert?“ verglichen. Die häufigste Informationsquelle der Gruppe „Impfgegner“ waren „Freunde“ mit 33,3%, von den „Impfbefürwortern“ wurde dies mit 5,1% am wenigsten angegeben. In dieser Gruppe war die häufigste Antwort hingegen „Arzt“ mit 43,0%. Dies wurde von den „Impfgegnern“ nicht als Quelle genannt (0,0%). Daraus lässt sich schließen, dass die Informationsbeschaffung bei den beiden Gruppen sehr unterschiedlich ist.

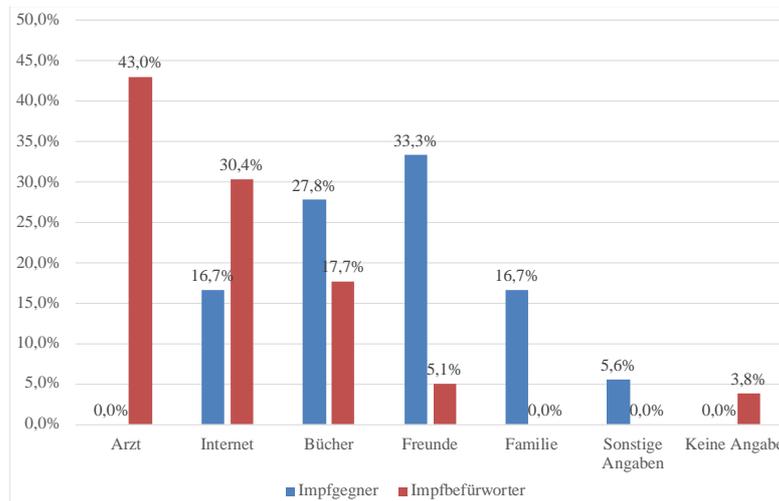


Abbildung 30: Antworten für die Frage: „Wie haben Sie sich über das Thema Impfen und Masern informiert?“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „Impfgegner“ vs. „Impfbefürworter“.

In Abbildung 31 werden die Gruppen „Impfgegner“ und „Impfbefürworter“ anhand der Aussage: „Ein umfassendes Verständnis über das Thema Impfen ist mir sehr wichtig, bevor ich mein Kind impfen lasse.“ verglichen. Die Gruppe der „Impfgegner“ wollen zu 100,0% (5

Punkte) umfassend informiert sein, bevor ihr Kind geimpft wird. Bei der Gruppe „Impfbefürworter“ hingegen ist der Mittelwert bei 4,3 Punkten (95% KI; $4,3 \pm 0,2$). Rückschließend daraus kann man sagen, dass es den „Impfgegnern“ noch wichtiger ist, sich über die Impfung zu informieren, als den „Impfbefürwortern“, sie aber überhaupt nicht die Angaben des Arztes als Informationsquelle verwenden

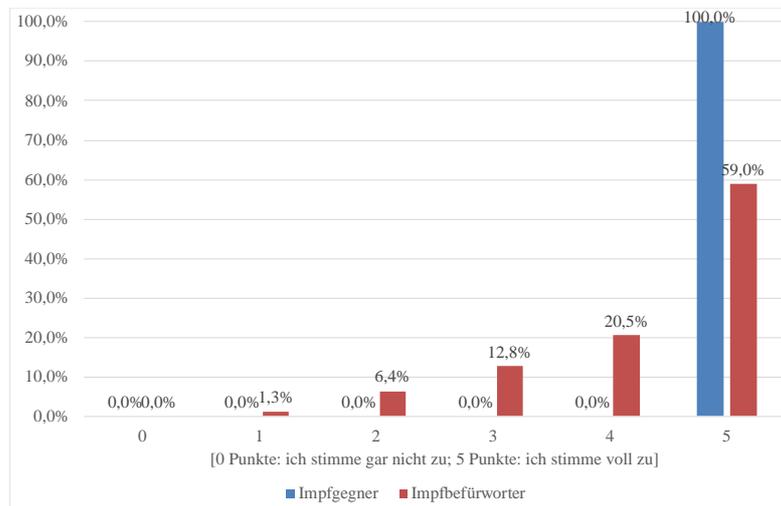


Abbildung 31: Antworten für die Aussage: „Ein umfassendes Verständnis über das Thema Impfen ist mir sehr wichtig, bevor ich mein Kind impfen lasse.“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „Impfgegner“ vs. „Impfbefürworter“.

In Abbildung 32 werden die Gruppen „Impfgegner“ und „Impfbefürworter“ anhand der Frage: „Wenn mein Kinderarzt meint, ich solle mein Kind gegen die Masern impfen lassen, dann mache ich das auch.“ verglichen. Es ist wiederum eine „zweigipflige“ Verteilung zu erkennen. Die Gruppe „Impfgegner“ vertraut dem Kinderarzt gar nicht (0 Punkte: „stimme gar nicht zu“; 100%). Die Gruppe „Impfbefürworter“ hingegen vertrauen dem Arzt zum Großteil. Der Mittelwert ist bei 4,1 Punkten (95% KI; $4,1 \pm 0,3$), der Modalwert ist bei 5 Punkten. Die beiden Vergleichsgruppen haben offensichtlich entgegengesetzte Meinungen. Es ist auch hier wieder zu erkennen, dass Eltern der Gruppe „Impfbefürworter“ dem Kinderarzt mehr vertrauen als Eltern der Gruppe „Impfgegner“. Diese Tendenz war auch schon bei der Gruppierung „geimpft“ vs. „nicht geimpft“ zu erkennen (siehe Kapitel 4.2, Abbildung 24), denn auch hier lag das Vertrauen in den Arzt mehr bei der Gruppe „geimpft“.

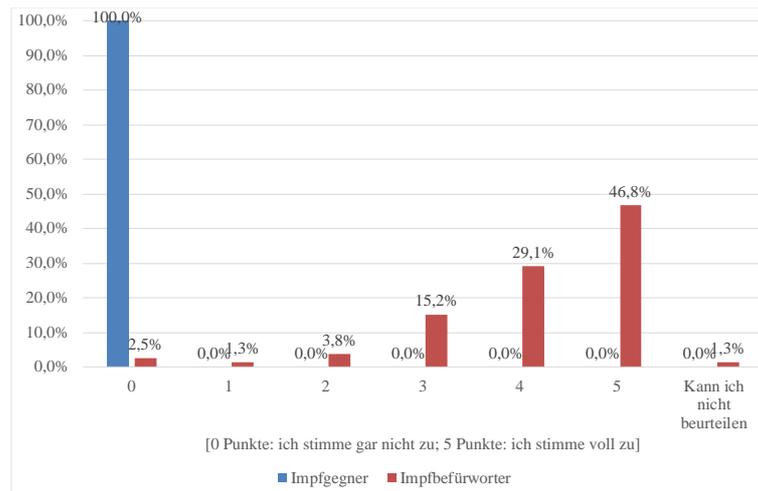


Abbildung 32: Antworten für die Aussage: „Wenn mein Kinderarzt meint, ich solle mein Kind gegen die Masern impfen lassen, dann mache ich das auch.“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „Impfgegner“ vs. „Impfbefürworter“.

In Abbildung 33 werden die Gruppen „Impfgegner“ und „Impfbefürworter“ anhand der Frage: „Ich habe vollstes Vertrauen in die Sicherheit von der Masern-Impfung.“ verglichen. Ebenfalls, wie in der vorherigen Frage ist die Verteilung stark zweigeteilt. „Impfgegner“ vertrauen der Impfung nicht, denn 94,4% der „Impfgegner“ stimmen dieser Aussage gar nicht zu (0 Punkte). Der Mittelwert ist bei 0,1 Punkten (95% KI; $0,1 \pm 0,2$ Punkte). Die Gruppe „Impfbefürworter“ vertrauen der Impfung sehr stark, der Mittelwert ist bei 4,4 Punkten (95% KI; $4,4 \pm 0,2$). Es gibt ganz klare Differenzen zwischen den „Impfgegner“ und den „Impfbefürworter“. Zum einen sind die jeweiligen Modalwerte entgegengesetzt („Impfbefürworter“: 0; „Impfgegner“: 5), zum anderen überschneiden sich die 95% KI nicht. Ebenfalls, wie auch in der vorherigen Frage, sind die Meinungen bei den Gruppierungen „nicht geimpft“ und „Impfgegner“ sowie in den komplementären Gruppen „geimpft“ und „Impfbefürworter“ jeweils vergleichbar (Kapitel 4.2; Abbildung 25).

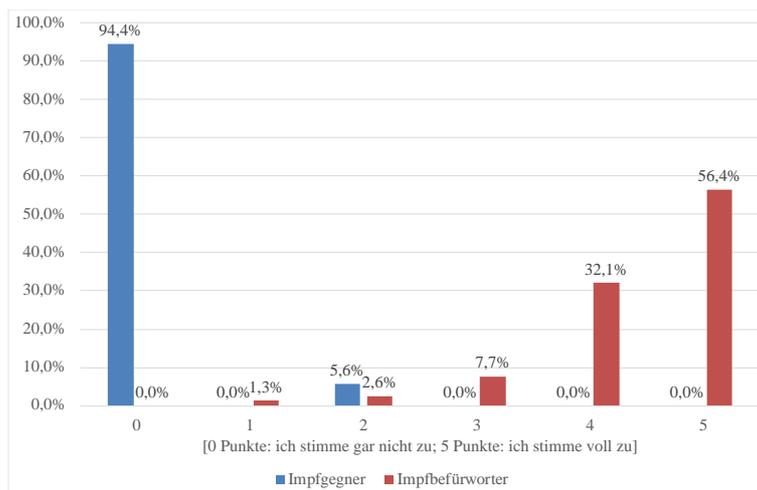


Abbildung 33: Antworten für die Frage: Ich habe vollstes Vertrauen in die Sicherheit von der Masern-Impfung. Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „Impfgegner“ vs. „Impfbefürworter“.

In Abbildung 34 werden die Gruppen „Impfgegner“ und „Impfbefürworter“ anhand der Frage: „Die Masern-Impfung ist heutzutage vermutlich überflüssig in Deutschland, da die Krankheit kaum noch auftritt“ ausgewertet. Auch hierbei ergibt sich ein stark zweigeteiltes Bild, welches mit der vorherigen Frage vergleichbar ist. „Impfgegner“ empfinden eine Impfung in Deutschland als überflüssig, da sie dieser Aussage zu 66,7% voll zustimmen (95% KI; $4,0 \pm 1,1$ Punkte). Gegensätzlich dazu haben die „Impfbefürworter“ angegeben, dass sie der Aussage zu 77,9% gar nicht zustimmen (95% KI; $0,4 \pm 0,3$). Die deutliche Diskrepanz spiegelt die Meinungsverschiedenheit der beiden Vergleichsgruppen wider. Auffällig ist, dass Eltern, die die Sicherheit der Impfung anzweifeln, scheinbar auch die Relevanz der Impfung als nicht so hoch einstufen.

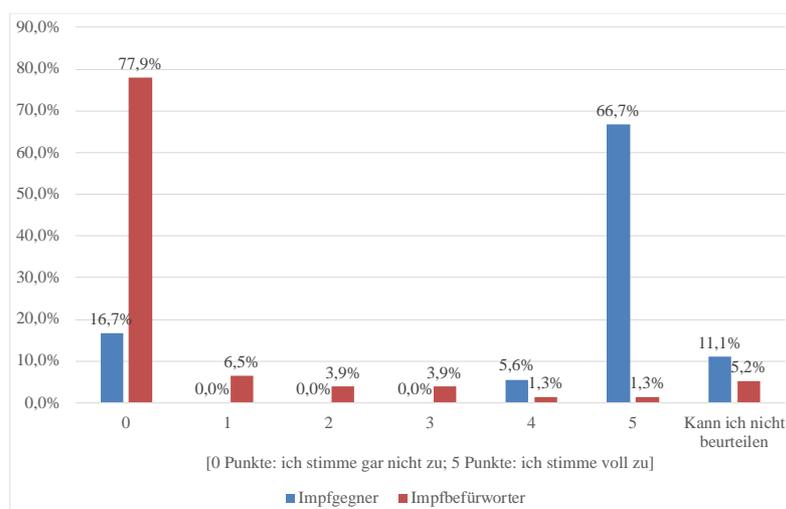


Abbildung 34: Antworten für die Frage: „Die Masern-Impfung ist heutzutage vermutlich überflüssig in Deutschland, da die Krankheit kaum noch auftritt.“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „Impfgegner“ vs. „Impfbefürworter“.

4.4 Vergleich vom Wissen der Eltern über die Masernerkrankung (Untergruppe „durchschnittliches Wissen“ vs. „überdurchschnittliches Wissen“)

18 Eltern gehören zu der Gruppe „überdurchschnittliches Wissen“ und 91 Eltern zu der Gruppe „durchschnittliches Wissen“. In Abbildung 35 werden die Untergruppen „durchschnittliches Wissen“ und „überdurchschnittliches Wissen“ anhand der Frage: „Wie alt sind Sie?“ verglichen. Eltern der Gruppe „durchschnittliches Wissen“ sind im Mittel 36,3 Jahre alt (95% KI; $36,3 \pm 1,3$ Jahre). Der Median liegt bei 36 Jahren. Dahingegen haben Eltern der Gruppe „überdurchschnittliches Wissen“ einen Mittelwert von 40,3 Jahren (95% KI; $40,4 \pm 4,7$ Jahre), den Median liegt bei 40,5 Jahre. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass es keine Altersunterschiede zwischen den Vergleichsgruppen gibt.

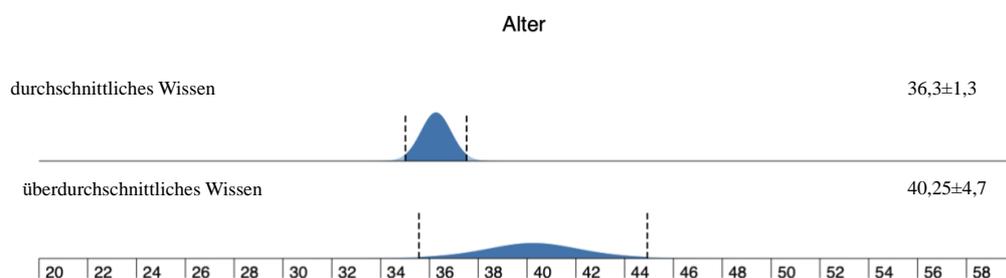


Abbildung 35: Antworten für die Frage: Wie alt sind Sie? Dargestellt als Konfidenzintervall unter Berücksichtigung der Gruppen „durchschnittliches Wissen“ und „überdurchschnittliches Wissen“.

In Abbildung 36 werden die Gruppen „durchschnittliches Wissen“ und „überdurchschnittliches Wissen“ anhand der Frage: „Wie viele Kinder haben Sie?“ miteinander verglichen. Die Zuordnung hat keinen Einfluss auf die Anzahl der Kinder. In beiden Gruppen liegt der Modalwert bei „2 Kindern“.

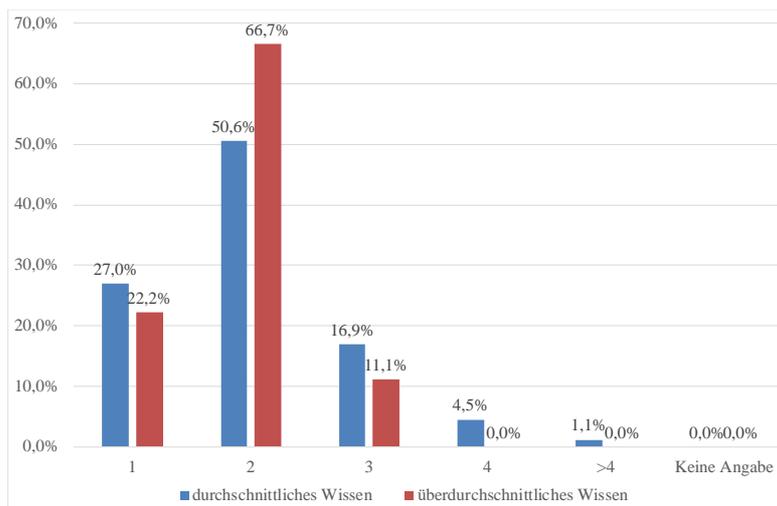


Abbildung 36: Antworten für die Frage: Wie viele Kinder haben Sie? Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „durchschnittliches Wissen“ vs. „überdurchschnittliches Wissen“

In Abbildung 37 werden die Gruppen „durchschnittliches Wissen“ und „überdurchschnittliches Wissen“ anhand der Frage: Wissen Sie, wo sich aktuell der Impfpass Ihres Kindes befindet? ausgewertet. Beide Gruppen haben ihren Modalwert bei „Ja“, somit spielt das vorhandene Wissen zur Masern-Impfung/Erkrankung bei dieser Frage keine Rolle.

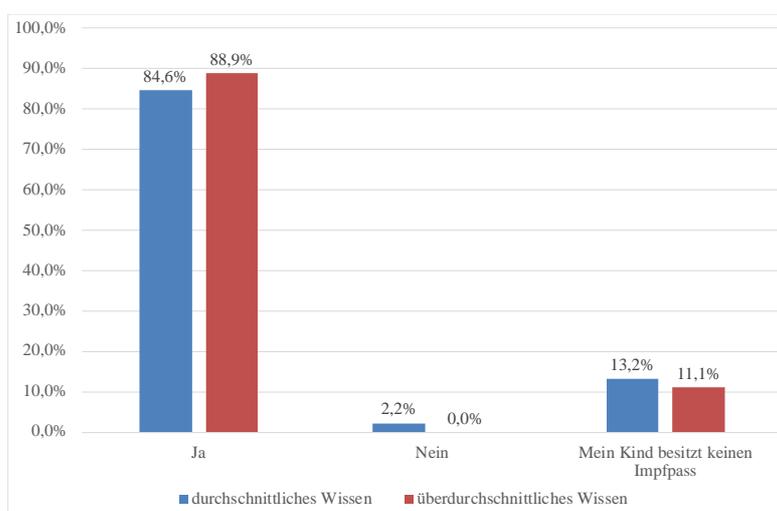


Abbildung 37: Antworten für die Frage: Wissen Sie, wo sich aktuell der Impfpass Ihres Kindes befindet? Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich von „durchschnittlichem Wissen“ zum „überdurchschnittlichen Wissen“

In Abbildung 38 werden die Gruppen „durchschnittliches Wissen“ und „überdurchschnittliches Wissen“ anhand der Frage: „Wie haben Sie sich über das Thema Impfen und Masern informiert?“ verglichen. Bei der Gruppe „durchschnittliches Wissen“ haben die Eltern sich hauptsächlich über den „Arzt“ (33,0%) oder über das Internet (30,8%) informiert. Eltern der Gruppe „überdurchschnittliches Wissen“ über die Erkrankung informierten sich am häufigsten über das „Internet“ (44,4%) beziehungsweise über „Bücher“ (33,3%). Der Wissenstand hat

einen Einfluss auf die verwendeten Quellen. Es scheint jedoch, dass es in beiden Gruppen sehr beliebt ist, sich über das „Internet“ zu informieren.

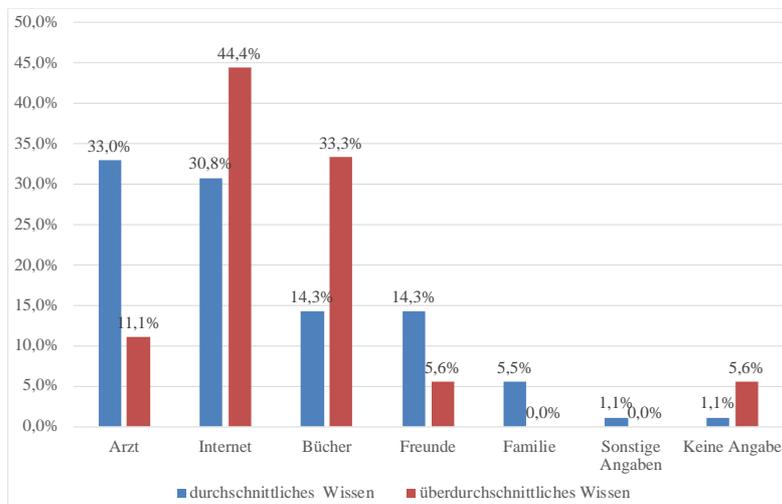


Abbildung 38: Antworten für die Frage: „Wie haben Sie sich über das Thema Impfen und Masern beim Arzt informiert Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich von „durchschnittlichem Wissen“ zum „überdurchschnittlichen Wissen“

In Abbildung 39 werden die Gruppen „durchschnittliches Wissen“ und „überdurchschnittliches Wissen“ anhand der Aussage: „Ein umfassendes Verständnis über das Thema Impfen ist mir sehr wichtig, bevor ich mein Kind impfen lasse.“ miteinander verglichen. Beide Gruppen stimmten mit über 60,0% dieser Aussage voll zu. Somit lässt sich daraus folgern, dass beide Gruppen gleich umfassend vor einer Impfung informiert sein wollen, der Unterschied sind die dabei verwendeten Quellen. Das Wissen der Eltern über die Masernerkrankung hat somit keinen erkennbaren Einfluss.

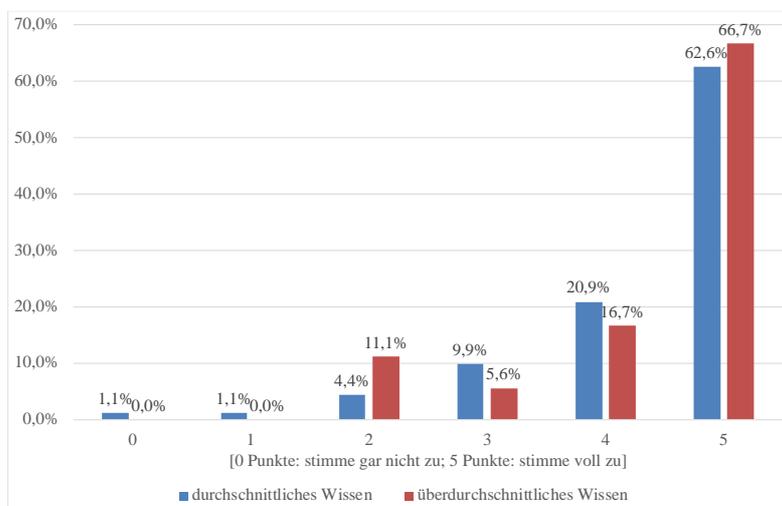


Abbildung 39: Antworten für die Aussage: „Ein umfassendes Verständnis über das Thema Impfen ist mir sehr wichtig, bevor ich mein Kind impfen lasse.“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich von „durchschnittlichem Wissen“ zum „überdurchschnittlichen Wissen“

In Abbildung 40 werden die Gruppen „durchschnittliches Wissen“ und „überdurchschnittliches Wissen“ anhand der Aussage: „Wenn mein Kinderarzt meint, ich solle mein Kind gegen die Masern impfen lassen, dann mache ich das auch.“ dargestellt. Für beide Gruppen ergeben sich vergleichbare Ergebnisse. 24,2% Gruppe „durchschnittliches Wissen“ stimmen dieser Aussage gar nicht zu. Dahingegen stimmen 30,8% in dieser Gruppe dieser Aussage voll zu. Im Mittel haben diese Eltern 3,0 Punkte angegeben (95% KI;3,0±0,4). Bei der Gruppe „überdurchschnittliches Wissen“ stimmen 16,7% gar nicht zu, dahingegen stimmen 50,0% voll zu. Der Durchschnitt ist 3,8 Punkte (95% KI;3,8±1,0). Beide Vergleichsgruppen vertrauen dem Kinderarzt in gleichem Maße, das Wissen über die Erkrankung hat hierbei keinen Einfluss.

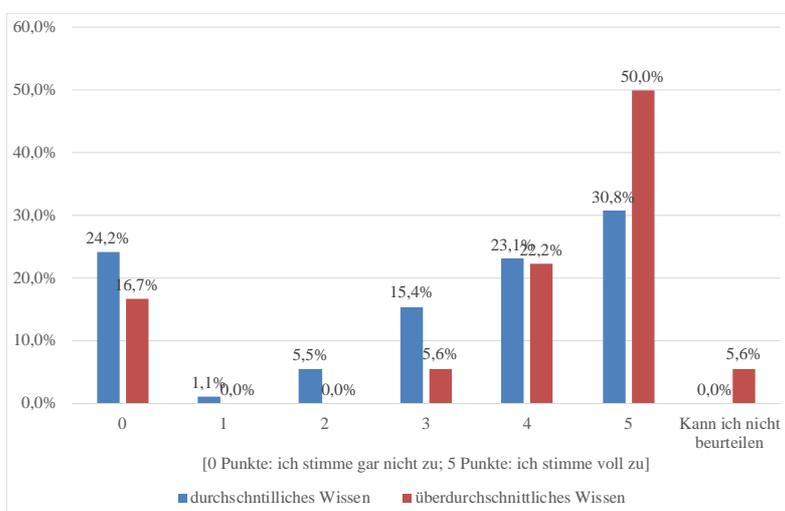


Abbildung 40: Antworten für die Aussage: „Wenn mein Kinderarzt meint, ich solle mein Kind gegen die Masern impfen lassen, dann mache ich das auch.“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich von „durchschnittlichem Wissen“ zum „überdurchschnittlichen Wissen“

In Abbildung 41 werden die Gruppen „durchschnittliches Wissen“ und „überdurchschnittliches Wissen“ anhand der Aussage: „Ich habe vollstes Vertrauen in die Sicherheit von der Masern-Impfung.“ miteinander verglichen. Für beide Gruppen ergeben vergleichbare Ergebnisse. 22,0% der Eltern aus der Gruppe „durchschnittliches Wissen“ stimmen dieser Aussage gar nicht zu. Dahingegen stimmen 37,4% dieser Aussage voll zu. Bei der Gruppe „überdurchschnittliches Wissen“ stimmen 16,7% gar nicht zu, dahingegen stimmen 55,6% voll zu. Im Mittel ergibt dies 3,3 Punkte (95% KI;3,3±0,3) für die Eltern aus der Gruppe „durchschnittliches Wissen“. Der Durchschnitt für die komplementäre Gruppe ist 3,8 Punkte (95% KI;3,8±0,9). Das Wissen hat somit keinen Einfluss auf das Vertrauen der Eltern gegenüber der Impfung.

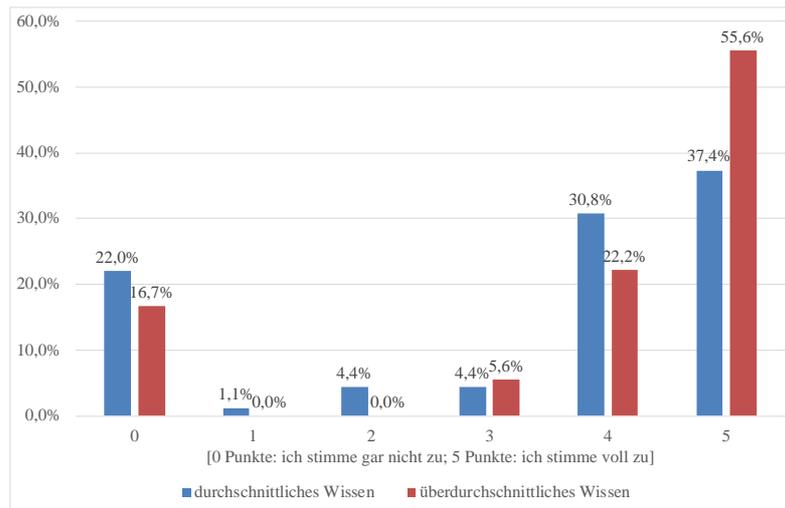


Abbildung 41: Antworten für die Frage: *Ich habe vollstes Vertrauen in die Sicherheit von der Masern-Impfung.* Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich von „durchschnittlichem Wissen“ zum „überdurchschnittlichen Wissen“

In Abbildung 42 werden die Gruppen „durchschnittliches Wissen“ und „überdurchschnittliches Wissen“ anhand der Aussage: *„Die Masern-Impfung ist heutzutage vermutlich überflüssig in Deutschland, da die Krankheit kaum noch auftritt.“* dargestellt. Beide Gruppen sind sich relativ einig, dass die Impfung nicht überflüssig ist, beide Gruppen haben im Modalwert 0 Punkte. Die Antworten der Gruppe „durchschnittliches Wissen“ haben im Mittelwert 1,2 Punkte (95% KI; $1,2 \pm 0,4$). Die Gruppe „überdurchschnittliches Wissen“ hat im Mittel 0,9 Punkte (95% KI; $0,9 \pm 0,9$). Aufgrund der Überschneidung im 95% Konfidenzintervall kann man davon ausgehen, dass die Gruppen sich nicht unterscheiden und somit der Wissensstand über die Masern keinen Einfluss auf die Ergebnisse der Frage hatte.

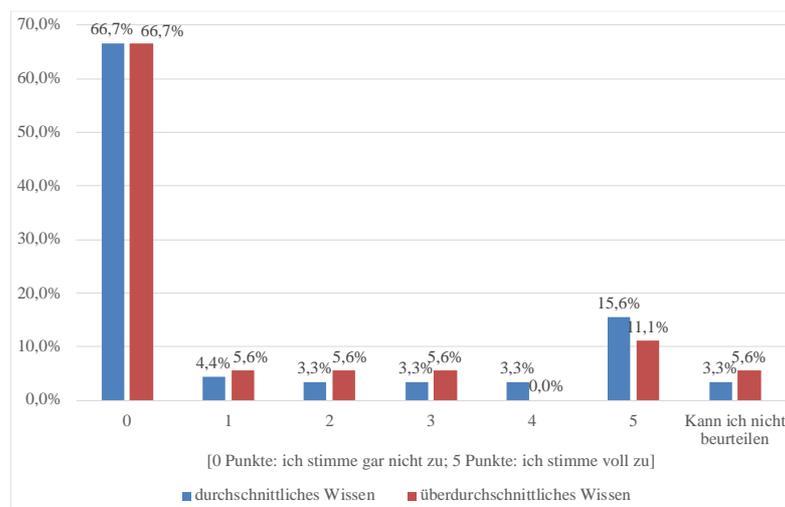


Abbildung 42: Antworten für die Frage: *„Die Masern-Impfung ist heutzutage vermutlich überflüssig in Deutschland, da die Krankheit kaum noch auftritt.“* Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich von „durchschnittlichem Wissen“ zum „überdurchschnittlichen Wissen“

5 Diskussion der Ergebnisse

Das Robert Koch Institut veröffentlichte 2018 eine Statistik über die aktuelle Masern-Impfquote in Ulm. Diese betrug 47% [17]. Die Daten wurden mithilfe der Abrechnungsdaten der Kassenärztlichen Vereinigung analysiert. Zusätzlich publiziert die Stadt Ulm jährlich eine Statistik für die Ulmer Masern-Impfquote. Dabei wurde im gleichen Jahr eine Impfrate von 87,3% festgestellt [20]. Das Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg hat diese Daten bereitgestellt. Allerdings wurde bisher in keiner Ulmer Studie überprüft, ob es einen Zusammenhang zwischen dem Wissensstand der Eltern und deren Impfbereitschaft gibt. Aufgrund dessen wurde die Fragestellung: „Zusammenhang zwischen Wissen über die Masernerkrankung und der Impfbereitschaft von Eltern Ulmer Kindergarten-Kinder – Ergebnisse einer multizentrischen Studie“ formuliert und mit Hilfe eines Fragebogens durchgeführt.

Mit Hilfe des selbst entwickelten Fragebogens wurde für Kindergärten in Ulm eine Impfquote für die 2. Impfung von 67,5% ermittelt. Diese liegt somit zwischen den beiden oben genannten Statistiken. Die befragten Eltern waren hierbei im Durchschnitt 36,7 Jahre alt. Im Mittel haben Eltern der Befragung 2,1 Kinder. In der Befragung wurde kein Masernfall dokumentiert, obwohl 22,0% der Eltern ihre Kinder nicht gegen die Masern impfen lassen. In der Stadt Ulm wird jährlich maximal ein Masernfall dokumentiert [12]. Die erreichte Rücklaufquote für den Fragebogen war mit 44,0% sehr hoch.

Für allgemeine, nicht spezifische Daten wurde die gesamte Stichprobe deskriptiv analysiert. Damit die Fragestellung beantwortet werden konnte, musste man danach die gesamte Stichprobe in einzelne Untergruppen unterteilen. Es wurde nach Impfstatus („geimpft“ vs. „nicht geimpft“), nach Einstellung zur Impfung („Impfgegner“ vs. „Impfbefürworter“) und nach Wissensstand über die Masernerkrankung („durchschnittliches Wissen“ vs. „überdurchschnittliches Wissen“) getrennt. Die Eltern sind in allen Untergruppen gleich alt und haben auch die gleiche Anzahl an Kindern. Diese Faktoren waren dementsprechend bei der Auswertung nicht als Störfaktor zu berücksichtigen.

Bei Betrachtung der gesamten Stichprobe ist festzuhalten, dass Eltern mehr Angst vor den Komplikationen einer Masernerkrankung haben, wie vor den Komplikationen einer Masern-Impfung.

Interessanterweise ist ein umfassendes Verständnis über die Masern-Impfung den meisten Befragten sehr wichtig. Sowohl die Gesamtstichprobe als auch alle ausgewerteten

Untergruppen haben im Modalwert 5 Punkte angegeben. Dadurch, dass auch Eltern sich umfassend informieren wollen, die ihr Kind nicht impfen lassen, wurde sich die Informationsbeschaffung genauer angeschaut. Bei beiden Untergruppen „Impfstatus“ und „Einstellung zur Impfung“ gibt es deutliche Unterschiede, wie sich Eltern informieren. Die Gruppe: „nicht geimpft“ informiert sich vor allem in Büchern und bei Freunden. Die komplementäre Gruppe „geimpft“ hingegen im Internet und beim Arzt. Die Gruppe „Impfgegner“ ebenfalls bei Freunden und in Büchern, dahingegen die Gruppe „Impfbefürworter“ wiederum beim Arzt und im Internet. Sowohl in dem Vergleich „nicht geimpft“ vs. „geimpft“, als auch bei „Impfbefürworter“ vs. „Impfgegner“ gibt es keinerlei Überschneidungen bei der Art der Informationsquellen. Es gibt jedoch keine relevanten Unterschiede in der Beschaffung der Informationen, ob eine Person zu der Gruppe: „durchschnittliches Wissen“ oder „überdurchschnittliches Wissen“ gehört. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass die Art, wie man sich informiert, nicht vom Wissensstand über die Masernerkrankung abhängig ist, sondern ob man generell gegen die Masern impft oder nicht. Die Tatsache, dass Eltern, die ihre Kinder nicht impfen lassen nicht zum Arzt gehen, sollte man sich in der Aufklärung zunutze machen. Dadurch, dass diese Gruppe der Eltern nicht zum Arzt gehen, muss man einen Weg finden, eine primäre Aufklärung ohne Arzt zu schaffen. Laut diesem Ergebnis würde es zum Beispiel Sinn machen, Aufklärung über Bücher zu betreiben. Noch wirkungsvoller könnte auch eine Aufklärung über soziale Netzwerke sein. Das Ziel ist es, dass Eltern, die normalerweise nicht zum Arzt gehen trotzdem empirisch belegte Fakten erhalten.

Wenn Eltern ihrem Kinderarzt vertrauen, dann lassen sie ihr Kind auch impfen. Die Gruppen „geimpft“ und „Impfbefürworter“ vertrauen dem Arzt sehr stark. Die komplementären Gruppen „nicht geimpft“ und „Impfgegner“ vertrauen dem Kinderarzt in dieser Frage jedoch nicht. Es wurde aber kein Zusammenhang zwischen dem Vertrauen und dem in der Studie abgefragten Wissensstand zu Masern festgestellt, denn beide Wissensgruppen vertrauen dem Kinderarzt sehr stark. Das Vertrauen gegenüber der Impfung ist ebenfalls entscheidend, ob das Kind geimpft wird oder nicht. Eltern, die zu den Gruppen „nicht geimpft“ und „Impfgegner“ gehören, vertrauen der Impfung nicht. Die „geimpften“ und „Impfbefürworter“ vertrauen jedoch stark der Sicherheit einer Impfung. Das im Fragebogen abgefragte Wissen bewirkt keinerlei Veränderungen, beide Gruppen vertrauen der Impfung sehr. Es scheint so, als würden Eltern, die ihre Kinder nicht impfen lassen, dem System kritisch gegenüberstehen. Sie vertrauen dem Arzt sowie der Impfung nicht. Sie suchen sich ihr Wissen über alternative Wege. Es fällt auf, dass diejenigen Eltern, die ihre Kinder nicht impfen lassen, die Impfung in Deutschland auch

als überflüssig ansehen. Dahingegen empfinden Eltern, die ihre Kinder impfen lassen, die Impfung als sehr wichtig und widersprechen der Aussage. Ob Eltern zu der Gruppe „durchschnittliches Wissen“ oder „überdurchschnittliches Wissen“ gehören, hatte keinen erkennbaren Einfluss in der Stichprobe. Anhand von diesen sechs Vergleichen lässt sich daraus schließen, dass der abgefragte Wissensstand keinerlei Einfluss zum einen auf die Entscheidung zur Impfung hat, zum anderen, auf die Einstellung zur Impfung. Die individuelle Impfentscheidung hängt also nicht von rationalen Gründen ab, die durch das Wissen kommen. Es ist aber anzumerken, dass die meisten Eltern sich trotzdem umfassend informieren wollen und dies auch durchsetzen, bevor sie ihre Kinder impfen oder eben nicht impfen lassen. Vermutlich sind die zwei gestellten Wissensfragen nicht aussagekräftig genug, sodass hierbei nicht das Wissen umfassend geprüft wurde. In einer nächsten Untersuchung müsste man bei der Erstellung von dem Fragebogen mehr Fragen einfügen, die gezielt das Wissen abfragen.

Insgesamt gibt es in Ulm 3698 Kindergarten-Kinder [20], davon wurden 133 Eltern befragt. Somit beträgt der maximale Stichprobenfehler 8,3. Es ist nicht ausgeschlossen, dass ein Elternteil mehr als 1 Kind widerspiegelt, da es mehrfach vorgekommen ist, dass Geschwister in dem gleichen Kindergarten waren und die Eltern trotzdem nur einen Fragebogen erhalten haben. Dies sollte aber keinen Einfluss auf die Daten der Studie haben, da alle Untergruppen die gleiche durchschnittliche Anzahl an Kindern haben.

Es muss angemerkt werden, dass die Verteilung der Untergruppen nicht gleichmäßig ist. Es gibt 2,1-mal so viele Eltern in der Vergleichsgruppe „geimpft“, wie in der Vergleichsgruppe „nicht geimpft“. Die Gruppe „Impfbefürworter“ ist 4,4-mal so groß wie die Gruppe „Impfgegner“. In der Vergleichsgruppe „durchschnittliches Wissen“ sind 5,1-mal so viele Eltern, wie in der Gruppe „überdurchschnittliches Wissen“.

Die Frage: „Wie viele Kinder sterben jährlich in Entwicklungsländern an den Masern?“ (Kapitel 4.1) kann nicht als Wissensfrage gewertet werden, sowie anfangs geplant. Somit musste sie aus der Entscheidung, welchen Grad an Wissen eine Person hat, ausgelassen werden. Das Problem hierbei war, dass im Vorfeld nicht definiert wurde, welche Länder als „Entwicklungsland“ zählen und wie viele Kinder es somit betreffen könnte. Zusätzlich wurde nicht angegeben, für welches Jahr die Daten abgefragt werden, da sich die Werte pro Jahr unterscheiden könnten. Des Weiteren wurde die Frage: „Wie alt sind Sie?“ oftmals falsch verstanden. 39,0% (n=52) der Befragten haben bei dieser Frage das Alter der Kinder genannt. Es wurde jedoch das Alter der Eltern abgefragt und somit sind viele Wert mit der Begründung „unrealistisches Alter“ ausgeschieden. Dadurch, dass alle Familien nur einen Fragebogen

erhalten haben, kann die Impfquote nicht verallgemeinert werden, da es Familien mit zwei oder mehreren Kindern gab. Somit ist es für zukünftige Befragungen ratsam, die Anzahl an Kindern, für die ein Fragebogen gilt, abzufragen. Dies hat den Vorteil, dass die Impfquote genauer bestimmt werden kann.

In einer zukünftigen Studie könnten die gewonnenen Ergebnisse aus Ulm mit einer anderen Stadt verglichen werden. Denn so kann man vergleichen, wie die Eltern dieser Stadt im Vergleich zu Eltern der Stadt Ulm informiert sind. Gibt es hierbei relevante Unterschiede?

6 Zusammenfassung

In der Stadt Ulm wurde mit der durchgeführten Befragung in Kindergärten eine Impfquote von 67,5% festgestellt. Eltern in Ulmer Kindergärten sind meistens sehr gut über die Masernerkrankung und Masern-Impfung informiert. Der gravierende Unterschied zwischen den Vergleichsgruppen „geimpft“ und „nicht geimpft“ ist nicht der Wissensstand über die Masern, sondern, aus welchen Quellen sie sich informieren. Es konnte nicht nachgewiesen werden, dass Eltern, die ihre Kinder nicht impfen lassen, dies nicht aus Desinteresse beziehungsweise wegen fehlendem Wissen machen. Im Gegenteil, den meisten Befragten ist ein umfassendes Wissen sehr wichtig. Den Eltern der Vergleichsgruppe „Impfgegner“ ist ein umfassendes Verständnis über das Impfen sogar wichtiger als den Eltern der Vergleichsgruppe „Impfbefürworter“. Zusätzlich konnten auch keine diesbezüglichen Unterschiede zwischen Eltern der Vergleichsgruppe „durchschnittliches Wissen“ und Eltern der Vergleichsgruppe „überdurchschnittliches Wissen“ festgestellt werden. Wenn sich die Ergebnisse in einer Folgestudie bestätigen, müsste man entweder den Arzt als Informationsquelle mehr betonen oder in den Medien den Impfgegnern mehr Aufklärungsinformationen bieten, da sie in Büchern und bei Freunden eventuell nicht alle Informationen zur Relevanz der Masernimpfung erhalten.

Im Rahmen dieser Studie kann angenommen werden, dass es keinen Zusammenhang zwischen dem Wissen über die Masernerkrankung und der Impfbereitschaft von Eltern Ulmer Kindergarten-Kindern gibt.

7 Eidesstaatliche Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig ohne Verwendung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten und nicht veröffentlichten Schriften oder Internetquellen entnommen sind, sind als solche kenntlich gemacht.

Beimerstetten, den 11.01.2020

Ort, Datum

Lucas Kulla

Lucas Kulla

8 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verlauf der Masernerkrankung; [10]	5
Abbildung 2: Antworten für die Frage: „Wie alt sind Sie?“ Dargestellt sind die Antworten der 81 Eltern als Histogramm.....	10
Abbildung 3: Antworten für die Frage: „Wie viele Kinder haben Sie?“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=127).	11
Abbildung 4: Antworten für die Frage: „Wie viele Impfungen hat Ihr Kind gegen die Masern bekommen?“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=127).	11
Abbildung 5: Antworten für die Frage: „Wissen Sie, wo sich aktuell der Impfpass Ihres Kindes befindet?“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=130).....	12
Abbildung 6: Antworten für die Frage: „Was wird bei einer Masern-Impfung gespritzt?“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=133).	12
Abbildung 7: Antworten für die Frage: „Was glauben Sie, wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich ein gesundes Kind bei einem erkrankten Kind ansteckt?“ Dargestellt als (n=127)..	13
Abbildung 8: Antworten für die Frage: „Wie viele Kinder sterben jährlich in Entwicklungsländern an den Masern?“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=124).	14
Abbildung 9: Antworten für die Frage: „Wie haben Sie sich über das Thema Impfen und Masern informiert?“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=130).....	14
Abbildung 10: Antworten für die Aussage: „Ein umfassendes Verständnis über das Thema Impfen ist mir sehr wichtig.“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=128).	15
Abbildung 11: Antworten für die Aussage: „Wenn mein Kinderarzt meint, ich solle mein Kind impfen lassen, dann mache ich das auch.“ Dargestellt als Balkendiagramm (n= 130).....	15
Abbildung 12: Antworten für die Aussage: „Ich habe vollstes Vertrauen in die Sicherheit von der Masern-Impfung.“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=130 Eltern).....	16
Abbildung 13: Antworten für die Aussage: „Die Masern.-Impfung ist heutzutage vermutlich in Deutschland überflüssig, da die Krankheit kaum noch auftritt.“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=127).....	17
Abbildung 14: Antworten für die Aussage: „Eine Masern-Impfung empfinde ich als sehr wichtig.“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=129).....	17
Abbildung 15: Antworten für die Aussage: „Ich habe Angst vor den Komplikationen einer Masern-Impfung.“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=128).....	18
Abbildung 16: Antworten für die Aussage: „Ich habe Angst vor den Komplikationen einer Masernerkrankung.“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=129).....	19

Abbildung 17: Antworten für die Frage: „Ich lasse mein Kind gegen die Masern impfen, weil...“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=81).	20
Abbildung 18: Antworten für die Frage: „Ich lasse mein Kind nicht gegen die Masern impfen, weil...“ Dargestellt als Balkendiagramm (n=18).	20
Abbildung 19: Antworten für die Frage: Wie alt sind Sie? Dargestellt als Konfidenzintervall unter Berücksichtigung der Gruppen „geimpft“ und „nicht geimpft“.	21
Abbildung 20: Antworten für die Frage: „Wie viele Kinder haben Sie?“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „nicht geimpft“ vs. „geimpft“.	21
Abbildung 21: Antworten für die Frage: „Wissen Sie, wo sich aktuell der Impfpass Ihres Kindes befindet?“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „nicht geimpft“ vs. „geimpft“.	22
Abbildung 22: Antworten für die Frage: „Wie haben Sie sich über das Thema Impfen und Masern informiert?“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „nicht geimpft“ vs. „geimpft“.	22
Abbildung 23: Antworten für die Aussage: „Ein umfassendes Verständnis über das Thema Impfen ist mir sehr wichtig, bevor ich mein Kind impfen lasse“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „nicht geimpft“ vs. „geimpft“.	23
Abbildung 24: Antworten für die Aussage: „Wenn mein Kinderarzt meint, ich solle mein Kind gegen die Masern impfen lassen, dann mache ich das auch.“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „nicht geimpft“ vs. „geimpft“.	24
Abbildung 25: Antworten für die Aussage: „Ich habe vollstes Vertrauen in die Sicherheit von der Masern-Impfung.“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „nicht geimpft“ vs. „geimpft“.	24
Abbildung 26: Antworten für die Aussage: „Die Masern-Impfung ist heutzutage vermutlich überflüssig in Deutschland, da die Krankheit kaum noch auftritt.“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „nicht geimpft“ vs. „geimpft“.	25
Abbildung 27: Antworten für die Frage: Wie alt sind Sie? Dargestellt als Konfidenzintervall unter Berücksichtigung der Gruppen „Impfgegner“ und „Impfbefürworter“.	26
Abbildung 28: Antworten auf die Frage: „Wie viele Kinder haben Sie?“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „Impfgegner“ vs. „Impfbefürworter“.	26
Abbildung 29: Antworten auf die Frage: „Wissen Sie, wo sich aktuell der Impfpass Ihres Kindes befindet?“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „Impfgegner“ vs. „Impfbefürworter“.	27

Abbildung 30: Antworten für die Frage: „Wie haben Sie sich über das Thema Impfen und Masern informiert? Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „Impfgegner“ vs. „Impfbefürworter“.	27
Abbildung 31: Antworten für die Aussage: „Ein umfassendes Verständnis über das Thema Impfen ist mir sehr wichtig, bevor ich mein Kind impfen lasse.“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „Impfgegner“ vs. „Impfbefürworter“.	28
Abbildung 32: Antworten für die Aussage: „Wenn mein Kinderarzt meint, ich solle mein Kind gegen die Masern impfen lassen, dann mache ich das auch.“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „Impfgegner“ vs. „Impfbefürworter“.	29
Abbildung 33: Antworten für die Frage: Ich habe vollstes Vertrauen in die Sicherheit von der Masern-Impfung. Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „Impfgegner“ vs. „Impfbefürworter“.	30
Abbildung 34: Antworten für die Frage: „Die Masern-Impfung ist heutzutage vermutlich überflüssig in Deutschland, da die Krankheit kaum noch auftritt. Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „Impfgegner“ vs. „Impfbefürworter“.	30
Abbildung 35: Antworten für die Frage: Wie alt sind Sie? Dargestellt als Konfidenzintervall unter Berücksichtigung der Gruppen „durchschnittliches Wissen“ und „überdurchschnittliches Wissen“.	31
Abbildung 36: Antworten für die Frage: Wie viele Kinder haben Sie? Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich der Gruppen „durchschnittliches Wissen“ vs. „überdurchschnittliches Wissen“.	32
Abbildung 37: Antworten für die Frage: Wissen Sie, wo sich aktuell der Impfpass Ihres Kindes befindet? Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich von „durchschnittlichem Wissen“ zum „überdurchschnittlichen Wissen“.	32
Abbildung 38: Antworten für die Frage: „Wie haben Sie sich über das Thema Impfen und Masern beim Arzt informiert Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich von „durchschnittlichem Wissen“ zum „überdurchschnittlichen Wissen“.	33
Abbildung 39: Antworten für die Aussage: „Ein umfassendes Verständnis über das Thema Impfen ist mir sehr wichtig, bevor ich mein Kind impfen lasse.“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich von „durchschnittlichem Wissen“ zum „überdurchschnittlichen Wissen“.	33
Abbildung 40: Antworten für die Aussage: „Wenn mein Kinderarzt meint, ich solle mein Kind gegen die Masern impfen lassen, dann mache ich das auch Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich von „durchschnittlichem Wissen“ zum „überdurchschnittlichen Wissen“.	34

Abbildung 41: Antworten für die Frage: Ich habe vollstes Vertrauen in die Sicherheit von der Masern-Impfung. Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich von „durchschnittlichem Wissen“ zum „überdurchschnittlichen Wissen“	35
Abbildung 42: Antworten für die Frage: „Die Masern-Impfung ist heutzutage vermutlich überflüssig in Deutschland, da die Krankheit kaum noch auftritt.“ Dargestellt als Balkendiagramm und im Vergleich von „durchschnittlichem Wissen“ zum „überdurchschnittlichen Wissen“	35
Abbildung 43: Zufallszahlentabelle;[9].....	52
Abbildung 44: Einladung für den Online-Fragebogen.....	53
Abbildung 45: Entwickelter Fragebogen Seite 1	54
Abbildung 46: Entwickelter Fragebogen Seite 2; Frage 2: Impfstatus	55
Abbildung 47: Entwickelter Fragebogen Seite 3; Frage 5: Wissen über die Masernerkrankung	56
Abbildung 48: Entwickelter Fragebogen Seite 4; Frage 8: Wissen über die Masernerkrankung. Die 9. Frage wurde nicht als Wissensfrage gewertet, da im Nachhinein festgestellt wurde, dass sie nicht beantwortbar ist. Frage 10: Einstellung zur Impfung.	57
Abbildung 49: Entwickelter Fragebogen Seite 5	58

9 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Benutzte Berechnungen und Definitionen	8
Tabelle 2: Kindergärten der Stadt Ulm. Rot markiert wurden Kindergärten, welche angefragt wurden, die Studienteilnahme jedoch verweigert wurde. Kindergärten, die angefragt wurden und teilgenommen haben sind grün markiert. Nicht hervorgehoben sind Kindergärten, die nicht angefragt wurden. [21]	50
Tabelle 3: Auflistung der Antworten zu der Frage: „Ich lasse mein Kind impfen, weil...“ und Eingruppierung der Antworten. Die Antworten wurden nicht verändert.....	59
Tabelle 4: Auflistung der Antworten zu der Frage: „Ich lasse mein Kind nicht impfen, weil...“ und Eingruppierung der Antworten. Die Antworten wurden nicht verändert.....	62

10 Abkürzungsverzeichnis

95% KI;	95 Prozent Konfidenzintervall
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
MMR-Impfung	Impfung gegen Mumps, Masern und Röteln
MMR-V-Impfung	Impfung gegen Mumps, Masern, Röteln und Varizellen
n	Anzahl aus Stichprobe
SSPE	Subakute sklerosierende Panenzephalitis
vs.	versus
ZNS	Zentralnervensystem

11 Literaturverzeichnis

1. Berner R, Pschyrembel Redaktion: Koplik-Flecken. Pschyrembel online
<https://www.pschyrembel.de/Koplik-Flecke/K0C5L/doc/> (Zugriff am 20.8.2019)
(2017)
2. Berner R, Pschyrembel Redaktion: Masern. Pschyrembel online
<https://www.pschyrembel.de/Masern/K0DR0/doc/> (Zugriff am 12.08.2019) (2017)
3. Bundeszentrale für Gesundheitliche Aufklärung: Masern: Informationen über Krankheitserreger beim Menschen – Impfen schützt! Bundeszentrale für Gesundheitliche Aufklärung
<https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/masern/> (Zugriff am 11.12.2019)
(2018)
4. Bundesministerium für Gesundheit: Impfpflicht soll Kinder vor Masern schützen - BMG. <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/impfpflicht.html> (Zugriff am 4.12.2019) (2019)
5. Eid M, Gollwitzer M, Schmitt M: Statistik und Forschungsmethoden. In, 2017, Julius Beltz GmbH & Co. KG, Weinheim ; Basel : Beltz, S. 139 (2017)
6. Eid M, Gollwitzer M, Schmitt M: Statistik und Forschungsmethoden. In, 2017, Julius Beltz GmbH & Co. KG, Weinheim ; Basel : Beltz, S. 249 (2017)
7. Eid M, Gollwitzer M, Schmitt M: Statistik und Forschungsmethoden. In, 2017, Julius Beltz GmbH & Co. KG, Weinheim ; Basel : Beltz, S. 155 (2017)
8. Eid M, Gollwitzer M, Schmitt M: Statistik und Forschungsmethoden. In, 5, Julius Beltz GmbH & Co. KG, Weinheim ; Basel : Beltz, S. 133 (2017)
9. Freie Universität Berlin: Projekt Neue Statistik 2003. Freie Universität Berlin Berlin
https://www.fernuni-hagen.de/KSW/neuostatistik/content/files/modul_27998.pdf
(Zugriff am 30.07.2019) (2003)
10. Georg Thieme Verlag: I care Krankheitslehre Organübergreifende Infektionen - Masern (Vol. 2, S. 1276-1277). Stuttgart: Georg Thieme Verlag. (Zugriff am (2015)

11. Hahn H, Kaufmann SHE, Schulz TF, Suerbaum S: Paramyxoviren. In: Falke D (Hrsg.) Medizinische Mikrobiologie und Infektiologie, 6. Auflage, Springer Verlag, Heidelberg, S. 499-501 (2009)
12. Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg: Masern Hintergrundinformationen. https://rp.baden-wuerttemberg.de/rps/PresseAnhang/190709_02_Masern.pdf (Zugriff am 28.12.2019) (2019)
13. Preiser W, Pschyrembel Redaktion: Masern-Virus. Pschyrembel-Online <https://www.pschyrembel.de/Masern-Virus/K0DR1/doc/> (Zugriff am 27.07.2019) (2016)
14. Pschyrembel Redaktion: Inkubationszeit. Pschyrembel Online <https://www.pschyrembel.de/Inkubationszeit/K0AU2/doc/> (Zugriff am 12.08.2019) (2016)
15. Pschyrembel Redaktion: Immunisierung. Pschyrembel online <https://www.pschyrembel.de/Immunisierung/K0AM3> (Zugriff am 25.07.2019) (2016)
16. Pschyrembel Redaktion: Gedächtniszellen. Pschyrembel online <https://www.pschyrembel.de/Gedächtniszellen/K0E0S/doc/> (Zugriff am 26.07.2019) (2019)
17. Robert Koch-Institut: Empfehlungen der Ständigen Impfkommission(STIKO) beim Robert Koch-Institut – 2018/2019. Epidemiologisches Bulletin 2018/34 (2018)
18. Robert Koch-Institut: Aktuelles aus der KV-Impfsurveillance – Impfquoten ausgewählter Schutzimpfungen in Deutschland. Epidemiologisches Bulletin 01/2018 (2018)
19. Robert Koch-Institut: RKI-Ratgeber - Masern. Robert Koch-Institut https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Masern.html#doc2374536bodyText5 (Zugriff am 16.08.2019) (2019)

20. Stadt Ulm: Ulmer Statistik 2018. Stadt Ulm Ulm
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=2ahUKewixpqjdw-7mAhXIa1AKHYndAl0QFjACegQIARAC&url=https%3A%2F%2Fwww.ulm.de%2F-%2Fmedia%2Fulm%2Fbd%2Fbd-iv%2Fstatistik-und-wahlen%2Fstatistik%2Fdownloads%2Fjb-2018%2Fjb2018-gesamtdokument.pdf&usg=AOvVaw3yewTKIZ3_dockhdiSggNd (Zugriff am 07.01.2020) (2018)
21. Stadt Ulm: Standorte der Ulmer Kindertageseinrichtungen. Stadt Ulm Ulm
<https://www.ulm.de/leben-in-ulm/kinder,-jugend,-familie/kinderbetreuung/vorschulische-kinderbetreuung-in-ulm/kindertageseinrichtungen/kita-suche/listensicht-kitas> (Zugriff am 01.09.2019) (2019)
22. 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 (2012)
23. World Health Organization: Measels. World Health Organization
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/measles> (Zugriff am 03.01.2020) (2019)

12 Anhang

12.1 Übersicht Kindertagesstätten in der Stadt Ulm

Tabelle 2: Kindergärten der Stadt Ulm. Rot markiert wurden Kindergärten, welche angefragt wurden, die Studienteilnahme jedoch verweigert wurde. Kindergärten, die angefragt wurden und teilgenommen haben sind grün markiert. Nicht hervorgehoben sind Kindergärten, die nicht angefragt wurden. [21]

Kindergartennummer	Name
01	Kindertageseinrichtung Wagnerstrasse 51
02	Kindertageseinrichtung Adlerbastei 3
03	Kindertageseinrichtung Abt-Ulrich-Straße 6
04	Kindertageseinrichtung Adolph-Kolping-Platz 7
05	Kindertageseinrichtung Alpenstraße 40
06	Kindertageseinrichtung Am Bürgele 10
07	Kindertageseinrichtung Am Bürgele 5
08	Kindertageseinrichtung Am Roten Berg 34
09	Kindertageseinrichtung Am Schulhaus 3
10	Kindertageseinrichtung Biberacher Straße 136
11	Kindertageseinrichtung Brandenburgweg 69
12	Kindertageseinrichtung Brombeerweg 4
13	Kindertageseinrichtung Burgauer Weg 50
14	Kindertageseinrichtung Böfinger Weg 3
15	Kindertageseinrichtung Carl-Schurz-Straße 5/1
16	Kindertageseinrichtung Cartesiusstraße 6
17	Kindertageseinrichtung Deutschherrenstraße
18	Kindertageseinrichtung Dorfplatz 2
19	Kindertageseinrichtung Dreifaltigkeitsweg 21
20	Kindertageseinrichtung Eberhardtstraße 23
21	Kindertageseinrichtung Eichenhang 203
22	Kindertageseinrichtung Elisabethenstraße 37
23	Kindertageseinrichtung Erika-Schmid-Weg 3
24	Kindertageseinrichtung Friedenstraße 39
25	Kindertageseinrichtung Friedenstraße 40
26	Kindertageseinrichtung Friedrichsau 1
27	Kindertageseinrichtung Friedrichsau 5
28	Kindertageseinrichtung Fröbelstraße 5
29	Kindertageseinrichtung Fröbelstraße 2
30	Kindertageseinrichtung Harthäuser Straße 103
31	Kindertageseinrichtung Harthäuser Straße 36
32	Kindertageseinrichtung Haslacher Weg 32
33	Kindertageseinrichtung Haslacher Weg 72
34	Kindertageseinrichtung Heilmeyersteige 154/1
35	Kindertageseinrichtung Hermann Stehr Weg 3
36	Kindertageseinrichtung Hinter der Mauer 12

Kindergartennummer Name

37	Kindertageseinrichtung Hubenbühl 5
38	Kindertageseinrichtung Johann-Stockar-Weg 45
39	Kindertageseinrichtung Jörg-Syrlin-Straße 99-101
40	Kindertageseinrichtung Kapellenstraße 5
41	Kindertageseinrichtung Lehrer Tal 1
42	Kindertageseinrichtung Lindauer Straße 1
43	Kindertageseinrichtung Lindauer Straße 112
44	Kindertageseinrichtung Lindauer Straße 118
45	Kindertageseinrichtung Maienweg 148
46	Kindertageseinrichtung Martin-Zeiller-Weg 40
47	Kindertageseinrichtung Moltkestraße 14
48	Kindertageseinrichtung Mähringer Weg 128/1
49	Kindertageseinrichtung Neunkirchenweg 65
50	Kindertageseinrichtung Neunkirchenweg 70
51	Kindertageseinrichtung Ochsensteige 6
52	Kindertageseinrichtung Pfarrer-Weiß-Weg 15
53	Kindertageseinrichtung Prittwitzstraße 13-17
54	Kindertageseinrichtung Ravensburger Straße 18
55	Kindertageseinrichtung Rechbergweg 23
56	Kindertageseinrichtung Reschweg 1
57	Kindertageseinrichtung Reutlinger Straße
58	Kindertageseinrichtung Riedlenstraße 12/1
59	Kindertageseinrichtung Riemenschneiderweg 12
60	Kindertageseinrichtung Rieslingweg 10
61	Kindertageseinrichtung Ruländerweg 1
62	Kindertageseinrichtung Ruländerweg 4
63	Kindertageseinrichtung Römerstraße 97
64	Kindertageseinrichtung Saarlandstraße 96
65	Kindertageseinrichtung Schaffnerstraße 18/1
66	Kindertageseinrichtung Schillerstrasse 1/11
67	Kindertageseinrichtung Schillerstraße 2/7
68	Kindertageseinrichtung Schillstraße 40
69	Kindertageseinrichtung Schillstraße 44
70	Kindertageseinrichtung Schloßstraße 9
71	Kindertageseinrichtung Schulweg 16
72	Kindertageseinrichtung Seelengraben 55
73	Kindertageseinrichtung Sonnenhalde22
74	Kindertageseinrichtung St.-Barbara-Straße 35 (Montessori)
75	Kindertageseinrichtung St.-Barbara-Straße 35 (Stadt Ulm)
76	Kindertageseinrichtung St.-Florian-Weg 10
77	Kindertageseinrichtung Staufenring 40
78	Kindertageseinrichtung Stöcklenstraße 7/1

Kindergartennummer	Name
79	Kindertageseinrichtung Sudetenweg 20
80	Kindertageseinrichtung Tannenäcker 164
81	Kindertageseinrichtung Traminerweg 86
82	Kindertageseinrichtung Turritellenstraße 19
83	Kindertageseinrichtung Ulmergasse 15
84	Kindertageseinrichtung Unterer Kuhberg 22
85	Kindertageseinrichtung Wangener Straße 58
86	Kindertageseinrichtung Weickmannstraße 33
87	Kindertageseinrichtung Wielandstraße 74
88	Kindertageseinrichtung Zeitblomstraße 41
89	Spielgruppe Inselzwerge - Böfingen
90	Spielgruppe Inselzwerge Weststadt
91	Waldkindergarten

12.2 Verwendete Zufallszahlentabelle

01945 97559 18225 19123 44408 34197 28538 08938 86196 85627 28148 05237 71505 20311 71678
49674 52266 17065 10053 99360 73502 58561 90173 93335 20024 84641 20554 29244 00025 52451
47468 94944 54193 97916 30965 51457 78928 59808 04734 37512 79981 79049 23959 07118 57549
13658 83405 29088 58114 23972 81960 94329 81591 19497 83908 79978 45675 90676 63995 92047
71354 58680 48860 23798 53957 36426 12662 66563 44344 26398 70187 33830 57797 64953 70598
01386 79729 95410 22373 11704 17670 52729 94155 07703 72364 28593 07125 74039 08891 04054
54837 92767 11518 27687 68726 41680 43222 86673 45684 37534 20706 38904 15484 20856 36276
69531 27922 90804 53945 28169 66822 95409 56843 77295 48305 87965 63567 08358 21190 88155
66679 26248 67255 99649 67327 65692 64520 10258 87035 96986 55132 27050 77558 39220 00838
06639 09411 93425 79832 43111 84109 18971 80370 44524 98431 80836 69151 86313 12462 22235
16685 69083 41096 03586 17193 14087 04882 90918 86663 13534 41931 20828 92006 12089 40594
67120 03775 66703 54417 99586 23453 91781 02208 83448 54850 10653 24991 38800 77062 95347
53093 31994 79514 24551 91096 29202 98439 21927 02188 54073 39032 56961 80976 79490 04183
97963 59735 30108 06161 10201

Abbildung 43: Zufallszahlentabelle;[9]

12.3 Einladung für den Online-Fragebogen



Abbildung 44: Einladung für den Online-Fragebogen.

12.4 Fragebogen



Berufliche Oberschule Neu-Ulm
Staatliche Fachoberschule und Berufsoberschule



Hallo und herzlich Willkommen zu meinem Fragebogen!

Mein Name ist Lucas Kulla, ich bin derzeit Schüler auf der FosBos in Neu-Ulm.
Ich möchte dieses Jahr eine Seminararbeit über die Maserninfektion und damit einhergehend auch die Masernimpfung schreiben.

Mein Thema lautet: Wie umfassend sind Eltern in der Stadt Ulm über die Masernerkrankung informiert und dazu aufgeschlossen, ihre Kinder zu impfen?
Je mehr ausgefüllte Fragebögen ich habe, desto besser kann ich meine Seminararbeit schreiben.

Im Folgenden werde ich Ihnen 19 Fragen stellen, für diese sollten Sie nicht mehr als 4 Minuten benötigen.

Alle erhobenen Daten werden ausschließlich anonym genutzt und nach der Seminararbeit vollständig gelöscht. Bei

Fragen können Sie jederzeit auf mich zukommen.

Vielen Dank im Voraus.

Lucas Kulla
kullaluc@fosbos-neu-ulm.de

1. Wissen Sie, wo sich aktuell der Impfpass Ihres Kindes befindet?

Ja
 Nein
 Mein Kind besitzt keinen Impfpass

Keine Angabe

Abbildung 45: Entwickelter Fragebogen Seite 1

2. Wie viele Impfungen hat Ihr Kind gegen die Masern bekommen?

- Keine
 1
 2
 3

Ich weiß es nicht

3. Wie sehr stimmen Sie folgenden Aussagen zu?

	stimme gar nicht zu	stimme voll zu	
0 = Ich stimme gar nicht zu 5 = Ich stimme voll zu	0	1 2 3 4 5	kann ich nicht beurteilen
Ein umfassendes Verständnis über das Thema Impfen ist mir sehr wichtig, bevor ich mein Kind impfen lasse.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn mein Kinderarzt meint, ich solle mein Kind gegen die Masern impfen lassen, dann mache ich das auch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe vollstes Vertrauen in die Sicherheit von der Masern-Impfung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Masern-Impfung ist heutzutage vermutlich in Deutschland überflüssig, da die Krankheit kaum noch auftritt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eine Masern-Impfung empfinde ich als sehr wichtig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe Angst vor den Komplikationen einer Masern-Impfung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe Angst vor den Komplikationen einer Masernerkrankung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Abbildung 46: Entwickelter Fragebogen Seite 2; Frage 2: Impfstatus

4. Wie haben Sie sich über die das Thema Impfen und Masern informiert?

Mehrere Möglichkeiten ankreuzbar

Aufklärung beim Arzt
 Internet
 Bücher
 Freundeskreis
 Familie
 Sonstiges

Keine Angabe

5. Was wird bei einer Masern-Impfung gespritzt?

Antigene gegen Masern
 Gedächtniszellen
 Tote, lebende bzw. abgeschwächte Erreger

Keine Angabe

6. Homöopathische Impfung

	nein	ja	kann ich nicht beurteilen
Haben Sie schon einmal von einer homöopathischen Impfung gehört?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mein Kind wurde homöopathisch geimpft.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Abbildung 47: Entwickelter Fragebogen Seite 3; Frage 5: Wissen über die Masernerkrankung

7. Hatte Ihr Kind die Masern?	
<input type="radio"/> Ja, mein Kind hatte die Masern	
<input type="radio"/> Nein, mein Kind hatte nicht die Masern	
<hr/>	
<input type="radio"/> Keine Angabe	
8. Was glauben Sie, wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich ein gesundes Kind bei einem erkranktem Kind ansteckt?	
<input type="radio"/> etwa 20%	
<input type="radio"/> etwa 40%	
<input type="radio"/> etwa 60%	
<input type="radio"/> etwa 80%	
<input type="radio"/> etwa 100%	
<hr/>	
<input type="radio"/> Keine Angabe	
9. Wie viele Kinder sterben in Entwicklungsländern jährlich an den Masern?	
<input type="radio"/> Weniger als 1.000	
<input type="radio"/> Zwischen 1.000 und 10.000	
<input type="radio"/> Zwischen 10.000 und 100.000	
<input type="radio"/> Zwischen 100.000 und 1.000.000	
<input type="radio"/> Mehr als 1.000.000	
<hr/>	
<input type="radio"/> Keine Angabe	
10. Was sind Ihre Beweggründe?	
Ich lasse mein Kind gegen die Masern impfen, weil...	<input type="checkbox"/> Keine Angabe
Ich lasse mein Kind nicht gegen die Masern impfen, weil...	<input type="checkbox"/> Keine Angabe

Abbildung 48: Entwickelter Fragebogen Seite 4; Frage 8: Wissen über die Masernerkrankung. Die 9. Frage wurde nicht als Wissensfrage gewertet, da im Nachhinein festgestellt wurde, dass sie nicht beantwortbar ist. Frage 10: Einstellung zur Impfung.

11. Wie viele Kinder haben Sie?

1

2

3

4

>4

Keine Angabe

12. Wie Alt sind Sie?

13. Haben Sie noch weitere Anmerkungen?

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Ich möchte mich ganz herzlich für Ihre Mithilfe bedanken.
Ihre Antworten wurden gespeichert, Sie können das Browser-Fenster nun schließen.
Lucas Kulla

[Lucas Kulla](#), FosBos Neu-Ulm – 2019

Abbildung 49: Entwickelter Fragebogen Seite 5

12.5 Antworten offene Fragen

12.5.1 Freitextantworten und Eingruppierung zur Frage: „Ich lasse mein Kind impfen, weil...“

Tabelle 3: Auflistung der Antworten zu der Frage: „Ich lasse mein Kind impfen, weil...“ und Eingruppierung der Antworten. Die Antworten wurden nicht verändert.

Freitext	Gruppierung
Angst vor Ansteckung habe	Prävention
das eine Lebensgefährliche Krankheit ist	schwere Krankheit
Der Nutzen eindeutig größer ist als das Risiko	Kosten-Nutzen
der Nutzen höher ist als das Risiko	Kosten-Nutzen
die Krankheit durch impfen stark reduziert werden konnte + wenn sich alle impfen lassen würde hoffentlich irgendwann ausgerottet werden kann	Prävention
Die Krankheit nur aufgrund des guten Impfstatus in Deutschland kaum noch vorkommt. Dies wird sich durch nicht impfen ändern, daher lasse ich impfen.	Prävention
eine Erkrankung gefährlicher ist als die Impfung	kosten-Nutzen
es dann geschützt ist; weil es kein anderes Kind anstecken kann	Prävention
es eine Standardimpfung ist und empirische Daten die Wirksamkeit belegen	Statistik / Arzt
es eine tödliche Krankheit ist und mein Kind damit sich und andere davor schützt	schwere Krankheit
es im Impfpass steht und dich davon ausgehe das es notwendig ist und nicht schadet	Statistik / Arzt
es immer noch genug Krankheiten gibt, gegen die man nicht impfen kann	schwere Krankheit
es keine Masern bekommen soll und Kinder, die sich (noch) nicht impfen lassen können nicht anstecken soll (Herdenschutz)	Prävention
es mein Kind vor Krankheitenn und evtl . möglichen Komplikationen schützt & auch Personen, die sich aus gesundheitlichen Gründen nicht impfen können	Prävention
Es notwendig ist	schwere Krankheit
Es so empfohlen wird	Statistik / Arzt
es so gefährlich ist	schwere Krankheit
für seine Gesundheit	schwere Krankheit
Herdenschutz + individueller Schutz	Prävention

Freitext	Gruppierung
ich als Med. Fachangestellte voll hinter dem Thema impfen stehe	schwere Krankheit
ich angst habe, das mein Kind es bekommen könnte, wenn ich es nicht impfen lass	schwere Krankheit
ich Angst vor die Erkrankung	schwere Krankheit
ich Angst vor einer Erkrankung meines Kindes und deren Folgen habe	schwere Krankheit
ich Angst vor Folgeschäde habe	schwere Krankheit
ich den Ärzten vertraue	Statistik / Arzt
ich der Krankheit entgegen wirken möchte	Prävention
ich die Impfung wichtig find e	Prävention
Ich es als wichtig erachte, für mein Kind selbst und für den Schutz anderer Kinder	Prävention
ich es für wichtig halte die Krankheit auszurotten	Prävention
ich es schützen will	schwere Krankheit
ich es selbst so wie gefährdete Gruppen wie Schwangere, Kranke etc. schützen möchte	Prävention
Ich es sinnvoll finde mein Kind vor dem Ernstfall zu schützen	Prävention
ich es wichtig finde	Prävention
Ich finde das es wichtig ist	Prävention
ich finde dass es wichtig ist und Folgeschäden vermieden werden können	Prävention
ich hoffe, dass die Nebenwirkungen gering ausfallen denn an Impfungen an Masern zu erkranken ist kein Spaß bzw. wesentlich schlimmer evtl. kann man Folgeschäden davon tragen; jetzt sagt ein Impfgegner bestimmt: "Nach der Impfung auch" - "-> Sehr umstirtenes Thema heutzutage	kosten-Nutzen
ich kein Risiko eingehen möchte	Prävention
ich mein Kind nicht an Masern erkranken soll	Prävention
ich mein Kind schützen möchte	Prävention
ich mein Kind schützen will und Masern auszurotten sind	Prävention
Ich mein Kind schützen möcht das sie Gesund sind	Prävention
ich mein Kind und die Gesellschaft schützen möchte	Prävention
ich meinem Arzt vertraue und der es für sinnvoll hält; meine Kinder nich krank werden sollen	Statistik / Arzt
ich meinem Arzt vertraue und die Entscheidung richtig ist	Statistik / Arzt
ich mich sicherer fühle und weniger Angst habe, dass mein Kind an Masern erkranken könnte.	Prävention
ich möchte das es gesund bleibt und ich selbst geimpft wurde	Prävention
ich möchte dass mein Kind geschützt wird	Prävention

Freitext	Gruppierung
ich nicht möchte, das er angesteckt wird. ... ich nicht möchte das die Krankheit weiter ausbricht	Prävention
ich nicht möchte, dass mein Kind daran erkrankt und andere ansteckt	Prävention
ich nicht möchte, dass sie daran erkrankt	Prävention
ich nicht will, das sie Masern bekommen	Prävention
ich Sorge bzgl. der Risiken einer nicht Impfung habe	Statistik / Arzt
ich vermeiden möchte dass er sich bei einem erkranktem Kind ansteckt	Prävention
ich vor den unkontrollierbaren (spät-)folgen von Masern Angst habe & ich meine Kinder vor einer vermeidbaren Krankheit schützen möchte	schwere Krankheit
ich will das mein Kind gesund bleibt!	Prävention
ich will das mein Kind gesund sein, und das keine nagst zu haben wenn das Kind mit Kindern spielt	Prävention
immunsupremierte nicht die Chance haben	Prävention
Impfungen wichtig sind, um ausbrechende Krankeheiten auszurotten	Prävention
Keine Impflücken / Durchimpfung	Prävention
Man imunschwache Kinder schützen kann. Diese können nicht geimpft werden und sind den Masern schutzlos ausgesetzt	Prävention
Masern eine ernstzunehmende Erkrankung ist, Impfungen wichtig sind und um möglichst Herdenimmunität für alle Kinder / Menschen zu bewirken die nicht geimpft werden KÖNNEN.	Prävention
Masern eine gefährlich Krankheit ist	schwere Krankheit
Masern eine hochansteckende, komplikationsreiche Erkrankung ist, gegen die ich mein Kind und andere geschwächte Personen der Gesellschaft schützen will	schwere Krankheit
Masern eine Krankheit ist, die sich durch Impfung vermeiden lässt	Prävention
Masern eine schwerwiegende Erkrankung ist, die durch Impfungen ausgerottet werden kann	Schwere Krankheit
Masern einen quälenden und letztendlich tödlichen Verlauf nehmen	Schwere Krankheit
Masern Komplikationen schwerer zu ertragen sind	Prävention
mein Kind schützen will	Prävention
mein Kinderarzt es für nötig empfindet und ich ihm vertraue	Statistik / Arzt
nicht zu impfen, unverantwortlich ist	Prävention
Niemand an Masern sterben soll	Schwere Krankheit
Schutz gegen die Krankheit	Prävention

Freitext	Gruppierung
Schutz ist wichtig und wenn es eine Impfung gibt sollte man sie auch wahrnehmen	Prävention
Sicherheit	Prävention
sie zusammen kommen und man sie nicht trennen kann	Prävention
weil gegen Masern wirksam geimpft werden kann. Ziel: Ausrottung der Masern, Heutzutage sind viel zu viele Sterbefälle	Prävention
Wir die Krankheit vermeiden wollen und um unser Kind zu schützen	Prävention
zur Sicherheit von uns allen	Prävention

12.5.2 Freitextantworten und Eingruppierung zur Frage „Ich lasse mein Kind nicht impfen, weil...“

Tabelle 4: Auflistung der Antworten zu der Frage: „Ich lasse mein Kind nicht impfen, weil...“ und Eingruppierung der Antworten. Die Antworten wurden nicht verändert.

Freitextantwort	Gruppierung
Aluminium in den Impfstoffen ist und und an Masern nur 2 2018 gestorben sind, dafür aber 25000 an Grippe.	Nicht notwendig
die Impfung lebensgefährlich ist!	Schwerer Eingriff
Die Masern-Impfung nicht zuverlässig sind (1. man ist nicht mit einer Masern-Impfung gegen Masern mit 100% Sicherheit geschützt und 2. Die Stoffen in der Masern-Impfung sind nicht harmlos, sowohl für Kind als auch für Erwachsene). Mir ist eine Masern-Impfung zu riskant. Ausserdem man impft nicht nur gegen Masern, sondern noch zusätzlich gegen Röteln und Mumps, was ich auch unnötig finde.	Misstrauen
Die Masernsterblichkeit sank bereits nach dem Krieg, mit besseren Lebensbedingungen, von alleine um 98%, dann erst kam die Impfung und hatte keinerlei Einfluss auf die Kurve. So in vielen Ländern und mit vielen Kinderkrankheiten. Es gibt keine unabhängige Studie, welche vollkommen ungeimpfte Kinder gegen geimpfte vergleicht! Warum? Fieber, Vitalstoffe und Homöopathie lässt Komplikationsrisiko gegen Null sinken. Es gibt viele Hinweise, dass ungeimpfte Kinder gesünder sind, warum traut sich die Regierung nicht, eine unabhängige Studie in die Wege zu leiten? Wenn es sich zeigte, dass Geimpfte wirklich gesünder wären, ließen sich Impfkritiker so leicht überzeugen, so auch mich, denn diese kommen meist aus gebildeten Kreisen. Den Impfbefürwortern scheinen aber die Argumente auszugehen, weshalb sie Zwang ausüben müssen.	Nicht notwendig
die Statistik für die Pharma arbeitet; es in Deutschland pro Jahr mehr Unfalltote gibt, als weltweit an Masern sterben; Masern durch Körper eigene Abwehrkräfte holen; meine Heilpraktikerin pro Woche 1 Impfschaden behandelt; die WHO ein Lobbyhaufen für die Pharma ist	schwerer Eingriff

Freitextantwort	Gruppierung
es ein unnötige Gefährdung meines Kindes ist aufgrund der Inhaltsstoffe	schwerer Eingriff
es eine Entwicklungs Krankheit ist und mit Homöopathischen Mitteln komplikationslos zu behandeln ist!	nicht notwendig
Es keine gefährliche Krankheit ist, wenn man sie richtig behandelt. Die Wahrscheinlichkeit durch die Impfung selbst an Masern zu erkranken viel wahrscheinlicher ist, als es ohne die Impfung ist. Zusätzlich einfach viel zu viele trägerstoffe enthalten sind die nicht in den Körper gehören usw	nicht notwendig
es Spätfolgen gibt	Misstrauen
Gefahr von Nebenwirkungen/Impfschäden	Angst
Ich aus einem gesunden Kind kein krankes machen möchte	schwerer Eingriff
Ich keinem gesunden Abwehrsystem dazwischen pfuschen möchte	schwerer Eingriff
ich selbst einen Impfschaden habe	Angst
Impfungen massiv schädigen	schwerer Eingriff
Kinderkrankheiten nichts schlimmes sind und die Adjutantien viel schlimmer sind als eine Erkrankung	nicht notwendig
Packungsbeilage lesen langt	schwerer Eingriff
sie nicht schützt.	Misstrauen
vorrufe Impfungen schlecht vertragen wurden. Komplikationen.	schwerer Eingriff
Weil Masern keine dramatische Krankheit sind und ich von Sinn und Wirkung einer Impfung nicht überzeugt bin	Misstrauen