

Aus dem Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin  
der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf  
Direktor Univ.-Prof. Dr. Heiner Fangerau

**Impfbereitschaft von Eltern –  
eine qualitative Untersuchung im Generationenvergleich**

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf.

vorgelegt von Daniela Rudzinski (2024)

*„Was man zu verstehen gelernt hat, fürchtet man nicht mehr.“*

*Marie Curie*

Als Inauguraldissertation gedruckt mit Genehmigung des Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

gez:

Dekan: Prof. Dr. med. Nikolaj Klöckner

Erstgutachter: Prof. Dr. Jörg Vögele

Zweitgutachter: Prof. Dr. Eugen Ruckhäberle

## **Danksagung**

Ich danke meiner Familie – die immer für mich da ist, meine Schwester die immer ein offenes Ohr für mich hat. Meine Eltern die uns gelehrt haben alles zu schaffen, wenn man es möchte und die Wichtigkeit seine Ziele zu verfolgen. Danke auch an Dich Papa das du mich immer unterstützt hast. In Gedenken auch an meine verstorbene Mutter – eine Medizinerin aus Leidenschaft.

# Inhaltsverzeichnis

<b><u>1. EINLEITUNG UND ZIEL DER ARBEIT .....</u></b>	<b><u>7</u></b>
1.2. GESCHICHTLICHER HINTERGRUND .....	9
<b><u>2. EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG.....</u></b>	<b><u>35</u></b>
2.1. FRAGESTELLUNG UND FORSCHUNGSGEGESTAND.....	35
2.2. METHODIK .....	38
2.3. VORBEREITUNG DER INTERVIEWS MIT ZIELSETZUNG.....	40
2.4. DURCHFÜHRUNG DER INTERVIEWS.....	41
<b><u>3. ERGEBNISSE.....</u></b>	<b><u>42</u></b>
3.1. BASISANGABEN ZUM STUDIENKOLLEKTIV .....	42
3.2. DATEN ZUM IMPFVERHALTEN .....	46
3.2.1. INFORMATIONSSUCHE, WISSENSSTAND UND IMPFVERHALTEN.....	46
3.2.2. MOTIVE FÜR UND GEGEN IMPFUNGEN .....	54
3.2.3. GENERELLE MEINUNG ZUR IMPFPFLICHT UND ZUM SECHSFACHIMPfstoff .....	66
<b><u>4. DISKUSSION .....</u></b>	<b><u>70</u></b>
<b><u>5. ZUSAMMENFASSUNG UND HANDLUNGSEMPFEHLUNG.....</u></b>	<b><u>84</u></b>
<b><u>LITERATURVERZEICHNIS .....</u></b>	<b><u>86</u></b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Die zu untersuchenden Einflussfaktoren auf die Impfbereitschaft.....	8
Abb. 2: Statistik Pockensterblichkeit von 1871-1878.....	11
Abb. 3: Jährliche Todesfälle an Pocken pro 100.000 Einwohner von 1900-1908.....	12
Abb. 4: Entstehung und Entwicklung des Gesundheitsamtes.....	14
Abb. 5: Entwicklung der Zuständigkeiten des Robert-Koch-Institutes.....	15
Abb. 6: Impfkalender der STIKO.....	22
Abb. 7: Übersicht der von offiziellen Kontrolllaboren durchzuführenden experimentellen Prüfungen.....	32
Abb. 8: Mikro- und Makroebene der Impfstoffherstellung.....	33
Abb. 9: Von der Impfstoffentwicklung zur Impfstoffempfehlung.....	34
Abb. 10: Nutzung verschiedener Informationsquellen zum Thema Impfen nach Altersgruppe..	48
Abb. 11: Interesse und Wissensstand bezüglich Impfungen nach Altersgruppen.....	50
Abb. 12: Vertrautheit mit dem Begriff Grundimmunisierung nach Altersgruppe.....	51
Abb. 13: Vertrautheit mit dem Begriff Auffrischimpfung nach Altersgruppe.....	52
Abb. 14: Impfstatus des ersten Kindes.....	53
Abb. 15: Impfstatus des letzten Kindes.....	54
Abb. 16: Angst vor Impfschäden nach Altersgruppe.....	56
Abb. 17: Bekanntschaft einer Person die Impfschäden erlitten hat nach Altersgruppe.....	57
Abb. 18: Bekanntschaft einer Person die Schäden durch Krankheiten erlitten hat gegen die geimpft wird nach Altersgruppe.....	59
Abb. 19: Einfluss von Peers auf die Impfentscheidung nach Altersgruppe.....	60
Abb. 20: Einfluss der Empfehlung des Arztes oder der Vertrauensperson auf die Impfentscheidung nach Altersgruppe.....	61
Abb. 21: Einfluss der eigenen Impfung auf die Impfentscheidung nach Altersgruppe.....	64
Abb. 22: Einstellung zur Impfpflicht gegen Masern nach Altersgruppe.....	66
Abb. 23: Einstellung zur exklusiven KiTa-Platzvergabe an geimpfte Kinder nach Altersgruppe. .....	67
Abb. 24: Einstellung zur Wahlmöglichkeit zwischen Mehrfach- und Einzelimpfung nach Altersgruppe.....	68
Abb. 25: Präferenz für Einzel- gegenüber Mehrfachimpfungen nach Altersgruppe.....	68
Abb. 26: Angst vor Nebenwirkungen bei Mehrfachimpfungen nach Altersgruppe.....	69
Abb. 27: Einfluss der Möglichkeit von Einzelimpfungen auf die Motivation von Impfgegnern nach Altersgruppe.....	69
Abb. 28: Masern Impfquote von Kindern in ausgewählten Ländern im Jahr 2022.....	79
Abb. 29 Impfquote gegen Diphtherie, Tetanus, Pertussis bei Kindern in ausgewählten Ländern im Jahr 2022.....	80
Abb. 30: Trends der Suchanfragen zu „Impfpflicht“ und „Masern“. Im Zeitraum von 01.11.2017 02.11.2019.....	81
Abb. 31: Umfrage zu einer allgemeinen Impfpflicht für Kinder in Deutschland im Jahr 2013....	82
Abb. 32: Motive und Einflussvariablen der Impfentscheidung.....	85

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: <b>Unterschiedliche Impfstoff-Arten</b> .....	24
Tabelle 2: <b>Anzahl und Geschlecht der Befragten nach Altersgruppen</b> .....	43
Tabelle 3: <b>Familienstand der Befragten nach Altersgruppe</b> .....	43
Tabelle 4: <b>Schulische Ausbildung der Befragten nach Altersgruppe</b> .....	44
Tabelle 5: <b>Weiterführende Ausbildung der Befragten nach Altersgruppe</b> .....	44
Tabelle 6: <b>Art der Berufstätigkeit der Befragten nach Altersgruppe</b> .....	45
Tabelle 7: <b>Fallzahl und Inzidenzen pro 1 Mio. Einwohner pro Jahr seit 2001 bis 2018 in Deutschland</b> .....	83

# 1. Einleitung und Ziel der Arbeit

Das Thema Impfen ist regelmäßig Gegenstand kontroverser Diskussionen in Deutschland. Hierzulande herrscht keine generelle Impfpflicht; somit wird die Entscheidung den Familien überlassen, ob sie ihre Kinder impfen lassen oder nicht. Aktuell berichtet die Ständige Impfkommission von einer über neunzigprozentigen Impfbereitschaft von Eltern für ihre Kinder in Deutschland.<sup>1</sup> Diese Zahl basiert auf Teilstichproben und Querschnittsuntersuchungen, da es in Deutschland kein einheitliches, umfassendes System zur Erhebung von Impfdaten gibt.<sup>2</sup> Nichtsdestotrotz häufen sich – laut Berichterstattungen der Medien<sup>3</sup> – die Fälle der Masernerkrankungen in Kindertagesstätten; damit einhergehend diskutieren Medien, medizinische Institutionen und Fachpersonal die kritische Haltung von Eltern gegenüber Impfempfehlungen vermehrt. Umso wichtiger ist es für die Erlangung hoher Impfquoten die Beweggründe und die Einflussfaktoren der Familie bezüglich der Impfeinstellung zu kennen. Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit ist die Impfbereitschaft von Eltern unterschiedlicher Generationen für ihre Kinder (die Impfbereitschaft im Erwachsenenalter soll hier nicht betrachtet werden) und welche Einflussfaktoren auf diese Entscheidung wirken.

Das Ziel dieser Arbeit ist hierbei, das Impfverhalten von Eltern vor dem Hintergrund der jeweils zeitgenössischen Einflussfaktoren zu eruieren und die unterschiedlichen Einflüssebenen zu erörtern: Einfluss der Gesellschaft, Einfluss der Familie, Einfluss des Arztes, Einfluss der Politik, Einfluss vom individuellen Erfahrungsschatz. Die Besonderheit dieser Dissertation ist, dass eine Erhebung der Daten sowohl quantitativ als auch qualitativ mittels ausführlichen Erinnerungsinterviews von Eltern unterschiedlicher Jahrgänge erfolgt. Diese Art der Befragung ermöglicht auf bisher nicht stattgefundene Weise einen Überblick über die individuellen Einflussfaktoren von Eltern bezüglich der Impffrage. Es handelt sich um eine Befragung mittels Oral History. Oral History ermöglicht die Betrachtung des Impfverhaltens unterschiedlicher Generationen in ihrem individuellen sozialen Kontext. Aufgrund teils offener Fragestellungen können die Veränderungen im sozialen und gesellschaftlichen Kontext betrachtet werden und somit die Stellschrauben im Impfprozess im Wandel der Zeit eruiert werden. Darüber hinaus ist die Datenlage zum Thema Impfen verhältnismäßig klein, so dass die angewandte Methode versucht, trotz dieses fehlenden Datenmaterials Einsichten zu Impfeinstellung und -verhalten im Generationenvergleich qualitativ abzutragen. Zusätzlich konnten quantitative Daten zur Impfeinstellung erhoben werden. Es besteht bei der vorliegenden Arbeit kein Anspruch auf eine

---

1 <https://www.impfen-info.de/wissenswertes/impfbereitschaft-in-deutschland/>

2 Vgl. „Die Daten werden überwiegend bei der „Impfstatusüberprüfungen im Rahmen der Schuleingangs- und Reihenuntersuchungen des öffentlichen Gesundheitsdienstes (ÖGD), bei der Aufnahme in eine Kindereinrichtung, über (repräsentative) Bevölkerungsumfragen und seroepidemiologische Untersuchungen erlangt, bei Melde- und Sentineldaten, über Schätzungen zum Impfschutz anhand verkaufter Impfstoffdosen durch die pharmazeutische Industrie, sowie Zahlen der kassenärztlichen Vereinigungen über Impfleistungen der niedergelassenen Ärzte.“ [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Impfstatus/impfstatus\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Impfstatus/impfstatus_node.html)

3 <https://www.aerztezeitung.de/Medizin/Masern-haeufen-sich-in-einigen-Regionen-307297.html>.

repräsentative Umfrage. Jedoch kann durch die Anzahl der Befragungen eine valide Aussage über generationsbezogene Einstellungen und die Einflussfaktoren auf die Impfentscheidung erfolgen. Dies kann als Leitfaden zum Umgang mit Impfeinstellungen im medizinischen Bereich genutzt werden.

Neben der empirischen Untersuchung wird als Grundlagenwissen und um die gesammelten Daten im historischen und funktionellen Kontext besser verarbeiten zu können die geschichtliche Impfstoffentwicklung, generelle Impfempfehlungen in Deutschland, die Funktion von Impfungen und die unterschiedlichen Impfstoffarten und der Weg von der Impfstoffentwicklung zur Impfstoffempfehlung genauer erörtert.

Abbildung 1 zeigt eine zusammenfassende Übersicht der Untersuchungsschwerpunkte dieser Dissertation.

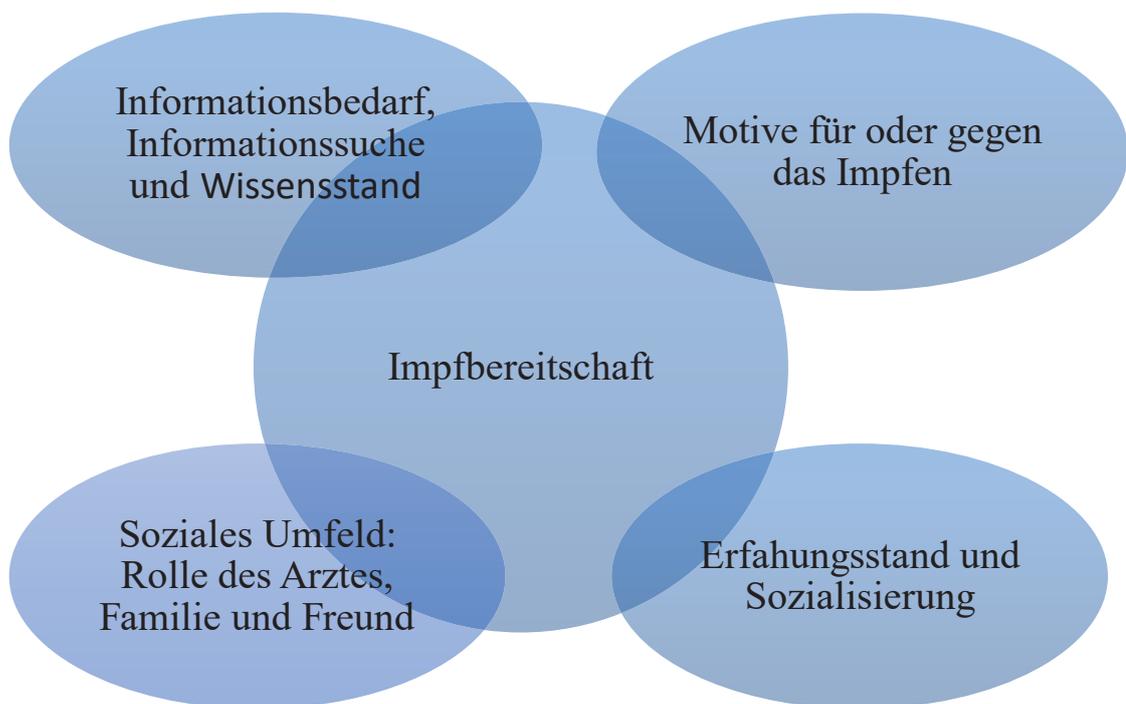


Abb. 1: Die zu untersuchenden Einflussfaktoren auf die Impfbereitschaft. Quelle: Eigene Darstellung.

## 1.1. Geschichtlicher Hintergrund

Seit jeher sind Infektionserreger verantwortlich für eine Vielzahl von Todesfällen oder Erkrankungen mit schwerem Verlauf und irreversiblen Schäden. Die Zahlen der medizinischen Versorgung von vor 250 Jahren zeigen auf, dass nur jedes zweite lebendig geborene Kind den zehnten Geburtstag erreichte. Vor 100 Jahren waren es sieben von zehn.<sup>4</sup> Infektionskrankheiten waren bei Kindern die Todesursache Nummer eins. Auch die Pockenerkrankung, einst „Blattern“ genannt, war damals eine schwer verlaufende Erkrankung, die von den Kühen auf die Menschen überging:

„In der Zeit des pandemischen Auftretens der Blattern zeigte sich in manchen Gegenden eine eigentümliche Krankheit der Milchkühe (...). Das Allgemeinbefinden der Thiere war wenig gestört, die Milchabsonderung litt meist unerheblich; aber die Krankheit verbreitete sich, wenn einmal in eine Molkerei eingeschleppt, schnell auf alle Milchkühe und ging auch auf die Melker und Melkerinnen über.“<sup>5</sup>

Die Erkrankung der Tiere war damals für die Gesellschaft nicht von großem Interesse, erst als die Erkrankung auf den Menschen überging wurde sie aufmerksam begutachtet.

„Auch die medizinische Wissenschaft scheint lange Zeit kein besonderes Interesse daran genommen [zu] haben. Erst die Beziehungen zwischen den Kuh- und Menschenpocken verschafften jener Thierkrankheit ernstere Beachtung.“<sup>6</sup>

Bereits um das Jahr 1000 nach Christi wurde in China beobachtet, dass Menschen nach überstandener Pockenerkrankung immun gegen die Erkrankung wurden.<sup>7</sup> Im Zuge dieser Erkenntnis wurden Kleinkinder erstmals künstlich mit Pocken infiziert, um sie vor der Erkrankung zu schützen. Schriften aus dem 18. Jahrhundert belegen, dass diese Art von Impfung auch im arabischen Raum praktiziert wurde und sich bis nach Europa ausbreitete.<sup>8</sup> Das Wissen nutzte auch ein Pächter namens Jensen auf Bockhorst und ein Schullehrer namens Plett; sie impften im Jahr 1791 drei Kinder, welche im Folgenden von der Pockenepidemie allein unter ihren erkrankten Geschwistern verschont blieben. Dennoch war diese `Impfung` nur ein erster Versuch und zeigte noch deutliche Nebenwirkungen:

„(...)aber die Impfung hatte bei dem einen Kinde eine heftige Entzündung des Armes nach sich gezogen, weil als Impfstelle der hierfür sehr wenig geeignete Zwischenraum zwischen den Rückseiten des Daumens und Zeigefingers gewählt worden war. Nach dieser Erfahrung wurden die Impfversuche dort wieder eingestellt.“<sup>9</sup>

---

4 Kriwy (2017), S.19.

5 Kübler (1901), S. 145.

6 Kübler (1901), S. 144.

7 Hirte (2008), S. 15.

8 Hirte (2008), S. 15.

9 Kübler (1901), S. 145.

Als Begründer der ersten Pockenimpfung wird der Landarzt Edward Jenner in der Fachliteratur genannt. So

„verschaffte sich Jenner durch ein gründliches und langdauerndes Studium die Überzeugung von der Thatsächlichkeit des Impfschutzes und von der Unschädlichkeit der Impfung. (...) Deshalb nennen wir Jenner den Entdecker der Schutzpockenimpfung.“<sup>10</sup>

Der englische Landarzt Edward Jenner, Sohn eines Geistlichen, studierte die Thematik der Pocken intensiv. Nach 20 Jahren Beobachtung und Prüfung der Erkrankung wagte er am 14. Mai 1796 die künstliche Übertragung der Kuhpocken auf den Menschen: „Ich wählte, einen gesunden, etwa 8 Jahre alten Knaben (...) zur Impfung der Kuhpocken. Der Impfstoff wurde von einer Pustel an der Hand einer Melkerin (...) entnommen.“<sup>11</sup>

Der Junge litt an Appetitlosigkeit, Fieber und Kopfschmerz, aber die Symptome waren moderat. Zur Prüfung des Impfschutzes hat Jenner den Jungen einige Wochen später wiederholt mit frischen Pocken infiziert, wobei der Junge keine Symptome zeigte.

Diese Erkenntnis sollte ein Meilenstein in der Geschichte werden. Paul Kübler, unter anderem Vorsitzender des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in den Jahren 1894 bis 1898, schreibt:

„Viele Jahrhunderte lang hat diese Seuche in unserem Volke und unseren Nachbarvölkern ihre Verwüstungen angerichtet, bis durch das Lebenswerk eines ernst denkenden Arztes jenes wunderbare Mittel geschaffen wurde, das ihren Lauf aufhielt. Aber so staunenswerth die Erfolge der Schutzpockenimpfung den Zeitgenossen Jenner's sich darstellten, so hat es doch noch jahrzehntelanger Erfahrungen und der Arbeit fast eines ganzen Jahrhunderts bedurft, bevor die Entdeckung in ihrem vollen Werthe ausgenutzt werden konnte. (...)Mit Hilfe der Schutzpockenimpfung ist es gelungen, die Krankheit zu bannen (...).“<sup>12</sup>

Statistiken, damals von den Engländern vorgenommen zeigten, dass die Wahrscheinlichkeit an den Pocken zu versterben für einen nicht Geimpften bei 1:8,5 lag, bei einem Geimpften bei 1:91.<sup>13</sup> Nichtsdestotrotz wurde die Schutzimpfung auch kritisch betrachtet: Während einige Ärzte der neuen Entdeckung enthusiastisch gegenüberstanden, reagierten andere wiederum mit Skepsis und Zurückhaltung, da es sich hierbei um ein neues, bislang unbekanntes Verfahren handelte. So sprach sich auch der Arzt und Aufklärer Johann Benjamin Erhard gegen die Impfung aus, gleiches tat auch der Philosoph Immanuel Kant.<sup>14</sup>

Dennoch versuchten die Befürworter die Pockenimpfung zu verbreiten und wurden hierbei von der Kirche unterstützt. Der Papst äußerte sich positiv gegenüber der Impfung und Geistliche vollzogen sogar eigenständig Impfungen an Kindern und Erwachsenen.<sup>15</sup> Neben England nahmen weitere Länder das

---

10 Kübler (1901), S. 145.

11 Kübler (1901), S. 153.

12 Kübler (1901), S. 3.

13 Vasold (2015), S. 156.

14 Vasold (2015), S. 156.

15 Kübler (1901), S. 168.

Impfprogramm auf. Frankreich hat im Jahre 1805 die Impfung aller Soldaten der Armee befohlen, welche noch nicht an Pocken erkrankt waren. Napoleon ließ 1811 seinen Sohn, den König von Rom, mit der Pockenschutzimpfung versehen.<sup>16</sup> Spanien, Italien, die Balkanländer, Russland und die Skandinavischen Länder vollzogen flächendeckende Impfungen. In Norwegen wurde ein Impfzwang im Jahre 1806 vorgegeben. Am 8. April 1874 erklärte der deutsche Kaiser, König von Preußen, nach Zustimmung des Bundesrats und des Reichstags, die Pockenimpfpflicht.<sup>17</sup> Jeder Bürger war demnach verpflichtet, sich und seine Kinder gegen die Pocken impfen zu lassen. Die Kinder mussten binnen des ersten Lebensjahres geimpft werden.<sup>18</sup> „Nicht ganz gesunde Kinder würde man durch einen Befreiungsschein, den jeder vorurteilsfreie Arzt gern ausstellen wird, auf ein Jahr von der Impfung befreien können“<sup>19</sup>. Im Rahmen dieser Impfpflicht in Deutschland durften neben speziell ausgebildeten Impfpersonen ausschließlich Ärzte Impfungen verabreichen. Der Geimpfte musste eine Woche nach der Impfung zur Nachuntersuchung erscheinen.<sup>20</sup> Die Impfungen waren kostenfrei, es wurden Impfpässe ausgestellt und Listen über die Geimpften geführt. Personen, die sich der Pflicht entzogen, drohten Geld- oder auch Haftstrafen.<sup>21</sup> Die folgende Statistik (Abb. 2) zeigt den Verlauf der Pockeninfizierung vor und nach der Impfpflicht, welche im Jahr 1874 eingeführt wurde und bereits in den vorherigen Jahren flächendeckend verabreicht wurde.<sup>22</sup>

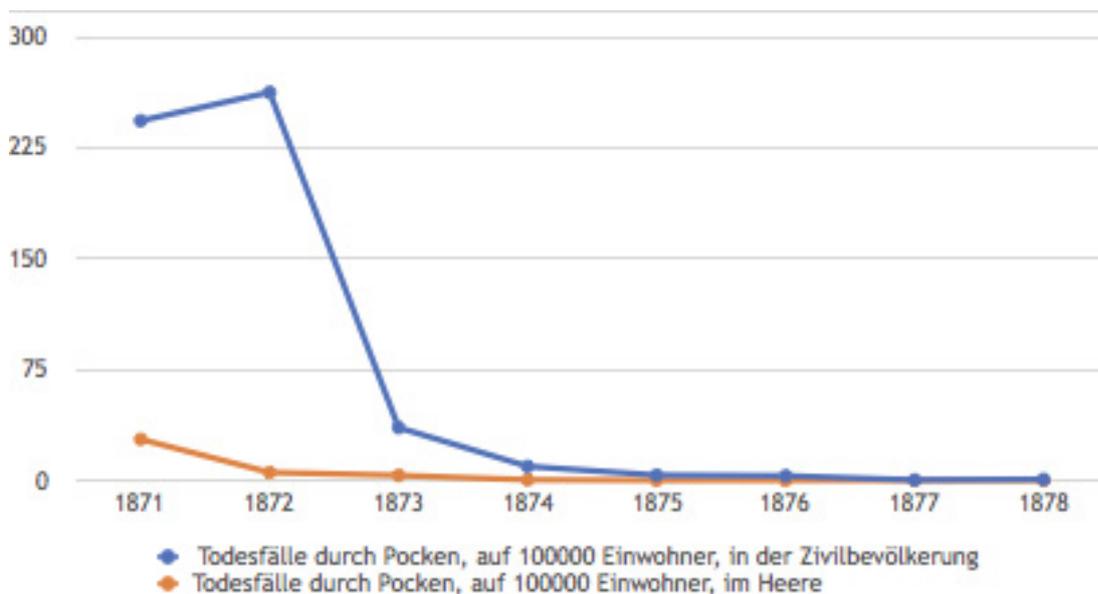


Abb. 2: Statistik Pockensterblichkeit von 1871-1878. Quelle: Eigene Darstellung.

16 Kübler (1901), S. 168.

17 Reichs-Impf-Gesetz (RIG) vom 8. April 1874 Rechtsprechung in <https://www.digitale-sammlungen.de/de/view/bsb11337600?page=5>

18 §§ 1ff. RIG.

19 Germann (1875), S. 66.

20 §§ 5,7,8 ff. RIG.

21 §§ 14ff. RIG.

22 Gnehm (1878), S. 37.

Es liegen ebenfalls Zahlen zu dokumentierten Pockenerkrankungen zu dieser Zeit aus anderen Ländern vor. Die Statistik in Abbildung 3 zeigt, dass die Pockensterblichkeit in den Ländern mit Impfpflicht auf null sank.<sup>23</sup>

Tabelle 159.  
(Nach dem „Bulletin mensuel de l'office international d'hygiène publique“.)  
Es starben von je 100 000 Einwohnern jährlich nach dem Durchschnitt von  
1900 bis 1908 an Pocken in:

Chile . . . . .	78,2	Australien . . . . .	0,7
Britisch-Indien . . . . .	44,1	Schweiz . . . . .	0,37
Rußland . . . . .	25,1	Österreich . . . . .	0,14
Spanien . . . . .	22,3	Deutschland )	} . . . . . 0,0
Ägypten . . . . .	10,9	Niederlande )	
Frankreich . . . . .	10,5	Japan )	
Belgien . . . . .	6,4	Rumänien )	
Italien . . . . .	5,9	Schweden )	
Ungarn . . . . .	1,7	Dänemark )	
Großbritannien und Irland . . . . .	1,2	Norwegen )	
Finnland . . . . .	1,1		

Abb. 3: **Jährliche Todesfälle an Pocken pro 100.000 Einwohner von 1900-1908.** Quelle: Gnehm, J. W. 1878. S 374.

Paul Kübler beschrieb neben der Verlangsamung der Ausbreitung auch die Möglichkeit der Ausrottung von Erkrankungen:

„Je häufiger die Kette der Ansteckungen durch die Einschaltung geschützter Personen unterbrochen wurde, um so grösser war die Aussicht, dass die Krankheit erlosch, und wenn der Ansteckungsstoff in zahlreichen Fällen schliesslich auf Umwegen doch die nicht Geschützten erreichte, so war das Fortschreiten der Seuche wenigstens verlangsamt und die Zahl der Fälle in einem bestimmten Zeitraum vermindert.“<sup>24</sup>

Kübler benennt hier die sogenannte Herdenimmunität, welche heute als eines der Ziele zur Ausrottung von Erkrankungen formuliert wird.<sup>25</sup> So beschreibt das Robert Koch Institut in einem Editorial über das Impfen:

„Eine weltweite Herdenimmunität ist demzufolge eine unverzichtbare Voraussetzung für die Elimination eines Erregers und setzt daher immer hohe Durchimpfungsraten voraus. Die erfolgreiche Ausrottung der Pocken durch die weltweite Vakzination ist der historische Beleg für die Gültigkeit dieses Konzepts.“<sup>26</sup>

Aber die Impfpflicht wurde nicht ausschließlich positiv aufgenommen. Teile der Bevölkerung wollten der Pflicht nicht nachgehen und fürchteten Nebenwirkungen von Impfungen. 1877 hatte der Reichstag 21 impfgegnerische Petitionen zu verzeichnen – 1891 bereits 2.951 Petitionen; die Zahl der Unterschriften stieg von 30.000 auf 90.661 an.<sup>27</sup>

23 Gnehm (1878), S. 37.

24 Kübler (1901) S. 182.

25 <https://www.impfen-info.de/wissenswertes/gemeinschaftsschutz/>.

26 [www.rki.de](http://www.rki.de) (2009).

27 Kübler, (1901), S. 339.

Es schlossen sich Wissenschaftler und Ärzte zusammen und äußerten massive Impfkritik. Sie gründeten in zahlreichen Städten einen Verein mit dem Namen „Deutscher Reichsverband zur Bekämpfung der Impfung“.<sup>28</sup> Sie waren unter anderem der Meinung, dass die Impfung eine „künstliche Krankmachung“ mittels eines „Giftstoffes“ sei; dass eine Impfung nicht selten mit Folgeerkrankungen, irreversiblen Schäden wie „Verkrüppelungen und Lähmung“ einhergeht und bis hin zum „Tode“ führen kann.<sup>29</sup>

## **Deutschland: Aufbau von Institutionen im Gesundheits- & im Impfwesen**

Sowohl seitens der Wissenschaft als auch der Politik wurde die Forderung laut, eine zentrale medizinische Behörde in Deutschland einzurichten.<sup>30</sup> Die Regierung begann eine umfassende Krankenkassen- und Unfallversicherungs-Gesetzgebung aufzubauen. Ziel war es eine „kostenfreie medizinische Grundversorgung“ zu gewährleisten und somit den „Teufelskreis von Armut und Krankheit“ zu durchbrechen.<sup>31</sup> Im Jahre 1850 wurden erste „örtliche Hilfskassen“ sowie „Betriebskrankenkassen“ geschaffen.<sup>32</sup> Außerdem wurde im Jahre 1876 das Kaiserliche Gesundheitsamt gegründet, welches später im Jahr 1918 zum Reichsgesundheitsamt wurde und 1952 durch die Gründung des Bundesgesundheitsamtes abgelöst wurde; heute bekannt als Bundesinstitut für Risikobewertung<sup>33</sup>. Abbildung 4 zeigt die zeitliche Entstehung und Entwicklung der Institution Gesundheitsamt in Deutschland<sup>34</sup>. Die Aufgaben des Amtes bestanden unter anderen darin, die Themenbereiche der Sterilisation, Desinfektion und hygienischen Maßnahmen zu untersuchen.

---

28 Gnehm (1878), S. 371.

29 Gnehm (1878), S.372.

30 Münch (2003) S.1.

31 Vögele et al. (2007), S. 90.

32. Vögele et al. (2007), S. 90.

33 [https://www.bfr.bund.de/de/geschichte\\_des\\_bfr-1336.html](https://www.bfr.bund.de/de/geschichte_des_bfr-1336.html).

34 [https://www.bfr.bund.de/de/geschichte\\_des\\_bfr-1336.html](https://www.bfr.bund.de/de/geschichte_des_bfr-1336.html).

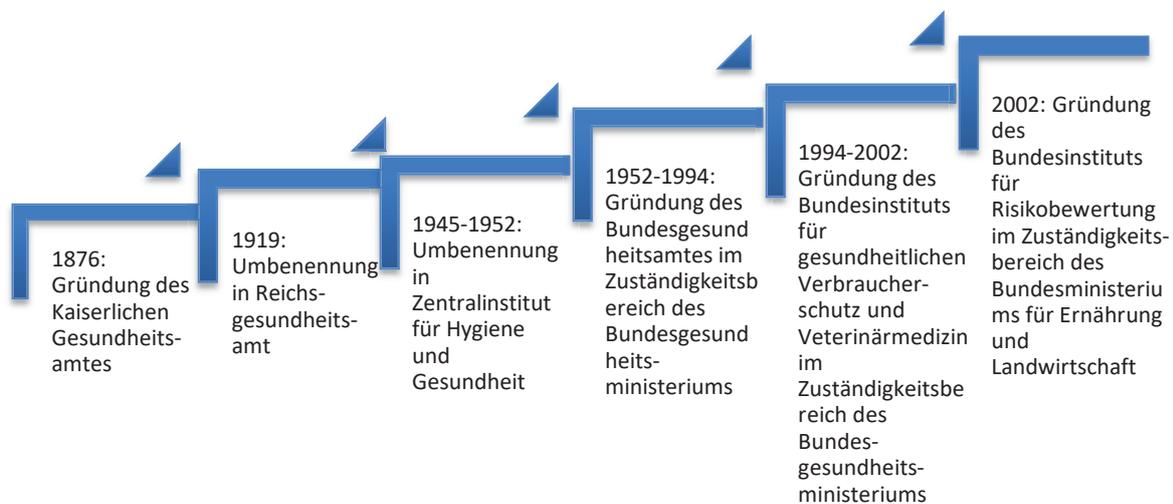


Abb. 4: **Entstehung und Entwicklung des Gesundheitsamtes.** Quelle: Eigene Darstellung. (<https://www.bfr.bund.de>)

Das Fach „experimentelle Hygiene“, basierend auf einer „Grundwasser/Bodentheorie, wobei ein feuchter Boden/Grund der Ursprung für Fäulnis ist und somit eine Ursache für Seuchen darstellt insbesondere für Cholera und Thymus<sup>35</sup>. Hauptvertreter und erster Lehrstuhlinhaber des Faches „experimentelle Hygiene“ war der Münchener Arzt Max von Pettenkofer (1818– 1901).<sup>36</sup> Erstmals machte Pettenkofer auch „explizit auf die ökonomischen Verluste durch Krankheit aufmerksam“ und betonte, „dass eine ausreichende sanitäre Infrastruktur wesentlich für das Funktionieren einer modernen Industriestadt war.“<sup>37</sup>

Ab 1880er Jahren wurde die experimentelle Hygiene durch die Erfolge in der Bakteriologie abgelöst.<sup>38</sup> Als Begründer der Bakteriologie ist Robert Koch, Mediziner und Wissenschaftler (1843–1910) zu nennen. Robert Koch arbeitete als Amtsarzt, unter anderen war er im Jahre 1880 als Regierungsrat am Kaiserlichen Gesundheitsamt tätig, und forschte an der Kultivierung und Darstellung von Bakterien. Er machte die Darstellung von Bakterien möglich, indem er „bakterienhaltige Flüssigkeiten auf Deckgläsern ausstrich und anfärbte“.<sup>39</sup> Hierbei gelang ihm im Jahre 1876 die erstmalige Darstellung und Isolierung des Milzbrand-Erregers mit dem Namen Anthrax. Zwar hatte bereits Davaine im Jahre 1863 im Blut der an Milzbrand erkrankten Tiere den Erreger finden, aber nicht isolieren können. Die Möglichkeit der Isolierung und Darstellung ermöglichte die gezielte Erforschung und Bekämpfung der

35 Vögele et al. (2007), S. 112.

36 Vögele et al. (2007), S. 112.

37 Vögele (2016), S. 13/14.

38 Klein (2013), S. 21.

39 Drews (2010), S. 66.

Infektionserkrankungen. Des Weiteren gelang ihm mit Hilfe einer neuen Färbetechnik die Züchtung des Erregers der Tuberkulose (Phthisis).<sup>40</sup> Koch isolierte das Tuberkulin aus Reinkulturen des Erregers und nutzte dieses als Mittel zur Bekämpfung der Tuberkulose. Leider blieb der große Erfolg bei der Behandlung aus. Robert Koch zog sich aus der Erforschung von Tuberkulose zurück. Später dienten unterschiedliche Zusammensetzungen von Tuberkulin als diagnostische Methode für Tuberkulose. Seine Erfolge in der Wissenschaft gaben im Rahmen eines „Internationalen Medizinische[n] Kongress[es] 1890 in Berlin den Ausschlag, ein Institut für Infektionskrankheiten zu etablieren“ und am 1. Juli 1891 entstand das Robert-Koch-Institut.<sup>41</sup> Die Entwicklung und Zuständigkeit des Institutes ist in Abbildung 5 dargestellt.<sup>42</sup> Darüber hinaus entwickelte sich im Rahmen der Sozialhygiene immer mehr die Gesundheitsvorsorge, mit dem Ziel eine präventive Aufklärung, Beratung und Erziehung zu vollziehen.<sup>43</sup>

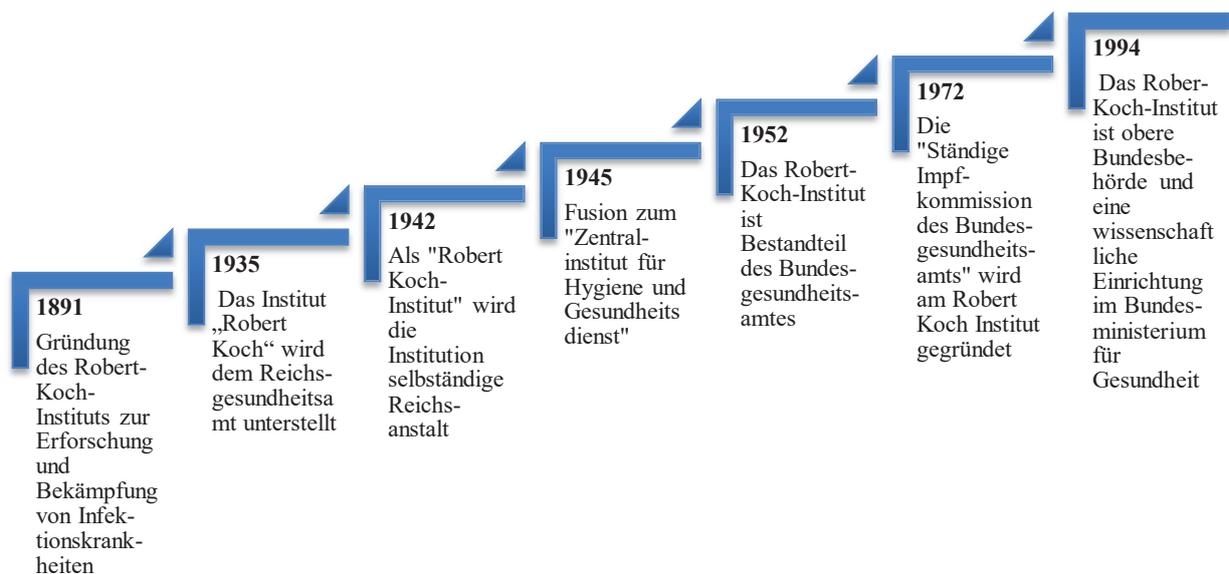


Abb. 5: **Entwicklung der Zuständigkeiten des Robert-Koch-Institutes.** Quelle: Eigene Darstellung. (<https://www.rki.de>)

Auch eine gesetzliche Regelung wurde etabliert und im Jahre 1900 wurde im Rahmen des Reichsseuchengesetzes die Zielsetzung für „die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten (Lepra, Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber, Pest und Pocken)“<sup>44</sup> konkret formuliert. Das Reichsseuchengesetz war bis 1960 gültig und wurde dann vom Bundesseuchengesetz abgelöst, 2001 wiederum löste das

40 Drews (2010), S. 77.

41

[https://www.rki.de/DE/Content/Institut/Geschichte/geschichte\\_node.html;jsessionid=CF586E5E0EF3A9986C82EC19D1376F60.internet082](https://www.rki.de/DE/Content/Institut/Geschichte/geschichte_node.html;jsessionid=CF586E5E0EF3A9986C82EC19D1376F60.internet082)

42

[https://www.rki.de/DE/Content/Institut/Geschichte/geschichte\\_node.html;jsessionid=CF586E5E0EF3A9986C82EC19D1376F60.internet082](https://www.rki.de/DE/Content/Institut/Geschichte/geschichte_node.html;jsessionid=CF586E5E0EF3A9986C82EC19D1376F60.internet082)

43 Vögele et al. (2007), S.113.

44 [http://www.reichstagsprotokolle.de/Gesamt\\_bsb00002782\\_000953](http://www.reichstagsprotokolle.de/Gesamt_bsb00002782_000953)

Infektionsschutzgesetz (IfsG) jenes ab. Letzteres unterscheidet zwischen der Meldung von Krankheitsbildern und dem konkreten Nachweis von Erregern. Somit ist die Liste der zu meldenden Krankheitsbilder kleiner geworden, in der Hoffnung eine bessere Meldemoral zu erzielen.<sup>45</sup> Die Gesetze unterscheiden sich unter anderem in der Ausführung; im Bundesseuchengesetz mussten alle gefährlichen Krankheiten sowie der Verdacht an das Gesundheitsamt gemeldet werden, im IfsG müssen bestimmte Erkrankungen direkt und nicht namentlich an das Robert-Koch-Institut gemeldet werden.

In der Bundesrepublik Deutschland waren nach 1945 die Gesundheitsbehörden für die Impfungen verantwortlich.<sup>46</sup> Die oberste Landesgesundheitsbehörde entschied, welche Impfungen von den Gesundheitsämtern kostenlos zur Verfügung stehen sollten.<sup>47</sup> Die Impfpfehlungen unterschieden sich jedoch zwischen den einzelnen Bundesländern. Es fehlte ein zentral organisiertes, ständiges und unabhängiges Gremium zum Thema Impfen. Aus diesem Grund wurde 1972 die „Ständige Impfkommision des Bundesgesundheitsamts“, kurz STIKO, am Robert-Koch-Institut ins Leben gerufen, die es sich zur Aufgabe machte, Impfpläne für Kinder und Erwachsene aufzustellen.<sup>48</sup>

## **Ständige Impfkommision des Bundesgesundheitsamts**

Die STIKO am Robert Koch Institut ist das Leitinstitut für die Erkennung, Überwachung und Erforschung von Infektionserkrankungen. Als Leitgesetz regelt bis heute das bereits erwähnte deutsche Infektionsschutzgesetz (IfSG) die Bekämpfung und Verhütung von Infektionserkrankungen. So schreibt das Infektionsschutzgesetz vor:

„Das Robert Koch-Institut hat im Rahmen dieses Gesetzes die Aufgabe, Konzeptionen zur Vorbeugung übertragbarer Krankheiten sowie zur frühzeitigen Erkennung und Verhinderung der Weiterverbreitung von Infektionen zu entwickeln.“<sup>49</sup>

Nach Paragraph 20 des IfSG sollen die Impfpfehlungen von der STIKO am Robert-Koch-Institut in Zusammenarbeit mit Vertretern des Bundesministeriums für Gesundheit, der obersten Landesgesundheitsbehörden und des Paul-Ehrlich-Institutes entwickelt und anschließend durch die Landesgesundheitsbehörden veröffentlicht werden.„(...) [Die] Vertreter des Bundesministeriums für Gesundheit und oberster Landesgesundheitsbehörden, des Paul-Ehrlich-Institutes und des RKI (können) beratend, aber ohne Stimmrecht an den Sitzungen der STIKO teilnehmen.“<sup>50</sup>

---

45 Klischies et al. (2008), S. 141.

46 Koch (1999), S. 350-364.

47 §§ 14 Abs. 4 BSeuchG [https://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/\\_14.html](https://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/_14.html)

48 Koch (1999), S. 350-364.

49 Infektionsschutzgesetz – IfSG, § 4 Aufgaben des Robert Koch-Institutes

50

[https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Mitgliedschaft/mitgliedschaft\\_node.html;jsessionid=859BDA4E0964357F0BC4E17C3D9DA4F1.internet072](https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Mitgliedschaft/mitgliedschaft_node.html;jsessionid=859BDA4E0964357F0BC4E17C3D9DA4F1.internet072).

Diese Empfehlungen sind von der oberen Bundesbehörde, den obersten Landesgesundheitsbehörden und den Gesundheitsämtern an die Bevölkerung weiterzuleiten. Nach einer ausgesprochenen STIKO-Empfehlung werden „die Kosten für bestimmte Schutzimpfungen von den Trägern der Krankenversicherung (...) getragen“.<sup>51 52</sup> Die von der STIKO empfohlenen Impfungen stellen die Grundlage für die Schutzimpfungsrichtlinie (SI-RL) des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) dar und sind somit als Pflichtleistung der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) in Deutschland anzusehen.<sup>53</sup>

## **Aufbau und Arbeitsmethodik der STIKO**

Die STIKO hat aktuell 12 -18 Mitglieder. „Die Mitglieder sind Expertinnen und Experten aus unterschiedlichen Disziplinen der Wissenschaft und Forschung, aus dem Bereich des öffentlichen Gesundheitsdienstes und der niedergelassenen Ärzteschaft(...)“.<sup>54</sup>

Diese werden alle drei Jahre neu vom Bundesministerium für Gesundheit in Zusammenarbeit mit den obersten Landesgesundheitsbehörden berufen. Die Mitglieder der STIKO arbeiten ehrenamtlich und sind zu unparteiischer Erfüllung ihrer Aufgaben verpflichtet.<sup>55</sup> Alle Mitglieder müssen eine Selbstauskunft ausüben – sie müssen jegliche Kontakte und Interaktionen „mit impfstoffherstellenden bzw. -vertreibenden Unternehmen“ offenlegen. Ziel ist die „Stärkung des Vertrauens in eine von sachfremden Interessen unbeeinflusste Tätigkeit der STIKO.“<sup>56</sup>

Die Impfstoffempfehlung der STIKO erfolgt auf Grundlage der systematischen Methodik der Evidenzbasierten Medizin (EbM). Ganz allgemein gesprochen führt die STIKO eine Risiko-Nutzen-Analyse durch; es wird der individuelle Nutzen für die geimpfte Person und der Nutzen einer Impfung für die ganze Bevölkerung betrachtet. Hierbei bewertet die Kommission das Szenario „Impfung“ mit

---

51 Infektionsschutzgesetz – IfSG, § 20(5) [https://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/\\_20.html#:~:text=\(5\)%20Die%20obersten%20Landesgesundheitsbeh%C3%B6rden%20k%C3%B6nnen,gegen%20bestimmte%20%C3%BCbertragbare%20Krankheiten%20durchf%C3%BChren](https://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/_20.html#:~:text=(5)%20Die%20obersten%20Landesgesundheitsbeh%C3%B6rden%20k%C3%B6nnen,gegen%20bestimmte%20%C3%BCbertragbare%20Krankheiten%20durchf%C3%BChren).

52 nach dem dritten Abschnitt des dritten Kapitels des Fünften Buches Sozialgesetzbuch

53

[www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Aufgaben\\_Methoden/methoden\\_node.html;jsessionid=0EB6B82C1CCED084A43079E2B4E13F3E.2\\_cid298](http://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Aufgaben_Methoden/methoden_node.html;jsessionid=0EB6B82C1CCED084A43079E2B4E13F3E.2_cid298)

54

[https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Mitgliedschaft/mitgliedschaft\\_node.html;jsessionid=859BDA4E0964357F0BC4E17C3D9DA4F1.internet072](https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Mitgliedschaft/mitgliedschaft_node.html;jsessionid=859BDA4E0964357F0BC4E17C3D9DA4F1.internet072).

55

[https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Mitgliedschaft/mitgliedschaft\\_node.html;jsessionid=859BDA4E0964357F0BC4E17C3D9DA4F1.internet072](https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Mitgliedschaft/mitgliedschaft_node.html;jsessionid=859BDA4E0964357F0BC4E17C3D9DA4F1.internet072).

56 [http://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Mitgliedschaft/Interessenskonflikte/interessenskonflikte\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Mitgliedschaft/Interessenskonflikte/interessenskonflikte_node.html)

dem Szenario „keine Impfung“, ggf. unter Berücksichtigung alternativer Präventionsmethoden.“<sup>57</sup> Die Arbeitskriterien der EbM gliedern sich in folgende Schritte:

- „Formulierung der Fragestellungen und Operationalisierung ihrer Bausteine;
- Systematische Literaturrecherche und Auswahl von relevanten Studien;
- Bewertung der Qualität der Evidenz der vorliegenden Literatur anhand definierter Kriterien;
- Umsetzung der gewonnenen Einsichten in Abwägung der konkreten eigenen Situation (von der Evidenz zur Empfehlung);
- Evaluation der Umsetzung und ggf. Anpassung.“<sup>58</sup>

Für die Erarbeitung einer spezifischen Impfindikation wird eine eigene Arbeitsgruppe (AG) eingerichtet. Diese besteht in der Regel aus:

„-2-4 STIKO-Mitgliedern (aus diesen wird auch der AG-Sprecher gewählt)

-1-2 Mitarbeitern der STIKO-Geschäftsstelle (GS)

-Externen Experten, die bei Bedarf durch die AG-Mitglieder bestimmt werden (z.B. Mitarbeiter des entsprechenden Nationalen Referenzzentrums oder Kliniker/Wissenschaftler mit bestimmter Expertise in dem relevanten Feld).“<sup>59</sup>

Als Grundlage für die Aufstellung einer Empfehlung werden `PICO`-Fragen genutzt: Die Fragestellung beinhaltet für das

„Individuum oder eine spezifische Population (P) eine zu untersuchende Intervention (I) im Vergleich zu einer Alternativmaßnahme (C=comparison) in Bezug auf einen Endpunkt (O=outcome) der Maßnahme (...). Dabei werden sowohl patienten- wie auch populationsrelevante Endpunkte untersucht.“<sup>60</sup>

Die PICO-Fragen werden auf Basis des „Ansatzes der „Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation“ (kurz GRADE)“ beurteilt und beziehen sich auf die

„Gesamtheit der zur Verfügung stehenden endpunktbezogenen Evidenz („Body of Evidence“).“ Die Evidenz wird mit Hilfe einer Software in vier Stufen eingeteilt; von +=sehr niedrige Qualität der Evidenz bis ++++=hohe Qualität der Evidenz. Danach sind weiterhin Abwertungen und Aufwertungen entsprechend bestimmter Kriterien möglich.“<sup>61</sup>

Die in der AG erarbeiteten Inhalte werden wiederum von der sogenannten Geschäftsstelle (GS) der STIKO ergänzt und durch eine

„systematische Literaturrecherche [...] unter Berücksichtigung der im Vorfeld festgelegten Ein- und Ausschlusskriterien“ unterstützt. Hierbei werden „relevante Informationen aus den einzelnen Studien, die in die Analyse eingehen, (...) mit Hilfe eines Extraktionsbogens systematisch zusammengefasst“.<sup>62</sup>

---

57 Standardvorgehensweise (SOP) der Ständigen Impfkommission (STIKO) für die systematische Entwicklung von Impfeempfehlungen

58 Standardvorgehensweise (SOP) der Ständigen Impfkommission (STIKO) für die systematische Entwicklung von Impfeempfehlungen

59 Standardvorgehensweise (SOP) der Ständigen Impfkommission (STIKO) für die systematische Entwicklung von Impfeempfehlungen

60 Standardvorgehensweise (SOP) der Ständigen Impfkommission (STIKO) für die systematische Entwicklung von Impfeempfehlungen

61 Standardvorgehensweise (SOP) der Ständigen Impfkommission (STIKO) für die systematische Entwicklung von Impfeempfehlungen

62 Standardvorgehensweise (SOP) der Ständigen Impfkommission (STIKO) für die systematische Entwicklung von Impfeempfehlungen

Es erfolgt also ein Entwurf mit einer Empfehlung für oder gegen eine Impfung. Dieser wird in einer STIKO Sitzung diskutiert und „entsprechend der STIKO Geschäftsordnung (§8) kommt ein Beschluss der Kommission zustande, wenn er die Mehrheit der Stimmen der berufenen Mitglieder erhält“.<sup>63</sup> Die Empfehlung wird in wissenschaftlicher Form (auf deutscher und englischer Sprache) aufbereitet und veröffentlicht.

## **Impfempfehlung für Säuglinge und Kinder**

Im Folgenden wird die zeitliche Abfolge der Impfstoff-Einführung und der Impf-Empfehlung für Kinder in der BRD kurz erläutert.

### **Impfempfehlungen in den Jahren 1930-1949:**

In dieser Zeitspanne war die Pockenimpfung eine Pflichtimpfung. Die Pockenimpfung wurde bis Ende 1976 verpflichtend eingesetzt. Eine Ausnahme wurde lediglich bei ärztlich gestellter Gesundheits- und Lebensgefahr durch die Impfung ausgesprochen und die Impfpflicht wurde aufgehoben. Es bestand auch keine Pflicht der Nachimpfung von Erwachsenen, das heißt eine einmalige Immunisierung war ausreichend aufgrund erhöhter Encephalitisgefahr bei Spätimpfungen von Erwachsenen.<sup>64</sup> Offiziell wurden Ende der Siebziger Jahre die Pocken für ausgerottet erklärt. Im Dezember 1979 wurde ein Abkommen darüber geschlossen, alle verbliebenen Virusbestände zu vernichten oder in einem Sicherheitslabor (in den Vereinigten Staaten oder in der damaligen Sowjetunion) zu konservieren. In den frühen Achtziger Jahren wurde dieser Prozess eingestellt und kein anderes Labor hat Zugang zu den Pockenviren.<sup>65</sup> Die Pockenimpfung ist die einzige Pflichtimpfung in der BRD. Die Impfung für Diphtherie wurde 1936 zugelassen, eine breite Anwendung fand aber erst in den Sechziger Jahren statt. Tetanus wurde 1939 zugelassen, eine Empfehlung wurde erst 1974 ausgesprochen.

### **Impfempfehlungen in den Jahren 1950-1959**

Zwischen den Jahren 1950-59 herrschte in der BRD immer noch die Pockenimpfpflicht. Diese wurde im Rahmen der Erstimpfung 1977 aufgehoben, 1983 werden das Impfgesetz und die Impfpflicht abgeschafft. Ab 1958 galt eine Empfehlung zur Impfung gegen Poliomyelitis – zu dieser Zeit wurde ein inaktivierter Polio Stamm verspritzt (Ipv). Ab 1955 galt die Empfehlung zur Impfung gegen Tuberkulose (TBC) bei Neugeborenen.

### **Impfempfehlungen in den Jahren 1960-1969**

1960-69 galt weiterhin die Empfehlung zur TBC Impfung. Die Polioimpfung wurde 1962 auf einen oralen Schluckimpfstoff (Opv) umgestellt. Ab 1969 galt die Empfehlung für die Pertussis Impfung. 1961

---

63 Standardvorgehensweise (SOP) der Ständigen Impfkommission (STIKO) für die systematische Entwicklung von Impfempfehlungen

64 Koch et al (1954), S. 350–364.

65 [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/P/Pocken/Pocken\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/P/Pocken/Pocken_node.html)

trat das das Bundes-Seuchengesetz (BSeuchG) in Kraft, welches erst Anfang 2001 durch das Infektionsschutzgesetz (IfSG) abgelöst wurde und schaffte die Möglichkeit, unter bestimmten Voraussetzungen Pflichtimpfungen einzuführen:

„(6) Das Bundesministerium für Gesundheit wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates anzuordnen, dass bedrohte Teile der Bevölkerung an Schutzimpfungen oder anderen Maßnahmen der spezifischen Prophylaxe teilzunehmen haben, wenn eine übertragbare Krankheit mit klinisch schweren Verlaufsformen auftritt und mit ihrer epidemischen Verbreitung zu rechnen ist. Das Grundrecht der körperlichen Unversehrtheit (Artikel 2 Abs. 2 Satz 1 Grundgesetz) kann insoweit eingeschränkt werden.“

Der Bundesminister für Gesundheit durfte mit Zustimmung des Bundesrates oder der obersten Landesgesundheitsbehörde Pflichtimpfungen für Pocken, Cholera, Typhus und Diphtherie erheben.<sup>66</sup> Voraussetzung für den Erlass einer Pflichtimpfung war, dass die Infektionserkrankung epidemischer Natur war und „in bösartiger Form“ auftrat“.<sup>67</sup> 1980 wurde die Möglichkeit der Einführung von Pflichtimpfungen auch auf andere Infektionskrankheiten ausgeweitet. Diphtherie und Tetanus gehören seit den 1960er Jahren zwar zur Standardimpfung in der BRD, unterlagen aber nie einer Pflicht.<sup>68</sup>

### **Impfempfehlungen in den Jahren 1970-1979**

1970-79 galten die gleichen Bestimmungen für die Impfung gegen Polio. Die Empfehlung für Pertussis wurde auf besonders gefährdete Kinder beschränkt. Die Empfehlung der TBC galt lediglich für gefährdete Neugeborene und Kinder. Eine Impf-Empfehlung für Röteln wurde 1971 eingeführt, welche ausschließlich die Impfung von Mädchen im Alter von 11-14 Jahren beinhaltete. Des Weiteren wurden 1974 Tetanus, Diphtherie und Masern als Empfehlung eingeführt, 1976 die Mumps-Impfung.

### **Impfempfehlungen in den Jahren 1980-1989**

In den Jahren 1980-89 galten gleichbleibende Empfehlungen für Polio, Pertussis und Tetanus. Die TBC Impfung wurde 1983 in Sonderfällen empfohlen, z. B. Impfung eines Kindes nur mit Tuberkulosefall in der Familie. 1988 wurde nur noch eine Indikationsimpfung für tuberkulinnegative ansteckungsgefährdete Kinder ausgesprochen. 1981 wurde die erste Kombinationsimpfung Mumps, Masern und Röteln (MMR) empfohlen. Ab 1988 gab es die Empfehlung für eine Pneumokokken-Impfung für Kinder mit besonderem Risiko (z. B. bei chronischen Lungen- und Herzkrankheiten). Ab 1989 galt diese Bestimmung nur noch für Kinder über zwei Jahren.

### **Impfempfehlungen in den Jahren 1990 bis heute**

Ab den Neunziger Jahren gab es eine Vielzahl an Neuerungen. Lediglich Tetanus, Diphtherie und MMR blieben als Impfstoff-Empfehlung unverändert bestehen. Die Beschränkungen für Pertussis wurden

---

66 §14 Abs. 1 BSeuchG [https://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/\\_14.html](https://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/_14.html)

67 §14 Abs. 1 BSeuchG [https://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/\\_14.html](https://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/_14.html)

68 §14 Abs. 1 BSeuchG [https://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/\\_14.html](https://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/_14.html)

aufgehoben und 1991 wurde ein monovalenter Ganzkeimimpfstoff zugelassen, welcher jährlich weiterentwickelt wurde. 1990 wurde erstmalig die Empfehlung für die Impfung gegen Haemophilus influenzae Typ b ausgesprochen. 1995 die Impfungen gegen Hepatitis B; ab 2001 wurde eine Indikationsimpfung für alle ungeimpften 12- bis 15-Jährigen, die noch keine Windpocken hatten, empfohlen. 2006 galt die Empfehlung für eine Impfung gegen Meningokokken. 2007 wurden junge Mädchen erstmalig gegen HPV geimpft. Eine Impfung gegen TBC wurde seit 1998 nicht mehr empfohlen. Der Polioimpfstoff in Form einer oralen Schluckimpfung wurde 2006 wieder als IPV Impfung verabreicht. 2006 wurde eine Allgemeine Empfehlung für alle Kinder bis zum vollendeten 2. Lebensjahr für den Pneumokokken-Konjugatimpfstoff ausgesprochen.

Die STIKO hat einen Impfkalender mit Standard- und Auffrischimpfungen entworfen und untergliedert die Impfeempfehlung nach Impfstoff, Alter des Kindes bei Verabreichung (Wochen, Monat und Jahr) und der Zeitspanne der Impfgabe.

Im Rahmen der Ausarbeitung dieser Arbeit entwickelte sich zudem die Corona-Pandemie und in diesem Zusammenhang auch die Empfehlung zur COVID-19-Impfung. Die Interviews und die Datenlage der vorliegenden Arbeit lag zu diesem Zeitpunkt bereits fest, sodass auf die die Impfbereitschaft der Corona-Impfung nicht weiter eingegangen wird.

Tabelle 1: Impfkalender (Standardimpfungen) für Säuglinge, Kinder, Jugendliche und Erwachsene

Impfung	Alter in Wochen	Alter in Monaten					Alter in Jahren					
	6	2	3	4	11–14	15–23	2–4	5–6	9–14	15–17	ab 18	ab 60
Tetanus		G1	G2	G3	G4	N	N	A1	A2		A (ggf. N) <sup>e</sup>	
Diphtherie		G1	G2	G3	G4	N	N	A1	A2		A (ggf. N) <sup>e</sup>	
Pertussis		G1	G2	G3	G4	N	N	A1	A2		A (ggf. N) <sup>e</sup>	
Hib <i>H. influenzae</i> Typ b		G1	G2 <sup>c</sup>	G3	G4	N	N					
Poliomyelitis		G1	G2 <sup>c</sup>	G3	G4	N	N		A1		ggf. N	
Hepatitis B		G1	G2 <sup>c</sup>	G3	G4	N		N				
Pneumokokken <sup>a</sup>		G1		G2	G3	N						S <sup>g</sup>
Rotaviren	G1 <sup>b</sup>	G2	(G3)									
Meningokokken C					G1 (ab 12 Monaten)			N				
Masern					G1	G2		N			S <sup>f</sup>	
Mumps, Röteln					G1	G2		N				
Varizellen					G1	G2		N				
Influenza												S (jährlich)
HPV Humane Papillomviren								G1 <sup>d</sup>	G2 <sup>d</sup>	N <sup>d</sup>		

**Erläuterungen**

G Grundimmunisierung (in bis zu 4 Teilimpfungen G1–G4)

A Auffrischimpfung

S Standardimpfung

N Nachholimpfung  
(Grund- bzw. Erstimmunisierung aller noch nicht Geimpften bzw. Komplettierung einer unvollständigen Impfserie)

a Frühgeborene erhalten eine zusätzliche Impfstoffdosis im Alter von 3 Monaten, d. h. insgesamt 4 Dosen.

b Die 1. Impfung sollte bereits ab dem Alter von 6 Wochen erfolgen, je nach verwendetem Impfstoff sind 2 bzw. 3 Dosen im Abstand von mindestens 4 Wochen erforderlich.

c Bei Anwendung eines monovalenten Impfstoffes kann diese Dosis entfallen.

d Standardimpfung für Mädchen im Alter von 9–13 bzw. 9–14 Jahren (je nach verwendetem Impfstoff) mit 2 Dosen im Abstand von 6 Monaten, bei Nachholimpfung beginnend im Alter > 13 bzw. > 14 Jahren oder bei einem Impfabstand von < 6 Monaten zwischen 1. und 2. Dosis ist eine 3. Dosis erforderlich (Fachinformation beachten).

e Td-Auffrischimpfung alle 10 Jahre. Die nächste fällige Td-Impfung einmalig als Tdap- bzw. bei entsprechender Indikation als Tdap-IPV-Kombinationsimpfung.

f Einmalige Impfung mit einem MMR-Impfstoff für alle nach 1970 geborenen Personen ≥ 18 Jahre mit unklarem Impfstatus, ohne Impfung oder mit nur einer Impfung in der Kindheit

g Einmalige Impfung mit Polysaccharid-Impfstoff

Abb. 6: Impfkalender der STIKO. Quelle: STIKO<sup>69</sup>.

## Immunologische Aspekte der Impfung

Im medizinischen und pharmakologischen Teil dieser Arbeit wird kurz auf die immunologischen Aspekte einer Impfung eingegangen; wie das Immunsystem funktioniert, und welche pharmakologischen Unterschiede es bei Impfungen gibt.

Der menschliche Körper besitzt ein Immunsystem, welches das Ziel hat, Viren und Bakterien abzuwehren und den Körper zu schützen. Die Immunantwort kann in die angeborene und erworbene Kategorie gegliedert werden.

Die angeborene Antwort ist die direkte Reaktion des Körpers auf einen Erreger und versucht unspezifisch mit Hilfe des Komplementsystems und mittels Phagozytose die Krankheitserreger zu eliminieren. Reicht diese Immunantwort nicht aus, wird zusätzlich dazu auch die spezifische (erworbene) Abwehr aktiviert. Hierbei arbeiten T- und B-Lymphozyten unter Produktion von Antikörpern und Zytokinen mit einer hohen Pathogenitätsspezifität. Die Aktivierung von T-

69 <https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Empfehlungen/Aktuelles/Impfkalender.html>

Lymphozyten wird als zellvermittelte Abwehrreaktion betrachtet, die Produktion von Antikörpern als humorale Reaktion.

Welche dieser beiden Reaktionen zur Erlangung der Immunität den besseren Impfschutz leistet, hängt vom Erreger ab – so reicht eine humorale Abwehr bei toxinbildenden Erregern wie bspw. Tetanus und Diphtherie aus. Antikörper können aber intrazelluläre Infektionserreger nicht erreichen – somit sind eine Reihe von Bakterien (Salmonellen, Tbc) oder Viren nur durch die zellvermittelte Immunantwort angreifbar.<sup>70</sup>

Die spezifische Abwehr beginnt zeitverzögert, aber durch die Ausarbeitung eines immunologischen Gedächtnisses kann diese bei erneutem Kontakt mit dem bereits bekannten pathogenen Faktor eine schnelle, spezifische und effektive Abwehrreaktion erbringen. Die Entwicklung von sogenannten Gedächtniszellen wird durch die Gabe von Impfstoffen gefördert. Hierbei werden apathogene Krankheitserreger in unterschiedlicher Form verabreicht und die Produktion von Gedächtniszellen forciert, dadurch kann der Körper bei einem Kontakt mit dem echten Krankheitserreger sofort reagieren und diesen schnell abwehren – er ist immun gegen diesen Erreger.

## **Aktiv- und Passivimpfung**

Die Aktiv Impfung zielt auf einen langfristigen Schutz des Geimpften. Hierbei werden abgeschwächte Lebend- oder Totimpfstoffe verabreicht und der Körper reagiert auf die Impfstoffe mit der Bildung von Antikörpern und Gedächtniszellen. Diese können im darauffolgenden Fall einer Infektion mit dem ‚realen‘ Virus schnell und zielgerichtet reagieren.

Die Passiv Impfung zielt auf einen sehr schnellen, aber kurzfristigen Schutz. Dem Organismus werden ‚fremde‘ Antikörper zugeführt, da vom Geimpften noch keine eigenen Antikörper produziert wurden. Durch diese fremden Antikörper kann der Organismus sofort auf den Infekt reagieren und diesen bekämpfen. Die Immunität reicht aber lediglich für ca. 3 Monate. Die passive Immunisierung entspricht nicht einer Impfung im eigentlichen Sinne; sie wird meist erst nach Exposition, das heißt nach Kontakt mit einem Keim, verabreicht und dient als Postexpositionsprophylaxe.<sup>71</sup>

Die gereinigten Antikörper können aus Blutkonserven hergestellt werden. Hierbei kann das Risiko für die Übertragung von Infektionserkrankungen nicht ausgeschlossen werden, so dass heutzutage vermehrt Antikörper aus gentechnischen Methoden entwickelt und verwendet werden.<sup>72</sup>

---

70 Resch (2010), S. 59-61.

71 Spiess (2012), S. 14.

72 Spiess (2012), S. 42.

## Impfstoffarten

Jedes Virus oder Bakterium hat seine eigene Pathogenität. Um optimal diesen unterschiedlichen Anforderungen begegnen zu können, nutzt man unterschiedliche Impfstoffe:

- ▶ Lebendimpfstoffe, das heißt attenuierte (abgeschwächt) in vivo, in Gewebekultur oder in bebrüteten Eiern gezüchtete Infektionserreger
- ▶ Totimpfstoffe, das heißt abgetötete und inaktivierte Erreger bzw. Erregerbestandteile
- ▶ Spaltvakzine von Bakterien, Viren
- ▶ Bakterielle Polysaccharide
- ▶ An Proteine konjugierte Polysaccharide
- ▶ Gereinigte Proteine
- ▶ mRNA-Impfstoffe

Tabelle 1 zeigt die unterschiedlichen (in Deutschland zugelassenen) Impfstoff-Arten gegen Infektionserreger.

Lebendimpfstoffe in vivo gezüchtet	Lebendimpfstoffe in Gewebekultur / bebrüteten Eiern gezüchtet	Totimpfstoffe	Spaltvakzine	An Proteine konjugierte Polysaccharide	Gereinigte Proteine	mRNA
Pocken (nicht mehr hergestellt) Gelbfieber Tollwut	Tuberkulose Polio Masern Mumps Röteln Typhus Windpocken Influenza RSV	Typhus Cholera Keuchhusten Polio Hepatitis A Japanische Enzephalitis-Virus	Influenza Tollwut Milzbrand	Hämophilus influenzae Typ b Pneumokokken Meningokokken Typ C	Diphtherie Tetanus Hepatitis b Keuchhusten Lyme HPV	Coronavirus SARS-CoV-2

Tabelle 1: **Unterschiedliche Impfstoff-Arten.** Quelle: Klaus Resch, M. U. Immunpharmakologie. Stuttgart: Eugen Ulmer KG. S 58.

## **Lebend- und Totimpfstoff**

Lebendimpfstoffe bestehen aus abgeschwächten Erregern, die zwar replikationsfähig sind, aber die Fähigkeit zur Ausbildung der tatsächlichen Infektionserkrankung verloren haben. Sie können eine Infektion auslösen, aber nicht die eigentliche Erkrankung.<sup>73</sup> Es wird eine vollständige Immunantwort ausgelöst. Hierbei kann es jedoch zu ‚Impferkrankungen‘ kommen, das heißt einer abgeschwächten Version der geimpften Erkrankung wie bspw. den „Impfmasern“. Diese sind ein „leichter, masernähnlicher Ausschlag, der einige Wochen nach der Impfung auftreten kann und nicht ansteckend ist.“<sup>74</sup> Personen mit einem abgeschwächten Immunsystem oder einem Immundefekt haben ein erhöhtes Nebenwirkungsrisiko – es kann sogar zu einer „lebensbedrohlichen oder gar tödlichen Impfreaktion kommen“.<sup>75</sup> Zu den Lebendimpfstoffen gehören beispielsweise Impfstoffe gegen Masern, Mumps, Röteln und Windpocken.<sup>76</sup>

Die Totimpfstoffe sind abgetötete und inaktivierte Erreger bzw. Erregerbestandteile. Sie besitzen keine Replikationsfähigkeit mehr. Hierzu gehören auch die Toxoide, das heißt, entgiftete Toxine. Diese Impfstoffe werden dann verwendet, wenn nicht der Erreger selbst, sondern vor allem dessen Toxine Krankheiten auslösen. Bei den inaktivierten Ganzpartikelimpfstoffen wird die Inaktivierung der Viren durch Fixierung mittels einer kombinierten Anwendung von Formaldehyd, beta-Propiolacton und Psoralen vollzogen. Bei den Spaltimpfstoffen, d. h. einer Zusammenstellung von Untereinheiten von Bakterien oder Viren, wird die Virusoberfläche mit Detergentien oder starken organischen Lösungsmitteln zerstört – Spaltvakzine sind also „gereinigte Erregerbestandteile“.<sup>77</sup>

Generell können die Totimpfstoffe zu lokalen Reizungen an der Impfstelle oder zu systemischen Reaktionen wie beispielweise Fieber führen. Zu den Totimpfstoffen gehören Impfstoffe gegen Diphtherie, Hepatitis B, Hib (Haemophilus influenzae Typ b), Kinderlähmung, Keuchhusten und Tetanus.<sup>78</sup>

## **Konjugatimpfstoffe**

Konjugatimpfstoffe sind Polysaccharid-Impfstoffe, die an Proteine gekoppelt sind. Der menschliche Körper reagiert generell nur mit einer eingeschränkten Immunantwort bei Kontakt mit körperfremden Polysacchariden – insbesondere Säuglinge können aufgrund ihres unreifen Immunsystems kaum eine Reaktion generieren. Aus diesem Grund wird das Antigen, bestehend aus Teilen der Bakterienhülle, also

---

73 Spiess (2012), S. 4.

74 <http://www.impfen-info.de/wissenswertes/impfstoffe/>

75 Spiess (2012), S. 43.

76 <http://www.impfen-info.de/wissenswertes/impfstoffe/>

77 Kaufmann (2014), S. 122.

78 <http://www.impfen-info.de/wissenswertes/impfstoffe/>

der Polysaccharid-Außenhüllen, an ein Protein gekoppelt. Dieses Protein kann beispielsweise ein Tetanus- oder Diphtherie-Toxoid sein. Durch diese Verbindung erkennt das Immunsystem die Polysaccharide wie Proteinantigene an und kann adäquat reagieren. Dies erleichtert es insbesondere Kleinkindern, eine Immunantwort zu generieren; dennoch brauchen Kleinkinder aufgrund der Unreife des Immunsystems eine mehrfache und höhere Dosis.<sup>79</sup>

„Konjugatimpfstoffe, bei denen Kohlenhydrate der Kapsel von *Haemophilus influenzae* Typ B mit Diphtherie- oder Tetanustoxoid konjugiert wurden, haben jedoch gute Erfolge gezeigt. Konjugatimpfstoffe aus Kapselkohlenhydraten gegen Meningokokken und Pneumokokken sind ebenfalls erfolgreich.“<sup>80</sup>

## **Impfadjuvantien**

Impfadjuvantien sind keine Impfstoffe im eigentlichen Sinne – sie sind lediglich als Hilfsstoffe für die Impfstoffe anzusehen. Damit eine Impfung die bestmöglichen Ergebnisse erzielt – also eine lang anhaltende Immunität durch eine adäquate Reaktion des Immunsystems – werden Impfstoffe unter anderem an Adjuvantien gebunden und gemeinsam verabreicht. Da „die Impfstoffe aus ihrer natürlichen Umgebung herausgenommen sind und, wie im Falle von Tetanus- und Diphtherietoxin, durch Chemikalien, z. B. Formalin, inaktiviert und dadurch verändert sind, haben sie z. T. ihre starke Immunogenität verloren. Erst durch die gemeinsame Applikation mit Adjuvantien reagiert das Immunsystem adäquat.“<sup>81</sup>

Ziel ist es, die Wirksamkeit des gereinigten Antigens zu erhöhen und die Immunantwort zu modulieren und zu verbessern.

Eine Vielzahl an ‚wirksamer Adjuvantien‘ mussten in der Vergangenheit abgeschafft werden aufgrund von schweren Nebenwirkungen wie „hohes Fieber, Autoimmunreaktionen mit chronischen Entzündungen und Allergien.“<sup>82</sup>

Aktuell werden als Adjuvantien Aluminiumhydroxid und Aluminiumphosphat genutzt. Sie aktivieren das angeborene Immunsystem, es kommt zu inflammatorischen Prozessen und zu leichten Entzündungen an der Injektionsstelle, Rötungen, Schwellungen, kurzzeitigen Schmerzen und ggf. Fieber.<sup>83</sup> Immunpharmakologisch betrachtet sind Aluminiumsalze keine idealen Adjuvantien, da sie lediglich Antikörperproduktionen, nicht jedoch die zellvermittelten Immunreaktionen fördern. Aktuell werden neue Adjuvantien zugelassen, die neben der Antikörperproduktion auch zellvermittelte Reaktionen fördern. In Tabelle 3 werden die neusten Impfstoff-Adjuvantien aufgelistet. Diese werden

---

79 Spiess (2015), S. 43.

80 Kaufmann (2014), S. 122.

81 Herbert (2009), S. 708.

82 Resch (2010), S. 58/59.

83 Resch (2010), S. 58/59.

millionenfach bereits in Italien genutzt, aktuell sind keine negativen Impfreaktionen zu beobachten.<sup>84</sup> Nichtsdestotrotz muss der Einsatz neuer Adjuvantien sorgfältig und gewissenhaft geprüft werden, denn es sind noch nicht alle Effekte der adjuvanten Substanz in ihrer klinischen Wirkungsweise verstanden.<sup>85</sup>

### **mRNA-Impfstoff**

Im Zuge der Corona-Pandemie sind die sogenannten mRNA-Impfstoffe und vektorbasierte Impfstoffe entwickelt worden. Zugelassen in Europa sind zwei Vektorimpfstoffe, zwei proteinbasierte Impfstoffe und ein Ganzvirus-Impfstoff gegen das Coronavirus SARS-CoV-2.<sup>86</sup> Die unterschiedlichen Zusammensetzungen sind lediglich für die Entwicklung der Impfstoffe relevant, das Grundprinzip der Wirkweise ist gleich: dem Immunsystem werden Bestandteile des Virus präsentiert und diese werden vom Immunsystem als fremd erkannt und das Immunsystem entwickelt wiederum ein Immunschutz gegen die vorliegenden Antigene und kann über Bildung von Plasmazellen Antikörper bilden und darüber hinaus auch T-Zellen, welche zu Gedächtniszellen werden und auch noch Jahre nach der Infektion einen schnelle Immunantwort gewährleisten.<sup>87</sup>

## **Impfstoffzulassung und -herstellung**

In den folgenden Kapiteln wird die Gesetzgebung bei der Entwicklung und Herstellung von Arzneimitteln auf nationaler und internationaler Ebene beschrieben. Primärer Betrachtungsgegenstand ist die übergeordnete Ebene, im Folgenden bezeichnet als Makroebene des Entwicklungsprozesses. Dazu gehören die Kontrollschritte bei der Erforschung eines Impfstoffes bis hin zur Herstellung. Daran anknüpfend werden anschließend einzelne untergeordnete Ebenen mit verschiedenen chemischen Arbeitsweisen betrachtet, im Folgenden bezeichnet als Mikroprozesse der Herstellung.

## **Gesetzgebung bei der Entwicklung und Herstellung von Arzneimitteln**

Die Entwicklung eines Impfstoffes bedarf intensiver Forschungsarbeit unter Einbehaltung umfangreicher Leitfäden und Gesetze. Für eine Beschleunigung des Prozesses und um wissenschaftlichen Fortschritt nicht unnötigerweise zu hemmen, sind viele gesetzliche Regelungen zur Herstellung, Prüfung und Zulassung in der EU vereinheitlicht. Generell gilt, dass EU-Verordnungen unmittelbare Gültigkeit besitzen und EU-Richtlinien innerhalb eines definierten Zeitraums in der nationalen Gesetzgebung verankert werden müssen. In Deutschland gilt das Arzneimittelgesetz (AMG), welche verbindliche Regelungen „für die Sicherheit im Verkehr mit Arzneimitteln, insbesondere für die

---

84 Resch (2010), S. 58/59.

85 Spiess (2015), S. 43.

86 <https://www.infektionsschutz.de/coronavirus/schutzimpfung/impfstoffe-gegen-covid-19/>

87 <https://www.infektionsschutz.de/coronavirus/schutzimpfung/impfstoffe-gegen-covid-19/>

Qualität, Wirksamkeit und Unbedenklichkeit der Arzneimittel“<sup>88</sup>, formuliert. Die Leitlinien und Gesetze werden international von unterschiedlichen Organisationen erhoben. In Deutschland sind das Paul-Ehrlich-Institut (PEI), das Bundesinstitut für Impfstoffe und biomedizinische Arzneimittel – ein Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit – zuständig für die Zulassung und staatliche Chargenfreigabe von biomedizinischen Arzneimitteln unter Einhaltung des AMG.<sup>89</sup> So sind beispielweise pharmazeutische Unternehmer gemäß des deutschen AMG §11a dazu verpflichtet, Änderungen der Fachinformationen von Arzneimitteln schnellstmöglich den Fachkreisen in geeigneter Form zur Verfügung zu stellen. Dies wird nach Absprache mit dem Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM), dem PEI und der europäischen Arzneimittelagentur (EMA), sowie mit Behörden außereuropäischer Staaten, der Weltgesundheitsorganisation (WHO) in Form von sogenannten ‚Rote Hand Briefen‘ vollzogen. Diese Briefe sind jeder medizinischen Fakultät zugänglich und ermöglichen eine schnelle und adäquate Reaktion auf neue Fachinformationen.<sup>90</sup>

Darüber hinaus werden Neuerungen bezüglich der Qualitätsregelung von Impfstoffen sowohl in den Leitfäden der europäischen Arbeitsgruppe für biologische Arzneimittel (Biologics Working Party BWP), von dem Ausschuss für Humanarzneistoffe (Committee for Human Medicinal Products, CHMP) als auch von der European Medicines Agency EMA vorgenommen. Des Weiteren befasst sich das Europäische Direktorat mit der Qualitätseinhaltung von Arzneimitteln und dem europäischen Arzneibuch zur Herstellung von Impfstoffen (European Directorate for the Quality of Medicines and Healthcare – EDQM). Außerdem erstellt auch die WHO globale Richtlinien.<sup>91</sup> Diese Vielzahl an Texten und Gesetzen beinhaltet komplementäre Informationen und sichert sowohl auf europäischer als auch globaler Ebene einen Qualitäts- und Forschungsstandard. Damit diese Ansprüche erfüllt werden können, wurde „das Konzept der regulatorischen oder auch zulassungs- und prüfungsbegleitenden Forschung“<sup>92</sup> erstellt. Auf europäischer Ebene bedeutet das die enge Zusammenarbeit zwischen dem PEI und der EMA unter Begleitung aller anderen EU-Arzneimittelbehörden. Ziel dieser regulatorischen Forschung ist es, „ (...) Impfstoffherstellern eine ideale Plattform (...) bieten, um die Produktentwicklung und Zulassung effizient vorantreiben zu können.“<sup>93</sup>

Auch international zielt das Konzept auf ein „harmonisiertes Rahmenwerk“; unabhängig ob in der EU, in Japan oder der USA, ein gleichermaßen anerkanntes Antragsformular für Neuerungen im Format des Common Technical Document (CTD) ist einzureichen.<sup>94</sup>

---

88 [http://www.gesetze-im-internet.de/amg\\_1976](http://www.gesetze-im-internet.de/amg_1976)

89 <http://www.pei.de/>

90 [https://www.bfarm.de/DE/Arzneimittel/Pharmakovigilanz/Risikoinformationen/\\_node.html](https://www.bfarm.de/DE/Arzneimittel/Pharmakovigilanz/Risikoinformationen/_node.html).

91 Cichutek et al. (2015), S.18.

92 [https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Aufgaben\\_Methoden/SOP.html](https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Aufgaben_Methoden/SOP.html)

93 [https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Aufgaben\\_Methoden/SOP.html](https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Aufgaben_Methoden/SOP.html)

94 Cichutek et al. (2015), S.18.

## **Makroebene: Der Entwicklungsprozess von Arzneimitteln**

Im Folgenden sollen die Entwicklungsprozesse von Arzneimitteln und die einzelnen Zulassungsphasen näher betrachtet werden.

Bevor ein Impfstoff industriell hergestellt wird, müssen eine Reihe an Prüf- und Kontrollprozessen durchlaufen werden. Hierbei unterscheidet man bei der Entwicklung eines neuen Impfstoffes die Prä- von der Klinischen Studienphase.

### **Die Präklinische und Klinische Studienphase**

Die Präklinische Studienphase beinhaltet das Testen des Arzneimittels hinsichtlich seines Wirkungsspektrums, der Toxizität, Nebenwirkungen oder sonstigen Auffälligkeiten. Das wird entweder an Tierversuchen oder an Mikroorganismen erforscht.

Bei erfolgreichem Durchlauf folgt die klinische Phase, welche wiederum unterteilt ist in Phase 1 bis 4. Die erste Phase beinhaltet das Testen bezüglich des Wirkspektrums an einer kleinen gesunden Probandengruppe. Hierbei ist das Ziel, erste Erkenntnisse „über die Aufnahme und Verteilung, Metabolisierung sowie Ausscheidung der Substanz beim Menschen zu gewinnen.“<sup>95</sup> In der zweiten Phase „wird die Wirkung im geplanten Indikationsgebiet als therapeutischer Heilversuch mit kleiner Fallzahl untersucht. Studien zur Wirksamkeit und Dosisfindung finden hier meistens gleichzeitig statt“<sup>96</sup>

In Phase 3 wird das Arzneimittel mit festgelegter Dosierung und vorab definiertem Wirkungsspektrum an eine hohe Anzahl von Probanden verabreicht. Oftmals wird parallel dazu eine Vergleichsgruppe mit Placebo oder mit einer therapeutischen Alternative behandelt. Das ermöglicht „neben dem kontinuierlichen Nachweis der Wirksamkeit auch eine quantitative und qualitative Analyse des Verträglichkeitsprofils und die Dokumentation klinisch relevanter Arzneimittelinteraktionen mit häufig eingesetzten Begleittherapien.“<sup>97</sup>

Zu Phase 4 werden alle Studien gezählt, welche nach erfolgreicher Zulassung erhoben werden. Hierbei werden einerseits langfristige Effekte des Arzneimittels untersucht, andererseits kann hier die Wirksamkeit auch an Patientengruppen geprüft werden, welche selten an den Phasen 1-3 teilnehmen. Falls das Arzneimittel-Unternehmen die Anwendung des Mittels modifizieren möchte, beispielweise die Applikationsform, die Dosierung oder Zielgruppe (z. B. Jugendliche statt Erwachsene), müssen wiederholt die Wirksamkeit und Verträglichkeit geprüft werden – oftmals ist hierbei der Startpunkt bei Phase drei ausreichend.<sup>98</sup>

---

95 Skarke et al. (2005), S. 401.

96 Skarke et al. (2005), S. 401.

97 Skarke et al. (2005), S. 401.

98 Skarke et al. (2005), S. 401.

## Mikroebene: Der Entwicklungsprozess von Arzneimitteln

Die Zulassung von Impfstoffen stellt einen komplexen, institutionsübergreifenden Prozess dar, welcher regelmäßig neu angepasst und dem aktuellen medizinischen Wissensstand entsprechen muss. Impfstoffe unterliegen – anders als chemisch entwickelte Stoffe – der Regelung von biologischen Arzneimitteln. Die Begründung liegt darin, dass diese entweder biologischen Ausgangsmaterialien entzogen werden, wie beispielweise Impfantigene aus Mikroorganismen, oder mithilfe von biologischen Ausgangsmaterialien produziert werden.<sup>99</sup> Diese Unterscheidung wird vorgenommen, da die Charakterisierung des Endproduktes im Rahmen eines chemisch definierten Arzneimittels einfacher vonstattengeht aufgrund der bekannten Molekularstruktur – welche eine leichtere und schnellere Analyse des Endproduktes ermöglicht und somit gleichbleibende Qualität aller Produktionsdurchläufe garantiert.

Die biologischen Arzneimittel besitzen eine komplexe Struktur mit einer primären, sekundären und tertiären Proteinstruktur und weiteren Posttranslations-Modifikationen. Dies führt dazu, dass diese im Rahmen des Endproduktes nur eingeschränkt charakterisiert werden können. Aus diesem Grund sind eine detaillierte Prozessbeschreibung der Herstellung, regelmäßige Prozesskontrollen und produktspezifische Tests und Qualitätskontrollen essentiell: „[man] spricht unter diesen Bedingungen von einem konsistenten Herstellungsverfahren. Nur aufgrund dieser strengen Kriterien kann sichergestellt werden, dass jede produzierte Charge den klinischen Prüfmustern entspricht (...)“.<sup>100</sup>

Generell wird bei der Impfstoffentwicklung mit der Anzucht der Mikroorganismen begonnen, welche zur Erzeugung des Impfantigens vonnöten sind. Hierbei nutzt man definierte Ausgangsmaterialien, das heißt alle Inhalte, die zur Extraktion oder Vermehrung benötigt werden: für die Entwicklung von bakteriellen Impfstoffen sind das die jeweiligen bakteriellen, für virale Impfstoffe virale Impfstämme, andere hefebasierte oder gentechnisch veränderte Stoffe.<sup>101</sup> Es folgen mehrere Fermentationsschritte zur Vermehrung. Die Saatmaterialien müssen „so umfangreich angelegt sein, dass sie für das gesamte Produktleben, also viele Jahrzehnte, ausreichen“<sup>102</sup>. Bei der Vermehrung von Saatmaterial, welches für die Entwicklung von Lebendvirusimpfstoffen genutzt wird, ist ein Neurovirulenztest nach dem Europäischen Arzneibuch obligatorisch für die Bestätigung der Abwesenheit von neuroinvasiven Eigenschaften.<sup>103</sup> Generell gilt bei jeder Impfstoffherstellung, dass die Einzelschritte identisch, das heißt in derselben Schrittfolge und im gleichen Zeitrahmen, vollzogen werden: „Man bezeichnet dieses Vorgehen als Seed-Lot-System, d.h. immer gleiches Saatmaterial und immer gleiche

---

99 Spiess (2012), S. 16/17.

100 Spiess (2012), S. 16/17.

101 Spiess (2012), S. 16/17.

102 Spiess (2012), S.20-22.

103 Spiess (2012), S.20-22.

Fermentationsbedingungen stellen sicher, dass Impfantigene mit immer gleichen Produktionseigenschaften produziert werden“.<sup>104</sup> Die Intermediate werden über Zentrifugations- oder Filtrationsschritte gereinigt. Außerdem müssen bei Lebendimpfstoffen die konzentrierten Impfantigene verdünnt und mit Stabilisatoren versetzt werden und bei Totimpfstoffen muss die Inaktivierung oder Detoxifizierung der Impfantigene vollzogen werden. Manche Impfantigene (z. B. Polysaccharide) müssen an Trägerproteine gekoppelt oder mit Adjuvantien versetzt werden, um eine adäquate Reaktion des Immunsystems zu erzielen. Anschließend werden die Impfantigene gefriergetrocknet.<sup>105</sup> Jeder Impfstoffhersteller ist verpflichtet, die Impfstoffcharge auf Identität, Reinheit, Sicherheit und Wirksamkeit gemäß den in der Zulassung festgelegten Kriterien zu prüfen. Darüber hinaus werden diese herstellerunabhängig von offiziellen Kontrolllaboren (OMCL), zu denen in Deutschland das PEI zählt, geprüft. Hierbei werden einerseits die Dokumente geprüft und andererseits eine experimentelle Kontrolle vollzogen. Nach erfolgreichem Bestehen aller Prüfungsvorgehen wird ein EU –Zertifikat erstellt oder ein nationaler Freigabebescheid bestätigt. Die Prüfung ist für jeden Impfstoff genau definiert und beinhaltet einen offiziellen Leitfaden zur Chargenfreigabe, die sogenannte „Batch Release Guideline“. In Europa gibt dieser Leitfaden Auskunft darüber, „welche Informationen zur Herstellung und Qualitätskontrolle einer Charge dem Kontrolllabor vorgelegt werden müssen und welche experimentellen Prüfungen es unabhängig durchzuführen hat“.<sup>106</sup> Abbildung 7 zeigt die durchzuführenden experimentellen Prüfungen von offiziellen Kontrolllaboren.

---

104 Spiess (2012), S.20-22.

105 Merkle et al. (2014), S.1189-1193.

106 Merkle et al. (2014), S.1189-1193.

<b>Nachweis für</b>	<b>Testmethoden</b>
<b>Identität des Impfantigens</b>	Immunchemische Methoden (z. B. ELISA (enzymgekoppelter Immunabsorptionstest), Western Blot)
	Neutralisationstest
<b>Wirksamkeit</b>	Quantitative Bestimmung des Impfantigens durch immunchemische Methoden (z. B. ELISA, SRD (singulärer radialer Immundiffusionstest))
	Quantitative Bestimmung des Virustiters oder der Keimzahl
	Schutzversuche im Tier
	Immunogenitätsbestimmung im Tier
<b>Sicherheit</b>	Bestimmung des Endotoxingehalts
	Pyrogenitätstest
<b>Konsistenten Herstellprozess</b>	Visuelle Prüfung, Thermostabilitätstest, Bestimmung des pH Werts, Aluminiumgehalts, Absorptionsgrads, Proteingehalts oder der Osmolalität

Abb. 7: **Übersicht der von offiziellen Kontrolllaboren durchzuführenden experimentellen Prüfungen.**  
Quelle: Eigene Darstellung Vgl. Merkle et al. (2014).

Abschließend zeigt Abbildung 8 zusammenfassend die Mikro- und Makroebene der Impfstoffherstellung.

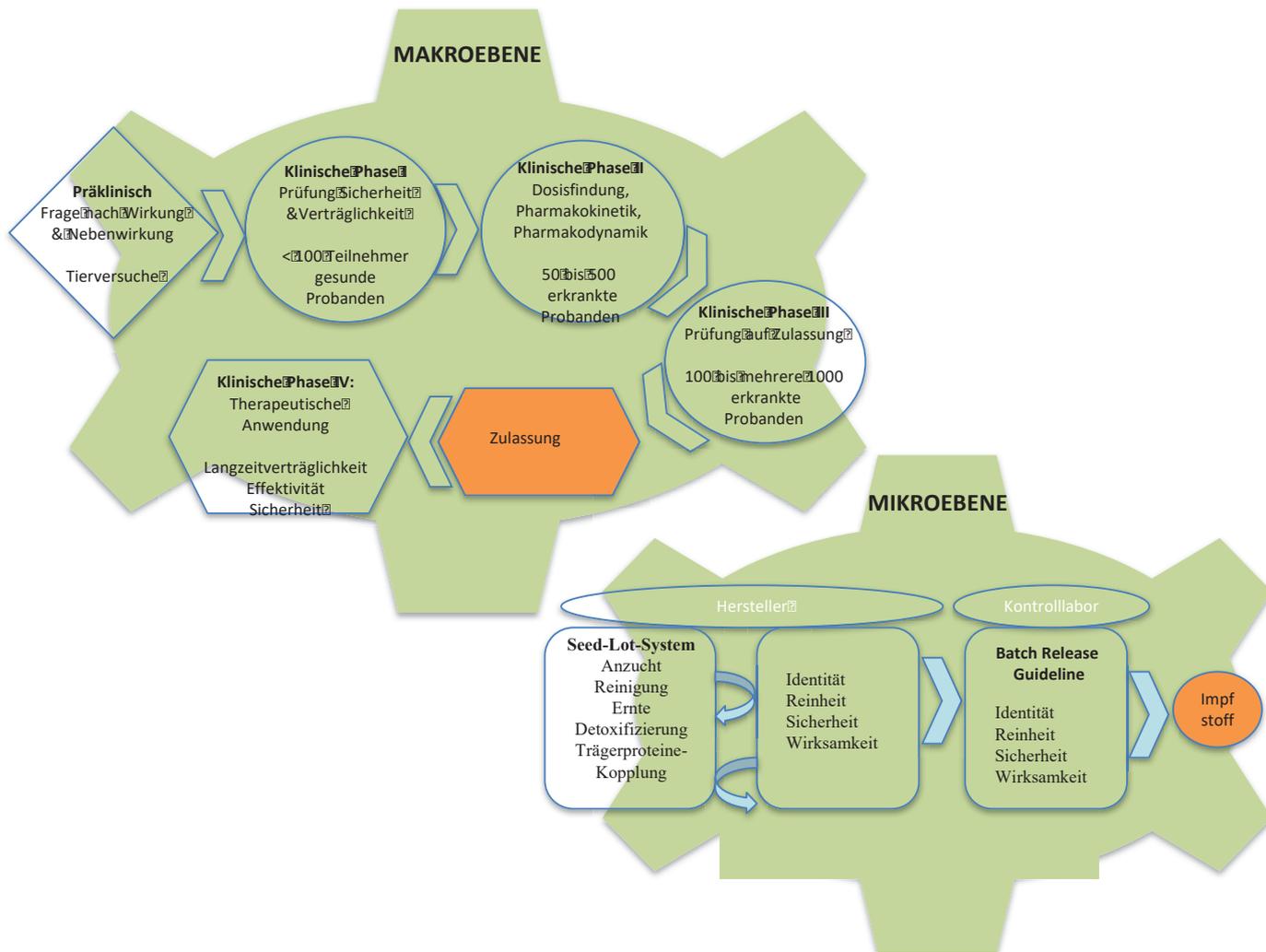


Abb. 8: Mikro- und Makroebene der Impfstoffherstellung. Quelle: Eigene Darstellung.

## Von der Impfstoffentwicklung zur Impfstoffempfehlung

Generell sind zwei Prozesse zu unterscheiden: die Kriterien für die Impfstoffentwicklung und die Kriterien für eine Impfstoffempfehlung. Abbildung 9 verdeutlicht die beschriebenen Prozesse für die Herstellung und Zulassung von Impfstoffen sowohl auf Makro- als auch auf Mikroebene, welche als komplementäre Prozesse betrachtet werden müssen und das Ziel verfolgen, Sicherheit und Effektivität des Arzneistoffes zu gewährleisten, Fortschritt in Wissenschaft und Forschung zu erzielen und sich regelmäßig an Neuerungen anzupassen ohne dabei die Nutzen-Risiko-Verhältnisse zu vernachlässigen. Ein darauf aufbauender Schritt kann die Entwicklung einer Impfstoffempfehlung sein. Hier muss also von weiteren Institutionen und Impfkommisionen wie bspw. STIKO beurteilt werden, ob eine Impfung in das nationale Impfprogramm aufgenommen werden soll. Hierbei spielen neben den Kriterien, die für

die Zulassung wichtig sind, auch weitere Faktoren wie epidemiologische Zahlen, Auftreten von Infektionserkrankungen oder Festlegung einer Risikogruppe eine wichtige Rolle.<sup>107</sup>

„Während für die Zulassung einer Impfung deren Wirksamkeit (zumeist im Vergleich zu Placebo), deren Unbedenklichkeit und pharmazeutische Qualität relevant sind, analysiert die STIKO darauf aufbauend neben dem individuellen Nutzen-Risiko-Verhältnis auch die Epidemiologie auf Bevölkerungsebene und die Effekte einer flächendeckenden Impfstrategie für Deutschland.“<sup>108</sup>

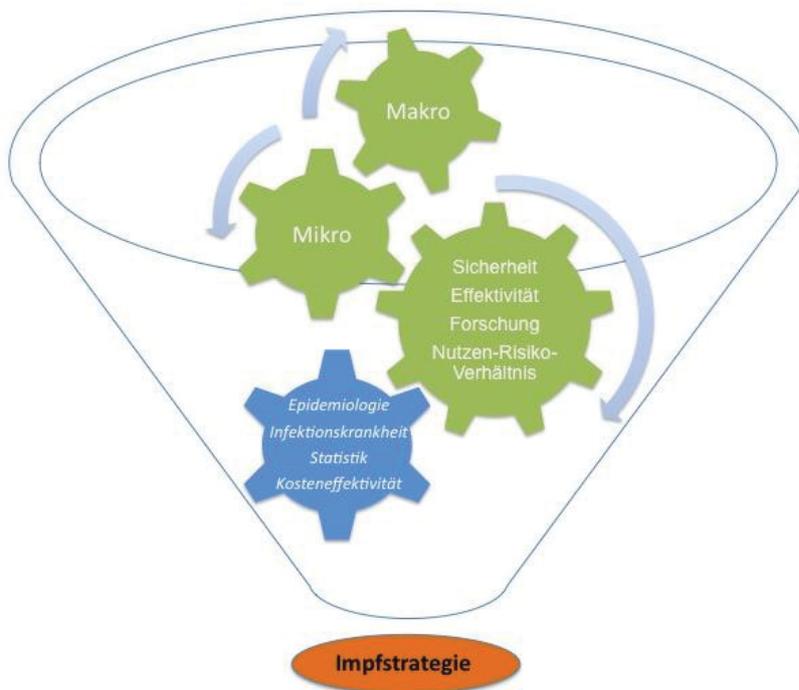


Abb. 9: Von der Impfstoffentwicklung zur Impfstoffempfehlung. Quelle: Eigene Darstellung.

107 Pfeleiderer M. et al (2015), S1-10.

108

[http://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Aufgaben\\_Methoden/methoden\\_node.html;jsessionid=0EB6B82C1CCED084A43079E2B4E13F3E.2\\_cid298](http://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Aufgaben_Methoden/methoden_node.html;jsessionid=0EB6B82C1CCED084A43079E2B4E13F3E.2_cid298)

## 2. Empirische Untersuchung

### 2.1. Fragestellung und Forschungsgegenstand

Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) macht mit ihrer Kampagne „Deutschland sucht den Impfpass“ auf die Überprüfung des Impfstatus aufmerksam.<sup>109</sup> Das Robert Koch Institut fordert eine höhere Impfbereitschaft von Eltern und beklagt, dass insbesondere Folgeimpfungen nicht zeitnah genug gegeben werden, was mit einem erhöhten Erkrankungsrisiko und fehlender Immunität einhergehen kann.<sup>110</sup> Die Weltgesundheitsorganisation – kurz WHO – hat Impfgegner auf ihre Top-10 Liste 2019 der globalen Gesundheitsbedrohungen aufgenommen.<sup>111</sup> Demnach geht vom ‚Nicht- Impfen‘ ein ähnlich hohes Risiko für die globale Gesundheit aus wie unter anderen von HIV, EBOLA und Antibiotika-Resistenzen. Malte Thießen beschreibt die Impffrage in seinem Werk „Immunisierte Gesellschaft: Impfen in Deutschland im 19. und 20. Jahrhundert“ wie folgt: „Aktuelle Diskussionen um Masernimpfungen oder alle Jahre wieder der Streit um den Nutzen der Gripeschutzimpfung zeigen das kontinuierliche Konfliktpotenzial. Die »Impffrage« wurde somit über Jahrhunderte hinweg immer wieder aufs Neue aufgeworfen und beantwortet.“<sup>112</sup> Auf die Frage: Wie viele Eltern impfen ihre Kinder nach der Empfehlung der STIKO gibt es keine 100% Antwort, denn die Impfquoten bestehen lediglich aus Teilstichproben und Querschnittsuntersuchungen, da es in Deutschland kein einheitliches, umfassendes System zur Erhebung von Impfdaten gibt.<sup>113</sup> Im Zuge der Corona-Pandemie ist ein Digitales Impfquotenmonitoring (DIM) entwickelt worden, dies ist ein eigenes Meldesystem zur Erfassung der COVID-19-Impfungen und -Impfquoten in Deutschland<sup>114</sup>. Ein System, welches auch für die empfohlenen Impfungen für Kinder durchaus sinnvoll wäre, um die Lücken aufzuzeigen und hier konkrete Handlungsschritte einleiten zu können. Im Zuge der Corona-Pandemie wurden diverse Studien zum Impfverhalten bezüglich des Corona-Impfstoffes erstellt. Hier sind auch Motive Für und Wider das Impfen untersucht worden, es steht primär die Vertrauensfrage zur Wissenschaft/Medizin und Politik im Vordergrund, zudem wird nach der eigenen Risikowahrnehmung des Impfens vs. Nicht-Impfens gefragt. (sowohl von Eltern für ihre Kinder als auch Erwachsenen für sich selbst)<sup>115</sup>. Unter anderem

---

109 <http://www.impfen-info.de/impfpass/>

110 [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Impfstatus/kv-impfsurveillance/kvis\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Impfstatus/kv-impfsurveillance/kvis_node.html)

111 <https://www.who.int/emergencies/ten-threats-to-global-health-in-2019>

112 Thießen (2017), S10.

113 Vgl. „Die Daten werden überwiegend bei der „Impfstatusüberprüfungen im Rahmen der Schuleingangs- und Reihenuntersuchungen des öffentlichen Gesundheitsdienstes (ÖGD), bei der Aufnahme in eine Kindereinrichtung, über (repräsentative) Bevölkerungsumfragen und seroepidemiologische Untersuchungen erlangt, bei Melde- und Sentinelndaten, über Schätzungen zum Impfschutz anhand verkaufter Impfstoffdosen durch die pharmazeutische Industrie, sowie Zahlen der kassenärztlichen Vereinigungen über Impfleistungen der niedergelassenen Ärzte.“ [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Impfstatus/impfstatus\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Impfstatus/impfstatus_node.html)

114 [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Daten/Impfquoten-Tab.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/Impfquoten-Tab.html)

115 Studien zu Corona-Impfeinstellung: <https://www.rifs-potsdam.de/de/blog/2021/12/covid-19-was-treibt-menschen-sich-nicht-impfen-zu-lassen>

<https://www.uni-kassel.de/fb07/ivwl/empirische-wirtschaftsforschung>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8485570/> : Impfbereitschaft von Eltern mit einem COVID-19-Vakzin

widmet sich das Forschungsteam um die Psychologin Prof. Dr. Cornelia Betsch an der Universität Erfurt dem Thema „Infektionsschutzverhalten verstehen und verändern“. Das „Covid-19-Snapshot Monitoring“ (COSMO) hat sich dabei schnell zur Referenz-Studie entwickelt, wenn es z.B. um Fragen geht, wie die Menschen verschiedene Aspekte der Krise wahrnehmen. Auch hier wird einerseits das Vertrauen in das Gesundheitssystem und in die Politik andererseits Ängste und Risiko-Wahrnehmung erforscht. Das Team hat jetzt gemeinsam mit der Universität Wien eine Langzeitstudie zum Erleben und Verhalten von Geimpften und Ungeimpften in Deutschland und Österreich gestartet.<sup>116</sup> Dies sind alles Daten bezüglich der Einstellung ausschließlich zur Corona-Impfung. Und über Motive Für oder Wider des generellen Impfens (STIKO Empfehlungen von Impfungen) insbesondere zwischen unterschiedlichen Generationen unter Berücksichtigung verschiedener Einflussfaktoren wie bspw. die mediale Entwicklung und damit einhergehend die Veränderung der Informationsquellen, zudem die Veränderung der Arzt-Patienten-Beziehung werden in den vorliegenden Statistiken nicht beachtet.

Die Zielsetzung in dieser Arbeit ist die Untersuchung der Impfbereitschaft von Impfungen gegen die Kinderkrankheiten (nach STIKO Empfehlung) unterschiedlicher Generationen (Eltern für ihre Kinder) mit den zugrundeliegenden Einflussfaktoren. Leitfragen sind:

1. Wie hat sich die Impfbereitschaft gewandelt;
2. Sind ältere Generationen anders mit dem Thema Impfung umgegangen als jüngere? Hierbei können unterschiedliche Möglichkeiten bezüglich der Informationsquellen wie bspw. das Internet als Einflussfaktor beleuchtet werden sowie der Wandel der Arzt-Patienten-Beziehung.
3. Wo informierten bzw. informieren sich die unterschiedlichen Generationen?
4. Wie stehen diese zur Impfpflicht?
5. Würden heute mehr Eltern ihre Kinder impfen, falls es die Möglichkeit von Einzelimpfungen gäbe?
6. Was hält Eltern davon ab, ihre Kinder zu impfen?
7. Welche Sorgen haben sie?

---

Die Rolle von Elternschaft und Geschlecht

Amelie Altenbuchner, M.A.,<sup>1</sup> Sonja Haug, corresponding author<sup>1</sup> Rainer Schnell,<sup>2</sup> Anna Scharf, M.A.,<sup>1</sup> and Karsten Weber<sup>1</sup>

Vgl. COVID-19-Impfintention von Eltern bezogen auf ihre Kinder, Susanne Brandstetter, Maja Pawellek, Merle M. Böhmer, Angela Köninger, Michael Melter, Michael Kabesch, Christian Apfelbacher & KUNO-Kids Study Group,

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00103-022-03613-z>

<https://www.univadis.de/viewarticle/impfbereitschaft-von-muettern-und-vatern-worauf-es-offenbar-ankommt-754628>

Forsa Umfrage: Befragung von nicht geimpften Personen zu den Gründen für die fehlende Inanspruchnahme der Corona-

Schutzimpfung [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3\\_Downloads/C/Coronavirus/Befragung\\_Nichtgeimpfte\\_-\\_Forsa-Umfrage\\_Okt\\_21.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/C/Coronavirus/Befragung_Nichtgeimpfte_-_Forsa-Umfrage_Okt_21.pdf)

<sup>116</sup> <https://www.uni-erfurt.de/universitaet/aktuelles/news/news-detail/cosmo-neue-langzeitstudie-zum-impfverhalten-gestartet>

Die vorliegende Arbeit untersucht das Impfverhalten im Generationenvergleich und versucht in Interviews Einflussfaktoren auf die Impfeinstellung zu klären. Diese Daten der Arbeit sind vor der Corona-Pandemie erhoben worden, sodass die hier vorliegenden Impffragen lediglich auf die Standard- und Impfungen des STIKO bezogen werden, die Impfeinstellung bezüglich des Corona-Impfstoffes ist nicht Teil der Dissertation.

Aufgrund der fehlenden Impfpflicht in Deutschland ist es umso wichtiger, die Beweggründe von Eltern, ihre Kinder zu impfen oder nicht zu impfen, zu kennen und die Einflussfaktoren im Wandel der Zeit zu evaluieren, um daraus Handlungsempfehlungen für die Praxis ableiten zu können. Aufgrund der generationsübergreifenden Betrachtung der Impfeinstellung kann eruiert werden inwiefern sich in den letzten Jahren und Jahrzehnten etwas verändert hat und welche Stellschrauben Einfluss auf die Impfbereitschaft haben. So könnte zum Beispiel der Wandel der Informationssuche und Kommunikation eine Einflussvariable darstellen: Einerseits werden heute Impfeempfehlungen medial verstärkt kommuniziert, andererseits können Eltern im Zuge des Internets viel leichter Erfahrungen und kritische Meinungen äußern und austauschen. Wo informieren bzw. informieren sich also die unterschiedlichen Generationen? Welchen Informationsbedarf haben die einzelnen Generationen? Wie ist der Wissensstand der einzelnen Generationen bezüglich Immunisierung und des Impfvorgang und hat dieser Einfluss auf die Impfeinstellung? Ein weiterer Aspekt die die Rolle des Arztes. Die Arzt-Patienten-Beziehung hat sich weg von dem paternalistischen – der Arzt beansprucht das alleinige Informations- und Entscheidungsrecht – hin zum partizipativen Entscheidungsmodell – Patient und Arzt entscheiden gemeinsam über die Behandlung – entwickelt. Es stellt sich somit die Frage welchen Einfluss der Arzt/Ärztin heutzutage auf die Einstellung der Eltern zur Impffrage hat? Was wünschen sich Eltern von Ärzten und gibt es Stellschrauben seitens des medizinischen Personal um Einfluss auf die Impfeinstellung nehmen zu können? Auch der Wandel der Familienplanung könnte Einfluss auf Impfentscheidungen haben: 1975 war das durchschnittliche Alter von Müttern bei der Geburt des ersten Kindes 24,8 Jahre, 2014 war es 29,5 Jahre.<sup>117</sup> Die Eltern waren somit damals deutlich jünger als heute: hat das Alter und somit die ggf. einhergehende verringerte Lebenserfahrung was ggf. zu mehr Unsicherheiten führt Einfluss auf die Impfentscheidung. Die vorliegende Umfrage betrachtet die Impfeinstellung von Eltern beim ersten und letzten Kind. Dieses Vorgehen ermöglicht eine Beurteilung von möglichen Einstellungsveränderungen bezüglich des Impfens innerhalb der jeweiligen Elternrolle bei wachsendem Erfahrungsschatz durch mehrere Kinder und kann Hinweise darauf geben, wie wichtig ist die eigenen Sozialisation und die individuellen Erfahrungen in Bezug auf die Impfeinstellung sind. Ein weiterer Untersuchungsgegenstand ist die Frage welchen Einfluss das soziale Umfeld – Freund, Familie - haben.

---

117 Statistisches Bundesamt

<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Geburten/Tabellen/GeburtenMutterBiologischesAlter.html>

## 2.2. Methodik

Im empirischen Teil werden Eltern unterschiedlicher Generationen mittels Oral History über die Faktoren befragt, welche ihre Impfbereitschaft beeinflussen. Oral History ist eine Arbeitsmethodik der Geschichtswissenschaft, welche mittels Erinnerungsinterviews mit Zeitzeugen historische Inhalte sichert. Für eine wiederkehrende Struktur in den Interviews wurde ein Fragebogen erstellt. Dabei dürfen die Befragten Antworten eigenständig ergänzen oder konkretisieren. Diese Ergebnisse zeigen einen umfassenden und authentischen Einblick in die unterschiedlichen, generationsübergreifenden Meinungen und Perspektiven der Eltern. Im Rahmen der Erforschung von Beweggründen wurde einerseits offen gefragt: Warum impfen Sie? Warum impfen Sie nicht? Andererseits wurden konkret fünf Aussagen vorgelesen mit der Bitte an die Befragten, diese auf einer Likertskala zu verorten. Dieses Vorgehen ist wichtig, um in der Auswertung die Angaben der Befragten sinnvoll und abgestuft abbilden zu können. Der Fragebogen dient als Leitfaden für die Befragung. Die Befragten dürfen Antworten eigenständig ergänzen oder konkretisieren. Es wurden 109 Personen in Nordrhein-Westfalen befragt, sowohl Mütter als auch Väter. In der Auswertung wird das erstgeborene und letztgeborene Kind betrachtet. Dieses ermöglicht eine Beurteilung von möglichen Einstellungsveränderungen bezüglich des Impfens innerhalb der jeweiligen Elternrolle bei wachsendem Erfahrungsschatz durch mehrere Kinder und kann Hinweise darauf geben, wie wichtig ist die eigene Sozialisation und die individuellen Erfahrungen in Bezug auf die Impfeinstellung sind. Die Daten wurden anonymisiert aufgezeichnet und mittels nummerierter Fragebögen dokumentiert. In der Forschungsarbeit ist lediglich der Geburtsjahrgang der Befragten von Bedeutung. Die Daten werden quantitativ und qualitativ ausgewertet. Im Rahmen der Auswertung wird das Impfverhalten und die Einflussfaktoren auf die Impfeinstellung der unterschiedlichen Generationen dargestellt (Informationssuche, Wissensstand, Impfverhalten, Motive für und gegen das Impfen, Einstellung zur Impfpflicht, Einfluss des sozialen Umfelds, Rolle der Ärzte).

### Methodik: Oral History

Oral History – wörtlich übersetzt: mündliche Geschichte – ist eine Methodik innerhalb der Geschichtswissenschaft und Hermeneutik, bei der Zeitzeugen in Interviews ihre Erinnerungen wiedergeben. Die Methode beruht auf dem freien „Sprechenlassen von Zeitzeugen“ mittels eines „narrative{n}, autobiografische{n} Interview{s}.“<sup>118</sup> „Grundlegend für Oral History ist, dass lebensgeschichtliche Erzählungen durch die Erfahrungen und aktuellen Gegenwartsdeutungen der Interviewten geprägt sind“<sup>119</sup>. Somit stellen die Befragten dar, wie sie die Vergangenheit erlebt haben

---

<sup>118</sup> <http://www.geschichte-lernen.net/oral-history/#anker1>

<sup>119</sup> Andresen et al. (2015), S. 7-9.

und diese heute deuten. „Das gesprochene Wort stellt damit eine Verbindung zwischen gestern und heute her.“<sup>120</sup>

Anfänglich wurde die Methode genutzt, um die historische Erforschung schriftloser Kulturen zu vollziehen; so wurden die Überlieferungen von afrikanischen Urvölkern, Sklaven und Indianern über Generationen hinweg mittels Oral History aufgezeichnet. Des Weiteren wurde die Methode genutzt, um die Stimmen jener aufzuzeichnen, die in den Geschichtsbüchern vernachlässigt wurden:

„(...) the memories of people whose experience have been neglected and excluded from history book in the past. The voice of the working class, of women, of racial minorities, of young people (...)“<sup>121</sup>.

Neben der Stimme für Minderheiten wurde die Methodik auch zur Aufzeichnung von politischer Zeitgeschichte im Zuge des ersten und zweiten Weltkrieges genutzt.

Vereinzelte erste Aufzeichnungen über Oral History sind bereits in den 1860er Jahren zu finden. Bekannter wurde Oral History in den frühen 1920er Jahren in den USA und ab den Vierzigern des letzten Jahrhunderts war die Methode in der westlichen akademischen Welt etabliert.<sup>122</sup> Im Jahre 1967 wurde in den USA die ‚Oral History Association‘ gegründet, welche in einem regelmäßig erscheinenden Journal mit dem Namen ‚Oral History Review‘ Richtlinien und Standards der Methodik begründete.<sup>123</sup> Generell steht bei der Nutzung dieser Methode das Verhalten von Individuen in ihrem zeitlichen und geschichtlichen Erfahrungskontext im Vordergrund; die Interviews rücken „Wahrnehmungen, Erfahrungen und Handlungen von Individuen ins Zentrum“<sup>124</sup> und beschäftigen „sich mit lokaler Geschichte.“<sup>125</sup>

## Projektumsetzung

Bei der oben beschriebenen Vielzahl an Einflussvariablen stellt sich die Frage, wie ein Oral History Projekt bestmöglich bei gegebenem Untersuchungsgegenstand umgesetzt werden kann. F. Stöckle schreibt in ihrem Beitrag „Zum praktischen Umgang mit Oral History“, dass die Methodik „ein sorgfältig geplantes methodologisches Rüstzeug braucht“.<sup>126</sup> Gleichzeitig betont sie auch, dass es keine allgemeingültige „Modell-Anleitung“ gibt und jedes Projekt „unterschiedliche Rahmen- und Ausgangsbedingungen {hat} auf die die Methoden jeweils zugeschnitten sein müssen (...)“.<sup>127</sup> Ein

---

120 Andresen et al. (2015), S. 7-9.

121 Charlton et al (2006), S ix.

122 Charlton et al (2006), S. 19.

123 Charlton et al (2006), S. 26.

124 Andresen et al (2015), S. 9.

125 Andresen et al (2015), S. 9.

126 Vorländer (1990), S. 38.

127 Stöckle (1990), S. 132- 134.

„einheitliches Methodenkonzept“ ist zwar nicht sinnvoll, dennoch erleichtert eine übergeordnete Gliederung des Projektes die Vergleichbarkeit der erforschten Inhalte.<sup>128</sup> Das Projekt wird dementsprechend in Anlehnung an F. Stöckle wie folgt gegliedert:

1. Vorbereitung der Interviews, Kontaktphase & Zielsetzung
2. Durchführung der Interviews und Aufnahmesystem
3. Auswertung

### **2.3. Vorbereitung der Interviews mit Zielsetzung**

Grundlage jedes Projektes ist die Festlegung eines Untersuchungsschwerpunktes: Was genau soll Gegenstand des Interviews sein und wer qualifiziert sich als Befragte(r)? „Dieses Erkenntnisinteresse kann weit, aber auch präzise und eng formuliert sein“.<sup>129</sup> Es ist essentiell, dass der Interviewer sich gründlich vorbereitet. Er soll im Gespräch so wenig wie möglich als Störfaktor wahrgenommen werden und gleichzeitig auf eventuelle Widersprüche verweisen können, diese durch konkretes Nachfragen auflösen und durch gezieltes Hinterfragen den Erinnerungsfluss anregen.<sup>130</sup> Hierbei kann zu jedem Interview ein Leitfaden mit einem Untersuchungsschwerpunkt notiert werden. Dies kann als Grundgerüst für die Befragung dienen.<sup>131</sup>

Die erste Kontaktphase mit (potenziellen) Befragten kann unterschiedlicher Natur sein. Die zielgerichtete Suche kann an einem Versammlungsort oder Verein beginnen und sich dann als Schneeballprinzip eigendynamisch fortführen<sup>132</sup>: Eltern haben zumeist in ihrem Bekanntenkreis wiederum andere Eltern und können so Gesprächspersonen vermitteln. Die Methode eignet sich besonders gut, weil man durch die „Vermittlerfigur“<sup>133</sup> einen „Vertrauensvorschuss“<sup>134</sup> erlangt und „eine lange Anlaufzeit“<sup>135</sup> verkürzen kann. Die erste Kontaktphase beinhaltet gleichzeitig auch ein „emotionales Abtasten“, eine eventuell vorhandene Skepsis und Zurückhaltung der Personen kann mit anfänglich eher belanglosen Gesprächsthemen minimiert werden. In der vorliegenden Dissertation wurden Telefoninterviews durchgeführt. Die Kontakte wurden mittels des oben beschriebenen Schneeballprinzips ausfindig gemacht. Es wurde vorab ein Telefontermin vereinbart.

---

128 Stöcke (1990), S. 132-134.

129 Stöcke (1990), S. 132-134.

130 Vorländer (1990), S. 38.

131 Stöcke (1990), S. 138.

132 Stöcke (1990), S. 133.

133 Stöcke (1990), S. 133.

134 Stöcke (1990), S. 133.

135 Stöcke (1990), S. 133.

## 2.4. Durchführung der Interviews

Nach erfolgreicher Kontaktaufnahme wurden die befragten Elternteile in die Thematik der Dissertation eingeführt. Hierbei wurden die neutrale Position und das Interesse an der Meinung der Befragten betont. Sätze wie „Es gibt kein Richtig oder Falsch“ können das Gefühl der Abfrage minimieren.

Die Leitfragen wurden in Form eines offenen Gesprächs gestellt. Gleichzeitig wurde mit konkreten Fragen wie bspw.: „Haben Sie bei der Informationssuche auch Bücher gelesen?“ die Erinnerung unterstützt und eine Möglichkeit der Vergleichbarkeit zwischen den Interviews geschaffen. So schreibt Lutz Niethammer, dass „(...) das Erinnerungsvermögen durch vorinformiertes Nachfragen (...) unterstützt und erweitert werden“ kann.<sup>136</sup> Neben offenen und geschlossenen Fragen wurden die Befragten auch gebeten bei ausgewählten Fragen eine Gewichtung über eine fünfstufige Likertskala vorzunehmen wie beispielweise: Welche Rolle spielt der Kinderarzt bei der Informationssuche zum Thema Impfen. Der Befragte kann auf diese Art und Weise eine feine Abstufung zwischen niedriger und hoher Relevanz ausdrücken. Die Befragten die eigene Meinung und Emotionen in Form einer Zahl konkret benennen zu lassen, ermöglicht einen direkten Vergleich der erfragten Inhalte, wenn auch die Einschätzungen subjektiv vorgenommen werden. Gleichzeitig wurde darauf geachtet, dass der/die Befragte immer offen seine/ihre Gedanken und Meinungen mitteilen kann; „Der Interviewer darf den Partner auf keinen Fall mit seiner Fragestruktur einengen.“<sup>137</sup> Die Länge der Telefonate variierte stark und wurde von beiden Gesprächspartnern mitbestimmt. Der Interviewer leitete zwar das Gespräch, aber der/die Befragte erzählte eigenständig über seine Erfahrungen, Meinungen und sogar Ängste und Sorgen. „Der Forscher hält Fragen zwar bereit (...). Er muss aber frei genug bleiben, um auf die Gesprächssituation reagieren zu können“.<sup>138</sup> In Abhängigkeit davon, wieviel die Befragten erzählten, dauerten die Gespräche zwischen 30-60 Minuten.

Während des Gesprächs war der Interviewer zurückhaltend und neutral: „Ein Interview ist keine Diskussion, trotzdem kann es aber im Verlauf des Gesprächs wichtig sein, dass der Interviewer aus seiner passiven Rolle (...) heraustritt und sich aktiv am Gespräch beteiligt“. Das wurde einerseits in Form von konkreten Nachfragen, wie beispielsweise: „Habe ich richtig verstanden, dass Sie sich Sorgen gemacht haben?“, aber auch mittels bestärkenden Aussagen, wie: „Ja, das kann ich verstehen“ oder emphatischen Sätzen, wie: „das muss schlimm für Sie gewesen sein“, vollzogen. Bei gewissen Inhalten, Sorgen und Tabu-Themen „muss der Interviewer viel Takt, Rücksicht und menschliche Anteilnahme aufbringen (...). Der Interviewer wird spüren, ob er durch aktives Zuhören oder verstehende Beteiligung

---

136 Stöcke (1990), S. 53.

137 Stöcke (1990), S. 146-147.

138 Stöcke (1990), S. 146-147.

richtig reagiert (...).<sup>139</sup> Nach Beendigung des Gesprächs sprach der Interviewer stets eine Danksagung aus und gab dem Befragten immer die Möglichkeit, eigene Fragen zu stellen.

Im Folgenden wird die geschichtliche Entwicklung von Impfungen betrachtet und die daraus entstanden Impfkampagnen. Die Entwicklung von Impfprogrammen und Impfempfehlung soll hierbei näher erläutert werden. Im medizinischen Teil der Arbeit werden die Funktionsweise von Impfungen und die unterschiedlichen Impfstoffarten erläutert. Zusätzlich werden das Arzneimittelrecht und die Zusammensetzung von Impfstoffen dargelegt. Dies dient dem Grundlagenwissen bevor die Ergebnisse der empirischen Untersuchung zusammengetragen und erläutert werden und die erhobenen Daten in der Konklusion einander gegenübergestellt und eine Handlungsempfehlung erstellt wird.

### **3. Ergebnisse**

Über Interviews wurde die individuelle Impfentscheidung, die damit zusammenhängende Informationssuche und die Einflussvariablen erfragt. Die Auswertung fasst die Angaben und Antworten der Befragten strukturiert in Tabellen und Diagrammen zusammen. An dieser Stelle sei angemerkt, dass die Größe des Samples sowie die Befragungsmethode ungeeignet sind, um statistisch belastbare Schlussfolgerungen zu ziehen. Repräsentativität, Reliabilität und Validität sind hier somit nicht gegeben und sind auch nicht Ziel der Arbeit. Auch sind gewisse Bias zu formulieren: so werden deutlich mehr Frauen befragt werden, die Randjahrgänge sind in deutlich niedriger Zahl vertreten und 7% der Befragten stammen aus der DDR (mit vorliegender Impfpflicht). Nichtsdestotrotz ermöglichen die Ergebnisse einen umfassenden und authentischen Einblick in die unterschiedlichen, generationsübergreifenden Meinungen und Perspektiven der Eltern.

#### **3.1. Basisangaben zum Studienkollektiv**

Es wurden 109 Personen telefonisch interviewt. Knapp 9 von 10 Befragten waren weiblich. Alle Befragten sind zwischen den Jahren 1930-1990 geboren (Tabelle 2). Zur Besprechung werden die Jahrgänge in Zehnerschritten unterteilt (Jahrgang 1930-49, Jahrgang 1950-59, Jahrgang 1960-69, Jahrgang 1970-79, Jahrgang 1980-89, Jahrgang 1990-1999).

---

<sup>139</sup> Stöcke (1990), S. 146-147.

Absolute Zahl	1930-1949	1950-1959	1960-1969	1970-1979	1980-1989	1990 – 1999
<b>Befragte Personen</b>	3	20	20	21	42	3
<b>Weiblich</b>	100%	75,00%	95%	85,71%	92,86%	100%
<b>Männlich</b>	-	25,00%	5%	14,29%	7,14%	

Tabelle 2: Anzahl und Geschlecht der Befragten nach Altersgruppen. Quelle: Eigene Erhebung.

Mit 78,90% ist die Mehrheit der Befragten verheiratet. Die Zahl der unverheirateten Lebensgemeinschaften – ledig, aber nicht alleinerziehend – unterliegt einem steigenden Trend innerhalb der Jahrgänge 1960-69 mit noch 5%, 1970-79 mit 23,81% und 1989-89 mit 19,05% (Tabelle 3).

Familienstand	1930-1949	1950-1959	1960-1969	1970-1979	1980-1989	1990-1999
<b>Ledig</b>	-	-	5%	23,81%	19,05%	-
<b>Verheiratet</b>	66,78%	85,00%	90%	66,67%	76,19%	100%
<b>Geschieden</b>	-	5%	5%	4,76%	2,38%	-
<b>Verwitwet</b>	33,33%	5%	-			-
<b>Getrennt lebend</b>	-	5%	-	4,76%	2,38%	-

Tabelle 3: Familienstand der Befragten nach Altersgruppe. Quelle: Eigene Erhebung.

Knapp vier Fünftel aller Befragten sind in Westdeutschland aufgewachsen. Bei den Befragten aus Ostdeutschland (7,34%) ist zu beachten, dass in der damaligen DDR eine Impfpflicht herrschte<sup>140</sup>.

Mit zwei Dritteln hat die Mehrheit der Befragten ein Abitur, wobei ein Zuwachs von Abiturient\*Innen in den jüngeren Jahrgängen zu verzeichnen ist. Von den Jahrgängen 1950-59 haben 45% ein Abitur, Jahrgang 1960-69 ist es bereits die Hälfte der Befragten. Der größte Sprung erfolgt in den Siebziger Jahren (80,95%); im anschließenden Jahrzehnt sind es 88,10% der Befragten, die ein Abitur vorweisen können. Knapp ein Fünftel der Befragten haben einen Realschulabschluss, während 7,34% eine

<sup>140</sup> „Nach dem Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten beim Menschen legte der Minister für Gesundheitswesen fest, für welche Zielpopulation eine Impfung freiwillig oder Pflicht war. Schutzimpfungen für Kinder und Jugendliche gegen Tuberkulose (BCG) wurden 1949/1951 (Pflicht: 1953), gegen Diphtherie und Tetanus 1955 (Pflicht: 1961), gegen Poliomyelitis 1960 (Pflicht: 1961), gegen Pertussis 1964 (Pflicht) und Masern 1964 (Pflicht: 1970) eingeführt.“

Hauptschule besucht haben. 4,59% haben noch die Volksschule besucht – diese beinhalten 100% der Generationen 1930-49, und 10% der 1950-59 Generation (Tabelle 4).

Ausbildung	1930-1949	1950-1959	1960-1969	1970-1979	1980-1989	1990-1994
<b>Abitur</b>	-	45,00%	50%	80,95%	88,10%	33,33%
<b>Gesamtschule</b>	-	5,00%	-	-	-	-
<b>Realschule</b>	-	10,00%	50%	14,29%	9,52%	66,67%
<b>Hauptschule</b>	-	30,00%	-	4,76%	2,38%	-
<b>Volksschule</b>	100%	10,00%	-	-	-	-

Tabelle 4: **Schulische Ausbildung der Befragten nach Altersgruppe.** Quelle: Eigene Erhebung.

Alle Teilnehmer/innen haben nach der Schule entweder ein Studium (48,62%) oder eine Lehre (51,38%) absolviert. Es ist eine stetige Zunahme der Studienabsolventen im Zeitverlauf zu beobachten (Tabelle 5).

Ausbildung	1930-1949	1950-1959	1960-1969	1970-1979	1980-1989	1990-1994
<b>Studium</b>	-	35,00%	40%	47,62%	66,67%	-
<b>Lehre</b>	100%	65,00%	60%	52,38%	33,33%	100,00%

Tabelle 5: **Weiterführende Ausbildung der Befragten nach Altersgruppe.** Quelle: Eigene Erhebung.

Neun von zehn der Befragten sind berufstätig. Davon arbeiten ungefähr ein Drittel Vollzeit (30,28%), ein Drittel Teilzeit (29,36%) und ein Drittel befindet sich aktuell in Elternzeit (29,36%). 9,17% sind nicht berufstätig – davon sind 5,50% pensioniert und 3,67% als Hausfrau tätig. Kein Teilnehmer ist arbeitssuchend (Tabelle 6).

<b>Berufstätig</b>	<b>1930-1949</b>	<b>1950-1959</b>	<b>1960-1969</b>	<b>1970-1979</b>	<b>1980-1989</b>	<b>1990-1994</b>
<b>Vollzeit</b>	-	70,00%	55%	23,81%	7,14%	-
<b>Teilzeit</b>	-	10,00%	40%	38,10%	30,95%	33,33%
<b>Elternzeit</b>	-	-	-	33,33%	57,14%	33,33%
<b>Pensioniert</b>	100%	15,00%	-	-	-	-
<b>Hausfrau</b>	-	5,00%	5%	-	2,38%	33,33%
<b>Arbeitssuchend</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Berufstätig in Ausbildung</b>	-	-	-	4,76%	2,38%	-

Tabelle 6: Art der Berufstätigkeit der Befragten nach Altersgruppe. Quelle: Eigene Erhebung.

42,20% aller Befragten haben ein Kind, 40,37% haben zwei Kinder, 12,84% drei und 4,59% vier Kinder. Die eine Hälfte der Befragten brachten ihre Kinder (49,54%) im Krankenhaus mit Kinderklinik zur Welt, die andere Hälfte (49,54%) im Krankenhaus ohne Kinderklinik. Lediglich eine Teilnehmerin hat die Kinder im Geburtshaus geboren (Jahrgang 1970-79). 90% der Geburten verliefen auf natürlichem Wege, jede fünfte Frau (10%) hat einen Kaiserschnitt bekommen. Hier ist kein nennenswerter Zuwachs in den einzelnen Jahrgängen zu verzeichnen. Generell wünschten sich alle Befragten eine Geburt auf natürlichem Wege, die Kaiserschnitte waren alle auf dringliche medizinische Indikation gestellt worden.

An einem Geburtsvorbereitungskurs haben 82,57 % teilgenommen, der Rest der Befragten hatte entweder keine Zeit, sah keine Notwendigkeit in der Teilnahme oder ein Kurs wurde – insbesondere in den Jahrgänge 1930-1959 – nicht angeboten. Von den Teilnehmern sind 77,98% gesetzlich versichert und 22,02% privat versichert. Hierbei ist zu erwähnen, dass es keine unterschiedliche Impfinformationen oder Aufklärungsgespräche zwischen den unterschiedlichen Versicherungsklassen gibt. Außerdem sind die von der STIKO empfohlenen Impfungen für jede Versicherungsklasse kostenlos.

## 3.2. Daten zum Impfverhalten

Im Folgenden sollen die Fragen zum Impfverhalten analysiert werden. Die einzelnen Jahrgangsgruppen werden gemeinsam unter den drei Hauptaspekten betrachtet:

1. **Informationssuche, Wissensstand und Impfverhalten**
2. **Motive für und gegen Impfungen**
3. **Generelle Meinung zur Impfpflicht und dem Sechsfachimpfstoff**

### 3.2.1. Informationssuche, Wissensstand und Impfverhalten

#### Informationssuche

Die Frage, wo sich die Eltern zum Thema Impfung informieren, wurde offen gestellt. Zusätzlich wurde seitens des Interviewers auch gestützt nach weiteren Informationsquellen gefragt (Abb. 10).

Es zeigt sich, dass alle Generationen sich primär an Ihre Kinderärztin bzw. Kinderarzt wenden. So informieren sich von den 109 Befragten 97,5% bei dem Kinderarzt. In den Jahrgängen 1960-69 informiert sich lediglich eine Person nicht bei Kinderarzt, weil sie selbst Ärztin ist und sich aufgrund Ihres Berufsstandes ausreichend informiert fühlt. Im Jahrgang 1970-79 greift eine Person auf Literatur wie Bücher und Broschüren als Informationsquelle zurück und betont „Wir reden mit niemanden darüber, das geht nur uns was an“. Vereinzelt wenden sich die Eltern aus dem Jahrgang 1970-79 (15%) und 1980-89 (30%) auch an ihre Hebamme.

Die Kinderärzte haben eine wichtige Einfluss- und Beraterfunktion für fast alle befragten Eltern aller Generationen. So wünschen sich insbesondere jüngere Eltern (geboren zwischen 1970 und 1990), ein ausführliches Beratungsgespräch und unterstreichen die Wichtigkeit eines guten Vertrauensverhältnisses: „Der Arzt hat viel erzählt aus seinem Klinikalltag. Das hat uns überzeugt (Jahrgang 1970-79)“ und „Unser Kinderarzt ist ganz toll. Wir hatten ein langes Erstgespräch und konnten mit gutem Gewissen die STIKO Empfehlung impfen“. (Jahrgang 1980-89). Viele Befragte empfanden das Gespräch mit dem Arzt als aufklärend und überzeugend und erinnern sich positiv an das ausführliche Gespräch. So sagt eine Mutter: „Er hat sich auch viel Zeit genommen. Danke, dass sich heute die Ärzte nicht viel Zeit nehmen und dadurch entstehen Unsicherheiten und die Leute impfen nicht.“ (1970-79). Als überzeugend empfanden die Befragten auch die persönlichen Erfahrungen des Arztes: „Ich habe mit meinem Arzt gesprochen. Er sagte: ‚Ich habe selbst drei Kinder, die ich geimpft habe‘. Das hat mich überzeugt.“ (1970-79) und „Wir haben unserem Arzt vertraut, ich habe ihn gefragt: ‚Was würden Sie machen, wenn es ihr Kind wäre‘ Er hat alle Impfungen empfohlen“. (1980-89). Es zeigt sich, dass Eltern, die ein gutes Verhältnis zum Arzt haben und dieser sich Zeit für sie nimmt, Vertrauen zu ihm aufbauen und seinen Empfehlungen folgen.

Die älteren Generationen (1950-69) vertrauten ihrem Arzt vermehrt von vornherein auch ohne ein ausführliches Gespräch: „Ich habe meinem Arzt einfach vertraut“ (Jahrgang 1950-59), „Ich habe mich immer auf den Arzt verlassen. Für mich war wichtig, dass Kinder nicht an Infekten sterben.“ (Jahrgang 1950-59), „Es gab kein Google, man hat sich auf den Arzt verlassen“ (Jahrgang 1950-59) und „Ich habe meinem Arzt vertraut.“ (Jahrgang 1960-69). Es zeigt sich, dass die Arzt-Patientenbeziehung insbesondere in den 70er und 80er Jahren und darüber hinaus stark vom Arzt dominiert war. Die Befragten bestätigen die Dominanz des Arztes in der Entscheidung: „Dann ist man zu den U-Untersuchungen gegangen und hat gemacht was der Arzt wollte. (Jahrgang 1950-59)“ „Man kann ganz klar sagen, dass die Entscheidung vom Arzt beeinflusst war.“ (1950-59).

Darüber hinaus findet sich unter den befragten Eltern auch ein Großteil aus allen Generationen, welche das Thema Impfen nie als diskussionswürdig erachtet haben und kein Bedürfnis hatten, sich über dieses Thema zu informieren. Sie hatten vorab bereits eine feste Meinung zum Impfen und somit war das Informationsbedürfnis eher schwach ausgeprägt. Eltern aus allen Jahrgängen äußern hierzu folgendes: „Ich hatte vorher schon eine klare Meinung dazu, es war immer klar, dass wir impfen. Wenn mein Arzt gegen das Impfen wäre, wäre ich da nicht geblieben“ (Jahrgang 1980-89), „Es stand nie zur Debatte nicht zu impfen“ (Jahrgang 1980-89), „Wir haben uns gar nicht informiert. Impfen ist wichtig. Vor 100 Jahren sind viele Kinder an Kinderkrankheiten gestorben“ (Jahrgang 1980-89), „Wir haben uns nicht informiert. Es stand nie zur Debatte; es ist notwendig, das reicht“ (1980-89), „Eigentlich haben wir uns gar nicht informiert. Es war immer klar, dass wir impfen“ (Jahrgang 1980-89), „Für mich war klar, dass wir impfen, mir war nur nicht klar, dass es so Vorgaben gibt, das hat mein Arzt mir dann erklärt.“ (Jahrgängen 1970-79), „Wir haben uns gar nicht informiert, es war klar das wir impfen“ (Jahrgang 1960-69), „Es war von vornherein klar, da gab es keine Diskussion, dass wir nicht impfen.“ (Jahrgang 1960-69) „Das war kein Thema, wir wollten immer impfen“ (Jahrgang 1950-59), „Wir haben das nie angezweifelt“ (Jahrgang 1950-59) „Das war nie ein großes Thema, es war immer klar, dass wir impfen“ (Jahrgang 1950-59), „Die Diskussion fing damals zwar schon an, aber eigentlich war es kein großes Thema für mich. Ich war mir bewusst, wie wichtig es ist.“ (Jahrgang 1950-59), „Ich habe das nie hinterfragt, ich bin ein rationaler Typ“ (Jahrgang 1950-59), „Ich hatte keinen großen Informationsbedarf, nur wann es los geht“ (Jahrgang 1950-59).

Gleichzeitig kritisieren auch einige Befragte, insbesondere die jüngeren Generationen aus den Jahrgängen 1980-89 und 1970-79, die Schwierigkeit, sich zum Thema Impfen informieren zu können. Sie betrachten den Kinderarzt zwar als Ansprechpartner, empfinden seine Haltung gleichzeitig aber als nicht neutral und fühlten sich bei geäußelter Skepsis gegenüber Impfungen durch den Arzt unter Druck gesetzt: „Es ist schwierig, sich zu informieren, 95% der Ärzte sind eh dafür und die Infos sind einseitig“ und „Impfgegner werden von den Ärzten als unseriös wahrgenommen“ (Jahrgang 1970-79), „Impfungen sind gut, aber wenn man den Impfplan ein bisschen ändern will, hat man keine Chance. Die Wahlfreiheit fehlt.“ (Jahrgang 1980-89), „Ich habe mit der Ärztin gesprochen, aber man stößt nicht

auf viel Verständnis bei Skepsis“ (Jahrgang 1980-89), „Mein Kinderarzt war nicht sehr auskunftsfreudig. Nur auf Nachfrage hin. Es wird einfach vorausgesetzt, dass es gemacht wird“ (Jahrgang 1980-89). Einige Eltern kritisieren auch, dass eine neutrale Informationsquelle zum Thema Impfen fehlt: „Es fehlt die neutrale Forschung und eine neutrale Informationsquelle. Es ist wirklich schwer sich zu informieren“ (Jahrgang 1980-89), „Ich habe mich mit dem Thema Impfen sehr schwer getan. Es ist schwer sich zu informieren und Fragen zu stellen“ (Jahrgang 1980-89), „Ich weiß nicht, was ich glauben soll: wenn ich lese, dass bei der STIKO Leute von der Pharmaindustrie dabei sind, ist das schon komisch“ (Jahrgang 1980-89), „Ich finde es schade, dass es keine seriösen Quellen gibt, wo soll ich mich denn informieren?“ (Jahrgang 1970-79).

Eine andere Informationsquelle stellt das Internet dar; hier zeigt sich, dass die Generation 1970-79 mit 52% Vorreiter der Internetrecherche ist und die darauffolgende Generation 1980-89 mit 45% knapp dahinterliegt. Dies sollte jedoch nicht als Indikation für eine Reduktion der tatsächlichen Wichtigkeit des Internets als Informationsquelle interpretiert werden.

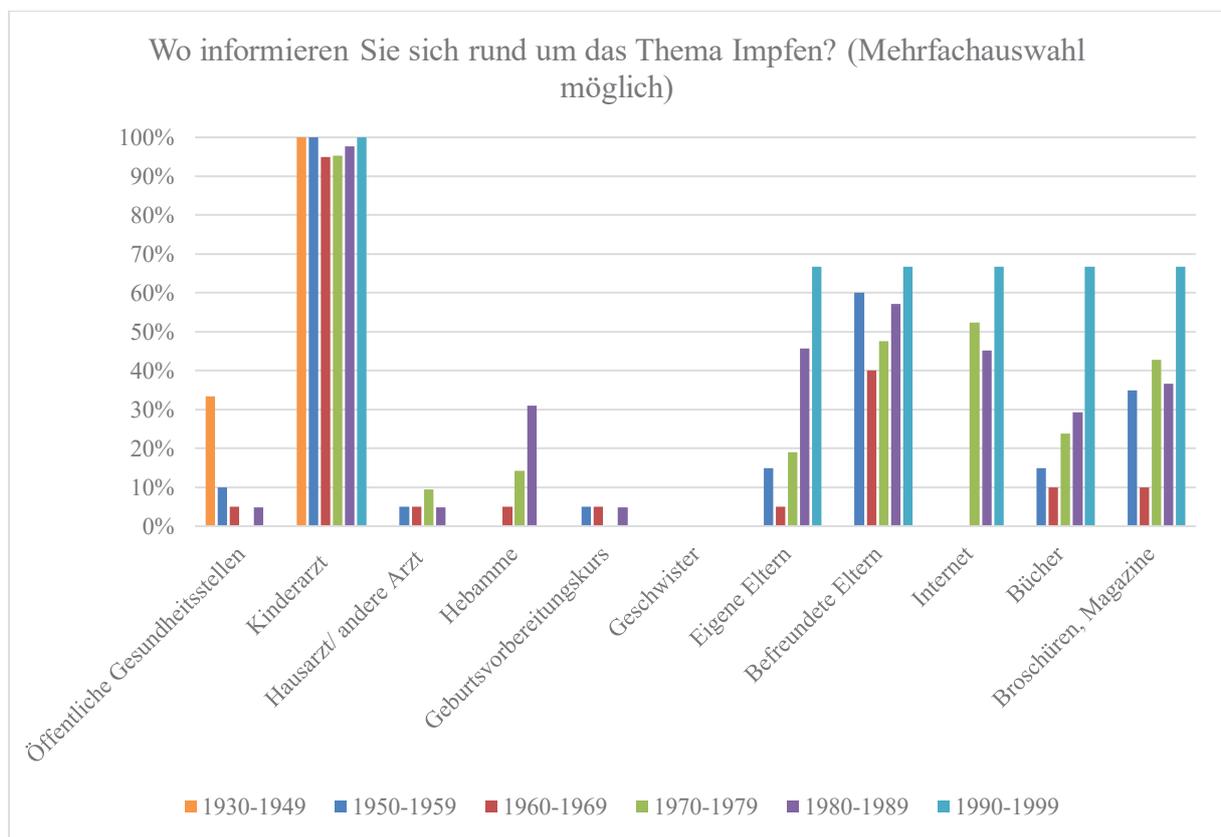


Abb. 10: Nutzung verschiedener Informationsquellen zum Thema Impfen nach Altersgruppe. Quelle: Eigene Darstellung.

Die ältere Generation äußert sich kritisch über die Recherche im Internet und betont die Wichtigkeit, mit einer Person über das Thema zu sprechen. So stellen mehrere Personen aus den Jahrgängen 1950-59 fest: „Ich würde das Internet heute nicht ausschließen, aber generell informiere ich mich bei meinem

Arzt. Ich verlasse mich eher auf eine Person.“ und „Heute würde ich auch im Internet lesen aber auch immer meinen Arzt befragen.“ (1950-59) Auch die darauffolgenden Generationen betonen: „Auch heute würde ich dem Arzt vertrauen, das Internet verunsichert nur“ (Jahrgang 1960-69) und „Im Internet kann man recherchieren aber das Gespräch mit dem Arzt ist informativer und besser.“ (Jahrgang 1960-69) und „Ich würde nicht im Internet suchen, das verunsichert einen. Ich würde meinem Arzt vertrauen.“ (Jahrgang 1960-69). Es zeigt sich, dass trotz der medialen Entwicklung mit zahlreichen Foren und Internet Aufklärungsseiten wünschen sich insbesondere die älteren Generationen ein persönliches Gespräch mit dem Arzt. So gut wie jeder zweite der jüngeren Generation recherchiert im Internet, hierbei nennen alle Befragten, dass sie die Suchfunktion von Google nutzen und sich auf diese Weise auf unterschiedlichen Seiten informieren. Gleichzeitig suchen auch die jüngeren das persönliche Gespräch mit dem Arzt. Neben der Internet Recherche nutzen insbesondere die Generation 1970-1999 Broschüren, Magazine aber auch vereinzelt Bücher zum Informieren. Eine weitere Informationsquelle insbesondere für die jüngere Generation ist das soziale Umfeld, sowohl die eigenen Eltern als auch befreundete Eltern spielen hier eine wichtige Rolle.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass jüngere Jahrgänge eine größere Anzahl an Informationsquellen benennen, woraus sich unter Umständen eine größere Unsicherheit bzw. ein Wunsch nach Reduktion von Unsicherheit ableiten lässt. Auffällig ist an dieser Stelle, dass die Befragten den Wunsch nach seriösen Quellen äußern. Auch wenn der Arzt als ersten medizinische Institution aus Sicht der Befragten die am häufigsten genutzte Informationsquelle ist, genießt er keinesfalls uneingeschränktes Vertrauen. Und auch die STIKO wird aufgrund ihrer Zusammensetzung von diversen Interessengruppe in ihrer Seriosität und Verlässlichkeit angezweifelt. Wer als eine seriöse Quelle fungieren könnte, konnte durch die Befragten jedoch nicht konkret beantwortet werden. Eine wichtige Rolle spielen befreundete Eltern, da sie sich den gleichen Fragen gegenübersehen. Die eigenen Eltern als Berater spielen ebenfalls eine wichtige Rolle, die jedoch nicht so groß ist, wie die der Freunde und auch erst bei den Jüngeren wichtiger wird. Ältere Generationen sprachen über das Thema Impfen mit ihrem Umfeld weitaus weniger.

## **Wissensstand**

Neben der Abfrage der relevanten Informationsquellen wird untersucht, wie umfassend der Wissensstand zum Thema Impfen bei den Eltern ist. Der Interviewer fragte, ob ihnen erklärt wurde, wie eine Impfung funktioniert, wann und warum geimpft wird und falls nein, ob sie Interesse daran hätten, mehr darüber zu erfahren (Abb. 11).

Auffällig ist, dass im Median 35% der Befragten über alle Jahrgänge hinweg durch den Arzt informiert wurden. Gleichzeitig hat mit 54,41% aller Befragten niemand hierzu gesprochen. Immerhin 27,98% von diesen „Uninformierten“ haben sich daraufhin selbst entsprechendes Wissen angeeignet. In der Konsequenz bleibt ein Fünftel aller Befragten übrig (21,43%), die kein intrinsisches Bedürfnis haben, ganz genau zu verstehen, wie Impfungen funktionieren.

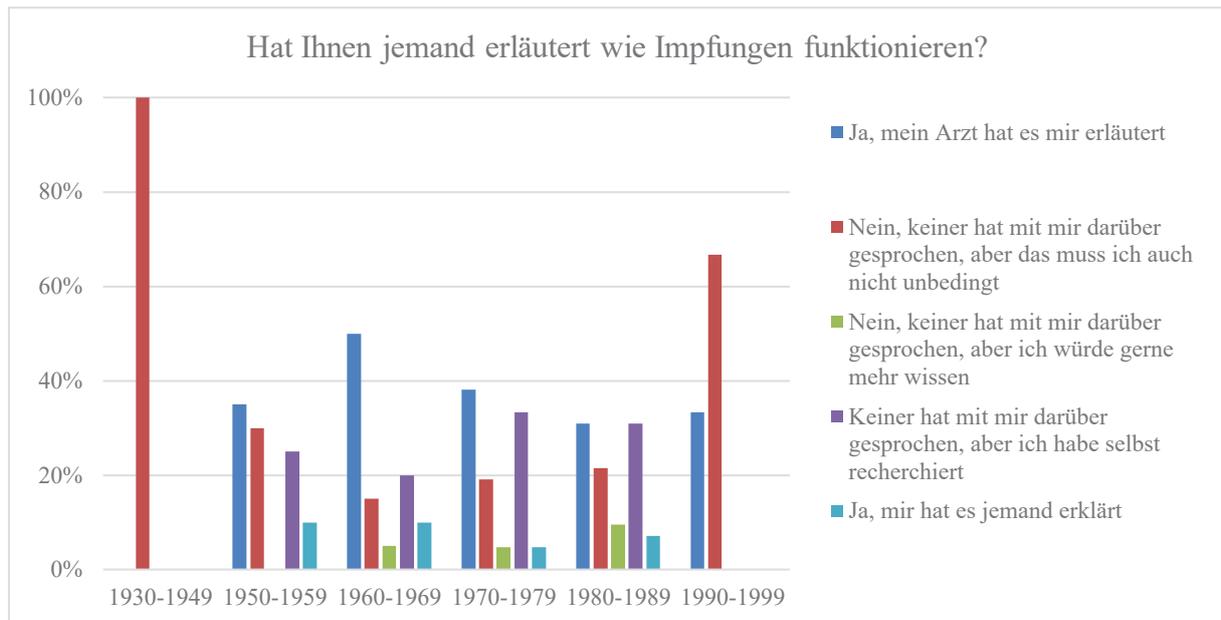


Abb. 11: **Interesse und Wissensstand bezüglich Impfungen nach Altersgruppen.** Quelle: Eigene Darstellung.

Es kann beobachtet werden, dass sowohl bei der älteren (1950-59) als auch bei den jüngeren Generationen die Aufklärung über die Funktionsweise von Impfungen prozentual abnimmt. Gründe hierfür können, insbesondere bei dem älteren Jahrgang die bereits weiter oben beschriebene Arzt-Patienten-Beziehung in den siebziger Jahren sein, welche eher auf einer paternalistischen Entscheidungsfindung aufbaut; somit stand die Dominanz der ärztlichen Entscheidung und die die Passivität des Patienten im Vordergrund. Es kann den älteren Generationen auch unterstellt werden, dass sie dem Arzt von vornherein vertraut hat und weniger das Bedürfnis nach einem ausführlichen Aufklärungsgespräch geäußert hat. Bei den jüngeren Generationen kann die heutzutage gelebte partizipative Entscheidungsfindung in der Arzt-Patienten-Beziehung nicht als Erklärung für die empfundene unvollständige Aufklärung seitens des Arztes herangezogen werden. Hinzu kommt, dass nach der Gesetzgebung jeder impfende Arzt zu einem Aufklärungsgespräch vor einer Impfung verpflichtet ist. Hier kann man sich die Frage stellen, ob Ärzte der jüngeren Generation beispielsweise aufgrund von medialen Entwicklungen mehr Wissen unterstellen und somit weniger aufklärend arbeiten, oder einfach weniger Zeit in die Thematik der Aufklärung investieren.

Im Gegensatz dazu bekräftigen einige der Befragten (Median: 21,43%), dass sie kein intrinsisches Interesse daran haben, genau zu verstehen, wie Impfungen funktionieren: Aus dem Jahrgang 1930-49 bestätigen dies 100%, aus dem Jahrgang 1950-59 immerhin noch 30%; im Jahrgang 1960-69 liegt der Wert bei 15%, aus dem Jahrgang 1970-79 teilen 19,05% diese Meinung, aus dem Jahrgang 1980-89 21,3% und 66% aus dem Jahrgang 1990-94.

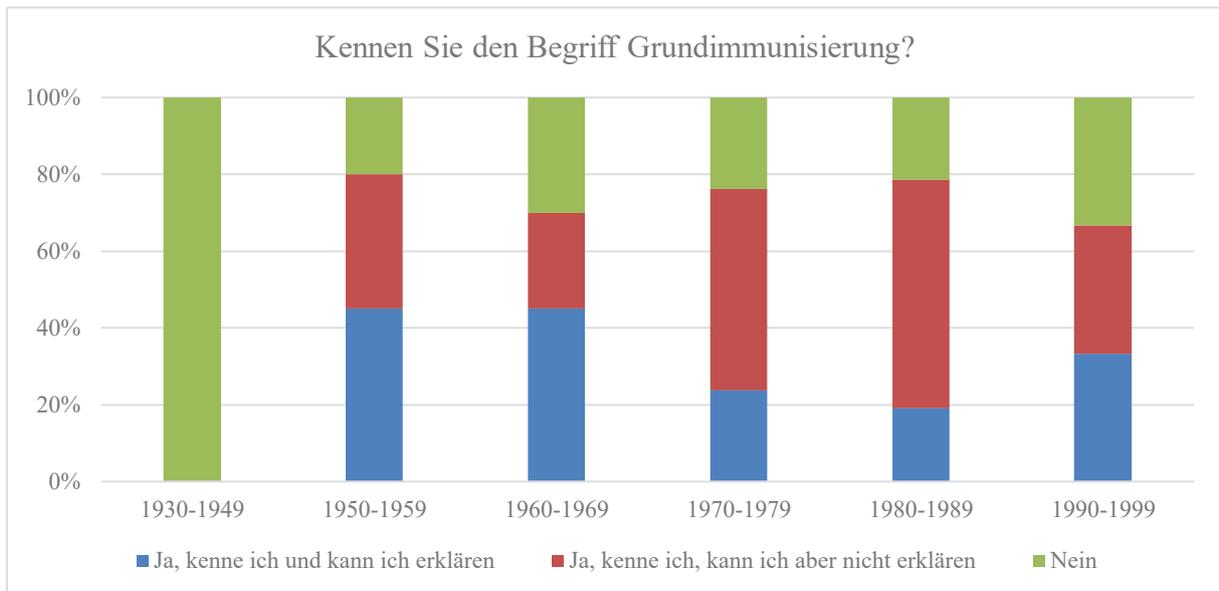


Abb. 12: Vertrautheit mit dem Begriff Grundimmunisierung nach Altersgruppe. Quelle: Eigene Darstellung.

Wenn man sich den Wissensstand der befragten Eltern bezüglich des Fachjargons bei Impft Themen anschaut – konkret wurde nach der Kenntnis von den Begriffen *Auffrischimpfung* und *Grundimmunisierung* gefragt – so sieht man Unterschiede in den Generationen: Der Wissensstand der einzelnen Generationen scheint bei den jüngeren Generationen weniger vorhanden zu sein (Abb. 12). So wissen aus dem Jahrgang 1950-59 fast die Hälfte (45%), was der Begriff Grundimmunisierung bedeutet, ein gutes Drittel (35%) kennen ihn, können ihn aber nicht erklären, jede fünfte Person (20%) hat ihn noch nie gehört. Im Jahrgang 1960-69 sind die Zahlen ähnlich, auch hier kennen 45% den Begriff und können erläutern was er bedeutet, 25% kennen ihn ohne ihn erläutern zu können, und 30% haben ihn noch nie gehört. Beim Jahrgang 1970-79 hingegen, kennen 23,81% den Begriff und können ihn erklären, 52% haben ihn schon mal gehört, können ihn aber nicht erklären und 23% kennen ihn nicht. Ähnlich ist es im Jahrgang 1980-89: hier kennen 19% den Begriff und können ihn erklären, ca. 59% haben ihn schon mal gehört, können ihn aber nicht erklären und 21% kennen ihn nicht. Es zeigt sich also, dass jedes zweite Elternpaar der jüngeren Generation geboren zwischen 1970-89 den Begriff gehört haben, aber nicht erklären können.

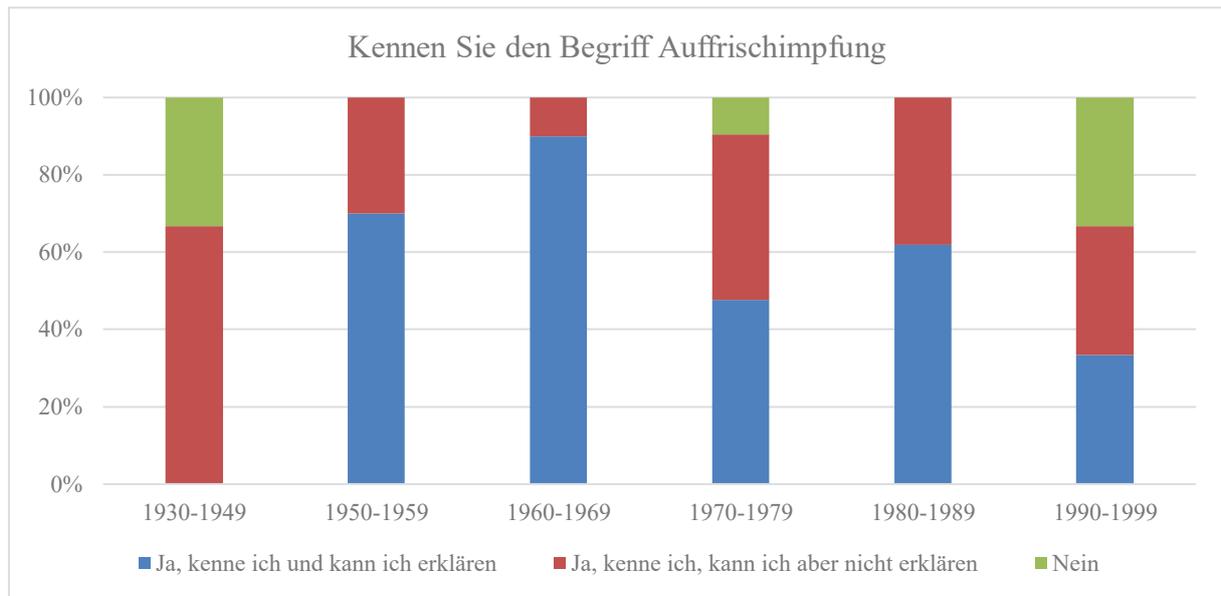


Abb. 13: **Vertrautheit mit dem Begriff Auffrischimpfung nach Altersgruppe.** Quelle: Eigene Darstellung.

Bei der Frage, ob der Begriff *Auffrischimpfung* bekannt ist, zeigt sich ein ähnliches Bild: 70% aus dem Jahrgang 1950-59 kennen den Begriff und können ihn erklären, 90% aus dem Jahrgang 1960-69, 47% aus dem Jahrgang 1970-79, 61% aus dem Jahrgang 1980-89 und 33% aus dem Jahrgang 1990-94. Die restlichen Befragten verteilen sich auf die Aussage, dass sie den Begriff zwar kennen, aber nicht erläutern können (Abb. 13).

Im Rahmen der geführten Interviews wurde nicht geprüft, ob die Eltern die Begriffe tatsächlich erklären können; es sollte keine Prüfungsatmosphäre entstehen. Somit kann diese Arbeit nicht beurteilen, ob die individuelle Wahrnehmung bezüglich des Wissens zum Impffachjargon korrekt ist.

Eine Erklärung der Daten könnte sein, dass die älteren Generationen mehr Selbstsicherheit haben und das eigene Wissen als umfassend empfinden. Eine andere Erklärung könnte sein, dass ältere Generationen besser vom Arzt unterrichtet wurden: immerhin bestätigen ein Drittel der Befragten aus dem Jahrgang 1950-59 und jeder zweite aus dem Jahrgang 1960-69, dass sie sich gut informiert fühlen. Gleichzeitig kann man in umgekehrter Weise den jüngeren Generationen unterstellen, dass sie eher verunsichert sind. Laut ihren Aussagen wurden auch hier knapp 40% der Jahrgänge 1970-79 vom Arzt über das Impfen aufgeklärt und knapp ein Drittel aus dem Jahrgang 1980-89. Hier lag auch der Anteil der Eigenrecherche viel höher: jeder Zweite aus beiden Generationen hat sich im Internet über das Impfen informiert. 40% der jüngeren Generation hat sich die Funktionsweise von Impfungen durch eigenständige Nachforschung erschlossen. Nichtsdestotrotz ist der Anteil der Personen, welche die Begrifflichkeiten zwar schon mal gehört haben, aber nicht erklären können, deutlich höher.

## Impfverhalten

Von den 109 Befragten impfen 79% ihr erstes Kind nach der STIKO Empfehlung, während 11% lediglich gegen einzelnen Erkrankungen impfen und nicht nach der kompletten Empfehlung von der STIKO. 8% der Befragten impfen ihr erstes Kind überhaupt nicht (Abb. 14). Beim letztgeborenen Kind wurden 82,8% nach der Empfehlung der STIKO geimpft, 12,5% nur gegen einige Erkrankungen und 4,7% wurden überhaupt nicht geimpft (Abb. 15).

Bei der Frage, ob und wenn ja, wie die Befragten ihre Kinder geimpft haben, fällt als erstes auf, dass die breite Masse den Empfehlungen der STIKO gefolgt ist. Je jünger die Generation, desto höher der Anteil an Eltern, die hiervon abweichen. In den Generationen 1950-59 und 1960-69 impften 10% bzw. 15% nur gegen einige Krankheiten. In den Jahrgängen 1970-89 kommen die Impfverweigerer (10% bzw. 12%) hinzu. Die Befragten der jüngsten Generation widersetzt sich komplett den Empfehlungen der STIKO.

Im Vergleich zum letzten Kind verändert sich dieses Impfverhalten zwar nur marginal, doch ist zu beobachten, dass erstens in der Generation 1950-59 nun mehr Befragte nur gegen einzelne Krankheiten geimpft haben, zweitens in der Generation 1960-69 der Anteil der gegen einzelne Krankheiten impfenden Eltern marginal zurückgeht, drittens in der Generation 1970-79 kein Impfverweigerer mehr zu finden ist und viertens auch in der Generation 1980-89 der Anteil der Impfverweigerer zurückgeht. Gleichzeitig steigt in der Generation 1990-99 der Anteil der Impfverweigere an.

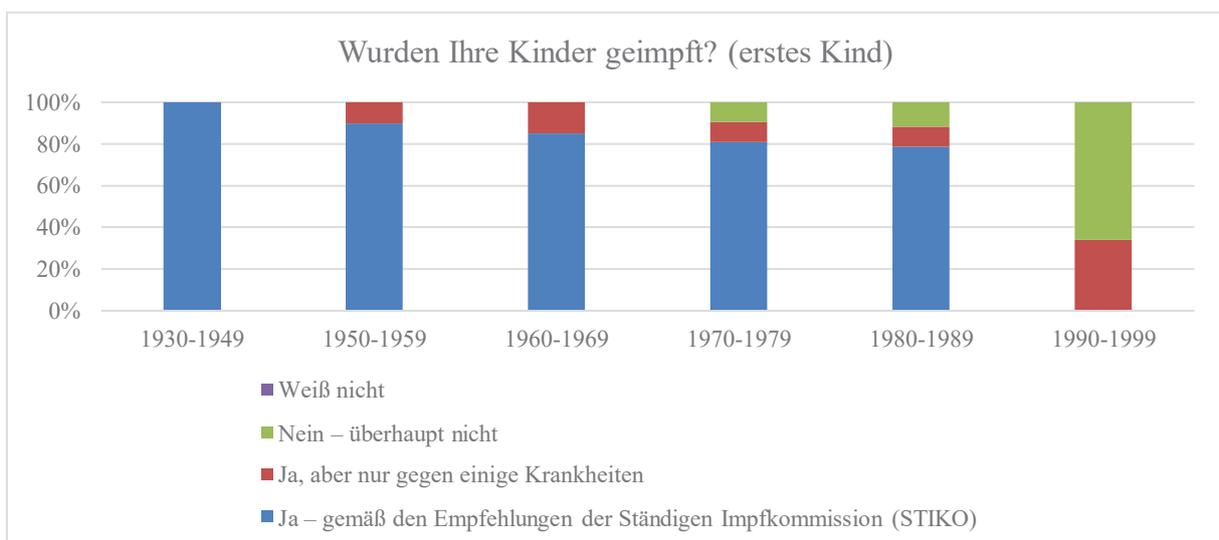


Abb. 14: **Impfstatus des ersten Kindes.** Quelle: Eigene Darstellung.

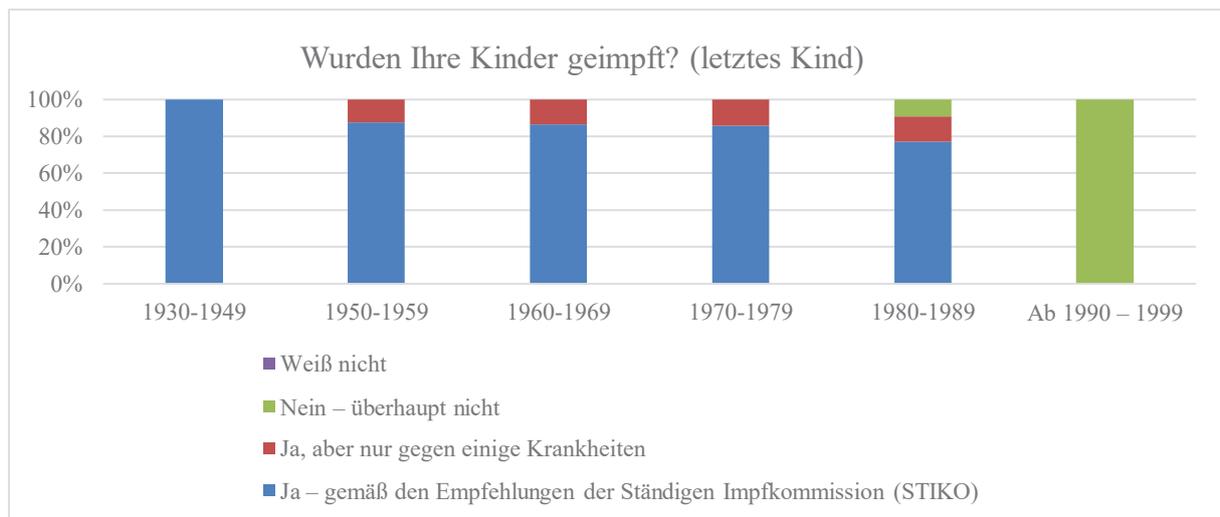


Abb. 15: **Impfstatus des letzten Kindes.** Quelle: Eigene Darstellung.

Es zeigt sich also, dass die Mehrzahl der befragten Eltern aller Generationen impfen. In allen Generationen finden sich Eltern, die sich nicht an die Empfehlung der STIKO gehalten haben, sondern ihre Kinder nur gegen ausgesuchte Krankheiten geimpft haben. Die Eltern, die nicht impfen, sind ausschließlich in den jüngeren Generationen zu finden.

Im Folgenden sollen die Beweggründe sowohl für als auch gegen Impfungen in den Generationen erörtert werden. Des Weiteren sollen Einflussfaktoren analysiert werden.

### 3.2.2. Motive für und gegen Impfungen

Im Folgenden soll untersucht werden, welche Beweggründe Einfluss auf die Impfentscheidung der Befragten haben könnten und ob Unterschiede im Generationenvergleich zu finden sind. Hierbei wurden die Eltern zu ihren Ängsten, Sorgen und Zielen im Rahmen der Impfentscheidung befragt. Auch wurde erörtert, inwiefern der eigene Erfahrungsschatz, sei es in Form von selbst erlebten Impfungen oder durch das Wissen von Impfschäden beziehungsweise Schäden durch durchgemachte Erkrankungen gegen die geimpft werden könnte, Einfluss auf die Einstellung haben. Des Weiteren wurde beleuchtet, inwiefern das soziale Umfeld eine entscheidende Variable darstellt.

Vorweg lässt sich als Ergebnis aus den Gesprächen festhalten, dass alle Befragten aus sämtlichen Generationen ihre Kinder schützen möchten. Die Grundlage jeder Impfeinstellung ist somit zum Wohle des Kindes. Jene Fürsorge wird von den Eltern unterschiedlich interpretiert und zeigt eine Entscheidungsfindung auf Basis von Einschätzen der individuellen Risiken: so wägen die Eltern zwischen der Angst vor der Erkrankung und damit zusammenhängenden Konsequenzen, wenn das Kind nicht geimpft wird einerseits, und der Angst vor einem Impfschaden nach der Impfung andererseits, ab.

Die impfenden Eltern aller Generationen bestätigen zu 100%, dass sie impfen, weil sie nicht möchten, dass ihr Kind krank wird. Bei genauerer Betrachtung wird bei der Frage, ob sie Angst vor Impfschäden

haben, deutlich, dass insbesondere die jüngeren Jahrgänge ab 1970 Angst vor einem Impfschaden haben: 43% bestätigen dies aus dem Jahrgang 1970-79 und 19% aus dem Jahrgang 1980-89. Aus dem Jahrgang 1950-59 stehen 70% und aus dem Jahrgang 1960-69 60% der Aussage (eher) ablehnend gegenüber (Abb. 16). Es zeigt sich also, dass insbesondere jüngere Eltern sich zwar aufgrund von Impfschäden Sorgen machen, aber die Angst vor den Folgeschäden einer Kinderkrankheit überwiegen muss, da die Mehrheit der hier befragten Eltern sich dennoch für das Impfen entscheiden. So findet man in jeder Generation folgende Aussagen: „Auch wenn ein Risiko für Impfschäden besteht: Die Vorteile von Impfungen überwiegen.“ (Jahrgang 1950-59), „Mein Arzt hat mich informiert, aber eher neutral, er hat mich nicht gezwungen. Impfschäden sind prozentual sehr gering. Ich denke, wenn man nicht impfen lässt, sind die Schäden der Erkrankung schlimmer als die Impfung selbst.“ (Jahrgang 1960-69). „Impfen ist sinnvoll und wichtig. Es gibt lange Erfahrungen mit Impfungen. Krankheiten, gegen die geimpft wird, können tödlich verlaufen. Impfungen sind ein kleineres Übel. Die Kinder sind geschützt und können über 90% nicht erkranken.“ (Jahrgang 1960-69), „Ängste sind immer da aber das Positive am Impfen überwiegt. Ich stehe der Impfung positiv gegenüber“, „Beim Impfen hat man schon ein komisches Gefühl, aber ich bin ein Zahlenmensch. Ich habe abgewogen: Wie hoch ist der Nutzen und wie hoch ist das Risiko. Und ich denke, dass Impfen etwas Gutes ist. Es bewahrt die Kinder vor Infekten.“ (Jahrgang 1970-79), „Das Risiko vom Impfschaden ist geringer, als das Risiko zu erkranken.“ (Jahrgang 1970-79), „Ich würde mir schwere Vorwürfe machen, wenn mein Kind erkrankt. Eine Nutzen-Risiko-Abwägung spricht eindeutig für die Impfung. Nach der Impfung können Kinder zwar auch krank werden, aber der Verlauf ist milder.“ (Jahrgang 1980-89), „Das Impfrisiko steht nicht im Verhältnis zur Erkrankung.“ (Jahrgang 1980-89), „Habe größere Angst vor Konsequenzen der Erkrankung als vor den Impfungen.“ (Jahrgang 1980-89) „Ich habe immer Angst bei Impfungen, aber vor den Folgeschäden der Erkrankungen noch mehr.“ (Jahrgang 1980-89), „Denke, dass Impfen wichtig ist. Es ist zwar eine Belastung, aber die Erkrankung ist noch schlimmer.“ (Jahrgang 1980-89).

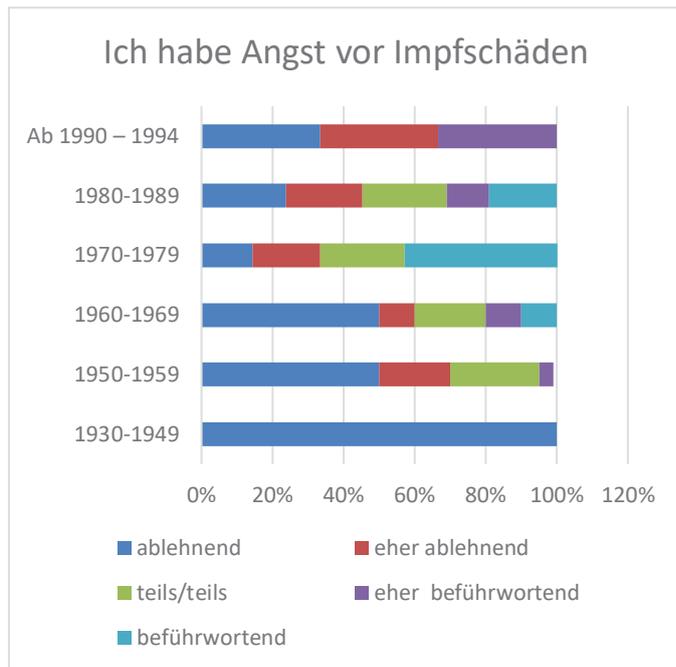


Abb. 16: **Angst vor Impfschäden nach Altersgruppe.** Quelle: Eigene Darstellung.

Wenn man sich isoliert die Eltern anschaut, die ihre Kinder nicht impfen, bestätigen knapp 80%, dass sie Angst vor Impfungen haben, eine Person ist sich unschlüssig und eine Person äußert keine Angst vor Impfungen. So erläutern die Eltern aus den Jahrgängen 1970-79 und 1980-89 Folgendes: „Wir lassen unser Kind auf keinen Fall vor dem Kindergarten impfen. Beim Impfen werden die Myelinscheiden der Nerven beeinträchtigt. Heutzutage wird überimpft. Ich habe Angst vor den Nebenwirkungen von Impfungen. Auch Aluminium und andere Stoffe, die in den Impfungen sind, sind schlecht fürs Kind“. „Wir wollen nur das Beste für unser Kind und ihm nicht sofort Medikamente geben, Globuli helfen auch“ und „Erstmal impfen wir nicht. Eventuell später. Impfungen können so viel Schaden anrichten. Es ist nicht sinnvoll, in den ersten Monaten zu impfen. Das Immunsystem soll sich eigenständig aufbauen. Vielleicht impfen wir später, wenn es größer ist“. „Ich habe vor den Risiken einer Impfung Angst. Es könnten Folgeschäden entstehen. Der plötzliche Kindstod steht auch im Zusammenhang mit Impfungen.“.

Zentrale Motivationen für Impfverweigerer stehen hier also Ängste (Entwicklungsschaden, Folgeschaden, plötzlicher Kindstod) sowie die Förderung der körpereigenen Abwehrkräfte (Immunsystem) des Kindes zu fördern. Nichts anderes haben offenkundig die impfenden Eltern im Sinn, jedoch scheinen ihnen die oben genannten Schäden weniger wahrscheinlich als negative Konsequenzen aus dem Nichtimpfen.

Um einen Versuch zu wagen, diesen unterschiedlichen, individuellen Risikoeinschätzungen auf den Grund zu gehen, wird im Folgenden die Angst vor Impfschäden und/oder vor den durch Impfungen

vermeidbaren Erkrankungen näher untersucht und der eigene Erfahrungsschatz und sein Einfluss auf diese Einstellung beleuchtet. Folgende Fragestellungen wurden erörtert:

1. **Kennen Sie jemanden, der nach einer Impfung einen Schaden erlitten hat?**
2. **Kennen Sie jemanden, der nach einer Erkrankung, gegen die geimpft werden kann, einen Schaden erlitten hat?**
3. **Welchen Einfluss hat das soziale Umfeld?**
4. **Wurden Sie selbst immer geimpft?**

Die Eltern wurden gefragt, ob sie jemanden kennen, der durch Impfungen Schäden erlitten hat und schwer erkrankt ist? Die Frage kann von der Mehrheit der Befragten verneint werden (Abb. 17). Nichtsdestotrotz kennen aus dem Jahrgang 1950-59 20%, aus dem Jahrgang 1960-69 15%, aus dem Jahrgang 1970-79 33,33% und aus dem Jahrgang 1980-89 21 % Personen mit einem Impfschaden. Die Generation, die im Schnitt am meisten Angst vor Impfschäden hat (siehe vorherige Aussage), hat auch am meisten Erfahrungen mit Impfschäden gemacht. Hier kann man einen Einfluss des eigenen Erfahrungsschatzes auf die Impfeinstellung unterstellen.

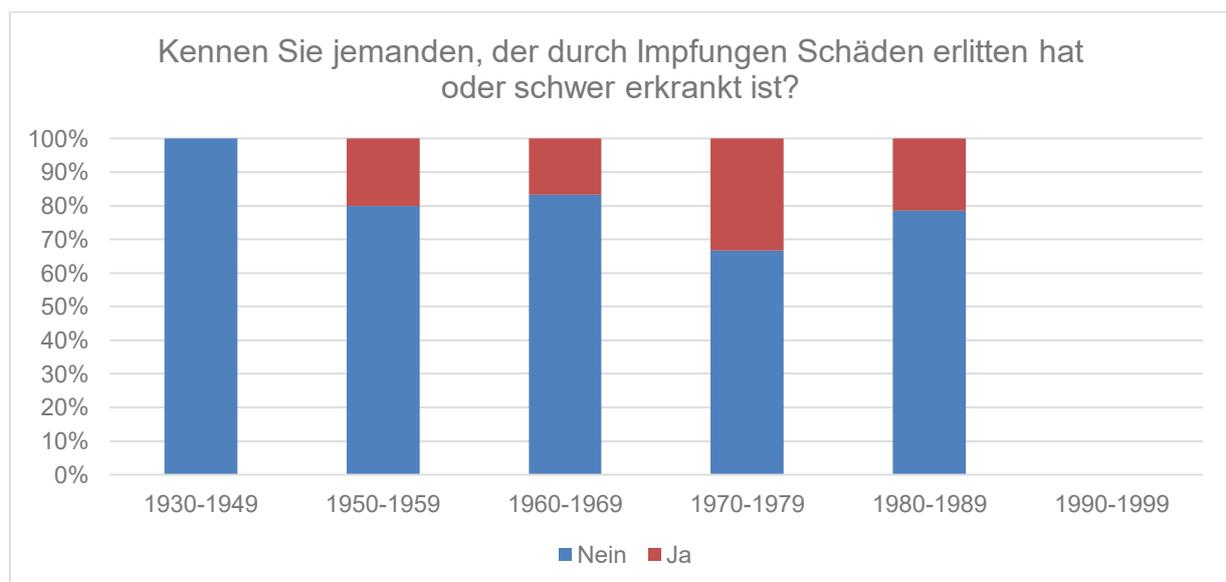


Abb. 17: **Bekanntheit einer Person die Impfschäden erlitten hat nach Altersgruppe.** Quelle: Eigene Darstellung.

Im Detail schildert die **Generation 1950-59** Folgendes: „Ein Kind von Bekannten hat eine geistige Behinderung nach dem Impfen.“, „Nach der Polio-Schluckimpfung beschrieb eine Bekannte neurologische Ausfälle und Lähmungen bei Ihrem Kind“, „Ich kenne eine Familie, die ich im betreutem Wohnen unterstütze“. **Die Generation 1960-69** beschreibt Folgendes: „Ein junges Mädchen aus der Nachbarschaft hatte nach der Impfung Lähmungserscheinung. Aber einen Impfschaden zu beweisen ist schwer.“. „Nach der Impfung sind Lähmungen aufgetreten. Kinder in unserer Schule sind aufgrund von

Impfungen behindert“, „Der Bruder meine Schwägerin ist nach einer Impfung verstorben“, „Ein Kind war schwer behindert, aber ich weiß nicht, welche Impfung das war“. **Die Generation von 1970-79** schildert Folgendes „Ein Bekannter sagt, sein Kind hat Autismus nach der Mumps-Masern-Röteln-Impfung.“, „Ein Bekannter hat nach einer Impfung Diabetes bekommen. Das ist auch anerkannt.“ „Nach der Windpocken-Impfung war ein Kind behindert“, „Das Kind hatte nach der Sechsfachimpfung Übelkeit, Erbrechen und eine Hirnblutung. Den Eltern wurde vorgeworfen, das Kind geschüttelt zu haben. Ihnen wurde das Kind weggenommen. Sie haben es aber wiederbekommen. Es sind viele Eltern, die sowas durchmachen. Ich habe Angst vor sowas.“, „Vielleicht bin ich ein Impfschaden. Ich habe das Restlos-Leg-Syndrom“. **Die Generation 1980-89** beschreibt Folgendes: „Nach der Mumps-Masern-Röteln-Impfung hatte ein Kind Entwicklungsprobleme, es wollte nicht krabbeln und so. Ein Impfschaden ist aber nicht offiziell bewiesen.“, „Eine Bekannte ist nach der Keuchhusten-Impfung behindert“, „Nach der Mumps-Masern-Röteln-Impfung ist ein Kind behindert, aber es ist nicht ein offizieller Impfschaden“, „Ein Kind zeigte Entwicklungsstörung seit der Sechsfachimpfung. Das Kind lächelt nicht mehr, bewegt sich nicht. Weiß aber nicht, ob es stimmt“, „Ich kenne ein Kind, das hat MS durch eine Impfung. Das ist anerkannt.“, „Der Mann meiner Nachbarin hatte nach einer Impfung eine Lähmung für lange Zeit.“.

Die Personen, die im Rahmen dieser Arbeit interviewt wurden, wurden nach dem Schneeball-Prinzip rekrutiert. An dieser Stelle sei darauf hinweisen, dass sich viele Personen untereinander kennen, was zu einem ähnlichen Erfahrungsschatz führt. So wiederholen sich über die Generationen hinweg die beschriebenen Impfschäden: „Ein Bekannter wurde gegen Borreliose geimpft und konnte ein Jahr lang seinen Arm nicht heben“ (Generation 1980-89). Über die gleiche Person spricht auch eine andere Mutter: „Mein Cousin hat beim Militär eine Impfung gegen Borreliose bekommen. Er konnte monatelang seinen Arm nicht bewegen.“, (Generation 1980-89). Oder: „Ein Bekannter hat nach einer Grippeimpfung einen Hirnschlag erlitten.“ (Generation 1980-89). Der gleiche Fall wird in der Generation von 1970-79 beschrieben: „Der Schwiegervater hatte nach einer Grippeimpfung einen Hirnschaden bekommen“. Und „Ein Bekannter hat nach einer Hepatitisimpfung schlaganfallähnliche Symptome“ (1970-79). Der gleiche Fall wird in der Generation 1950-59 beschrieben: „Ein Bekannter hat nach der Hepatitisimpfung schlaganfallähnliche Symptome gehabt. Er konnte nicht mehr laufen oder seine Hände bewegen.“ Auch wenn die hier beschriebenen Personen, die einen Impfschaden kennen, in der Minderzahl sind, kann man eine Korrelation zwischen den Ängsten und den Erfahrungen aufzeigen. So kann man sehen, dass von den Personen, die sich bewusst gegen das Impfen entschieden haben, mehr als die Hälfte (55,5%) bestätigen, dass sie eine Person im Umfeld kennen, die Schäden nach einer Impfung davongetragen hat (Abb. 18). Hierbei geht es nicht um anerkannte Impfschäden, sondern um die wahrgenommenen Risiken von Impfungen auf Seiten der Eltern. Jene wahrgenommenen Risiken werden von Impfverweigerern scheinbar strukturell überschätzt. Eine Mutter erzählt: „Unsere Kinderärztin hat beim Vortrag über das Impfen eine Familie vorgestellt, die einen Impfschaden erlitten hat: das war sehr eindrucksvoll.“

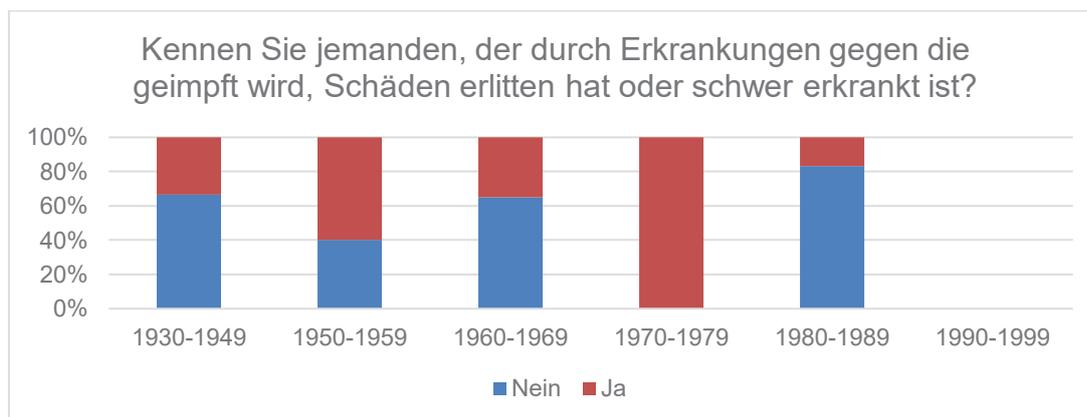


Abb. 18: **Bekanntheit einer Person die Schäden durch Krankheiten erlitten hat gegen die geimpft wird nach Altersgruppe.** Quelle: Eigene Darstellung.

Umgekehrt kann man also auch die Motivation zum Impfen damit in Verbindung bringen, dass die befragten Personen jemanden kennen, der durch die Erkrankungen, gegen die heute geimpft werden könnte, Schäden erlitten. Dies bestätigen aus der Generationen 1930-49 33%, aus der Generation 1950-59 60%, aus der Generation 1960-69 35% und – im Vergleich hierzu signifikant weniger – aus der Generationen 1980-1990 16%. Die Mehrzahl der Befragten beschreiben die Erkrankung durch Polio, welche zu einer lebenslangen Lähmung führte. So schildert die Generation 1950-59: „Ein Arbeitskollege von meinem Vater hatte Kinderlähmung und ist gehbehindert“. „Mein Onkel hatte Kinderlähmung und ist behindert“, „Mein Cousin ist an Kinderlähmung gestorben“, „Die Schneiderin meiner Familie hatte Kinderlähmung und war danach eingeschränkt.“, „Mein Cousin ist an Kinderlähmung erkrankt“, „Meine Musiklehrerin hatte Polio und hatte Laufprobleme“. Auch andere Erkrankungen wurden genannt: „Ein Kind hatte Röteln und wurde taub.“ „Nach Masern hatte ich lange Sehprobleme“. Auch die Generation von 1960-69 schildert insbesondere Erkrankungen an Polio: „Ich kenne ein Kind, das an Polio erkrankt ist. Die Großmutter wollte nicht impfen und dadurch hat das Kind einen Schaden erlitten“, „Ein Kind ist an Polio erkrankt und braucht einen Rollstuhl“. Als weitere Erkrankungen werden folgende beschrieben: „Ein Kind hatte Röteln oder eine Maserninfektion und hat dadurch einen Hirnschaden erlitten“, „Nach Masern hatte ein Kind eine geistige Behinderung“, „Ein Bekannter ist nach Mumps zeugungsunfähig“, „Ein Kind in der Nachbarschaft ist an Masern gestorben“. **Die Generation von 1980-89** kennt anteilig weniger Fälle von Erkrankungen. Auch hier werden noch Polio-Fälle beschrieben, aber auch andere: „Ein Kind von meinem Onkel ist an Epiglottitis verstorben“, „Eine Bekannte hat Polio und kann nicht laufen“, „In Tunesien gibt es noch viele Fälle an Kinderlähmung“, „Die Mutter einer Freundin hatte Kinderlähmung“, „Das Kind einer Freundin hatte Keuchhusten – die war wochenlang im Krankenhaus“, „Eine Schwangere, die nicht gegen Röteln geimpft war, hat Röteln bekommen und ein behindertes Kind zur Welt gebracht.“, „Mein Cousin hatte über Monate Keuchhusten. Er war lange im Krankenhaus. Das war schlimm.“ So kann man also auch

hier einen Einfluss des Erfahrungsschatzes auf die Impfeinstellung beobachten: Die Generation (insbesondere 1950-69), die im Schnitt den Impfungen am ehesten eine positive Wirkung zuspricht und weniger Angst vor Impfschäden hat (siehe vorherige Aussage zur Impfeinstellung) hat auch am meisten Erfahrungen mit Schäden nach einer durchgemachten Erkrankung, gegen die geimpft werden könnte, gemacht.

Wenn man die Impfgegner noch einmal isoliert betrachtet, kann man sehen, dass 90% von ihnen niemanden kennen, der aufgrund einer Erkrankung einen Schaden erlitten hat, lediglich eine Person berichtet davon, dass das Kind ihres Onkels an einer Epiglottitis verstorben ist. Jene Person äußert aber auch ihre Unsicherheit bezüglich ihrer Impfentscheidung und berichtet: „Ich habe vor den Risiken einer Impfung Angst. Es könnten Folgeschäden entstehen. Ist aber natürlich auch schwer alles in Verbindung zueinander zu bringen. Vielleicht impfen wir auch noch. Ich bin mir unsicher. Es ist schwierig die Risiken abzuwägen.“

Ein weiterer Faktor, welcher Einfluss auf die Impfentscheidung hat, ist das Umfeld der befragten Eltern (Abb. 19). Bei der Frage: „Impfen Sie, weil das Umfeld auch impft“, bestätigen dies 55% aus dem Jahrgang 1950-59, 40%, aus dem Jahrgang 1960-69, 55% aus dem Jahrgang 1970-79, 45 % und aus dem Jahrgang 1980-89, dass sie impfen, weil es alle in ihrem Umfeld machen. So bestätigt insbesondere der Jahrgang 1950-59: „Es war sozial angesehen, dass man impft.“ und „Impfen gehört dazu. So ist man aufgewachsen“. Über alle Generationen hinweg impft so gut wie jeder Zweite, weil das Umfeld ebenfalls impft.

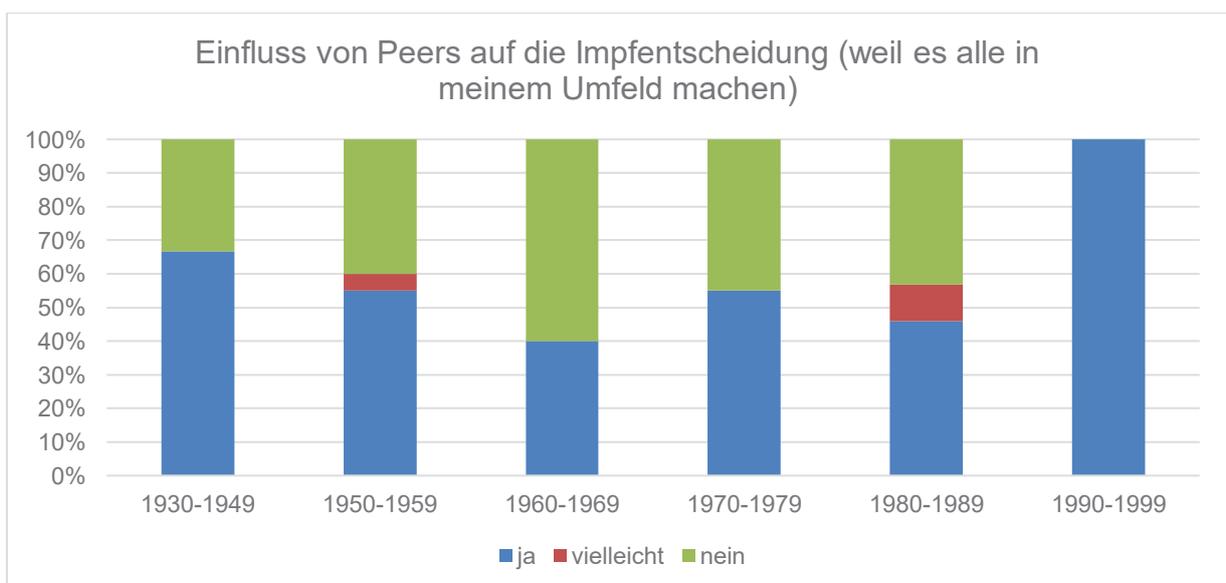


Abb. 19: Einfluss von Peers auf die Impfentscheidung nach Altersgruppe. Quelle: Eigene Darstellung.

Des Weiteren bestätigen aus dem Jahrgang 1950-59 95%, aus dem Jahrgang 1960-69 65%, aus dem Jahrgang 1970-79 70% und aus dem Jahrgang 1980-89 54%, dass sie impfen, weil ihr Arzt oder eine andere zentrale Vertrauensperson die Impfung empfohlen hat (Abb. 20).

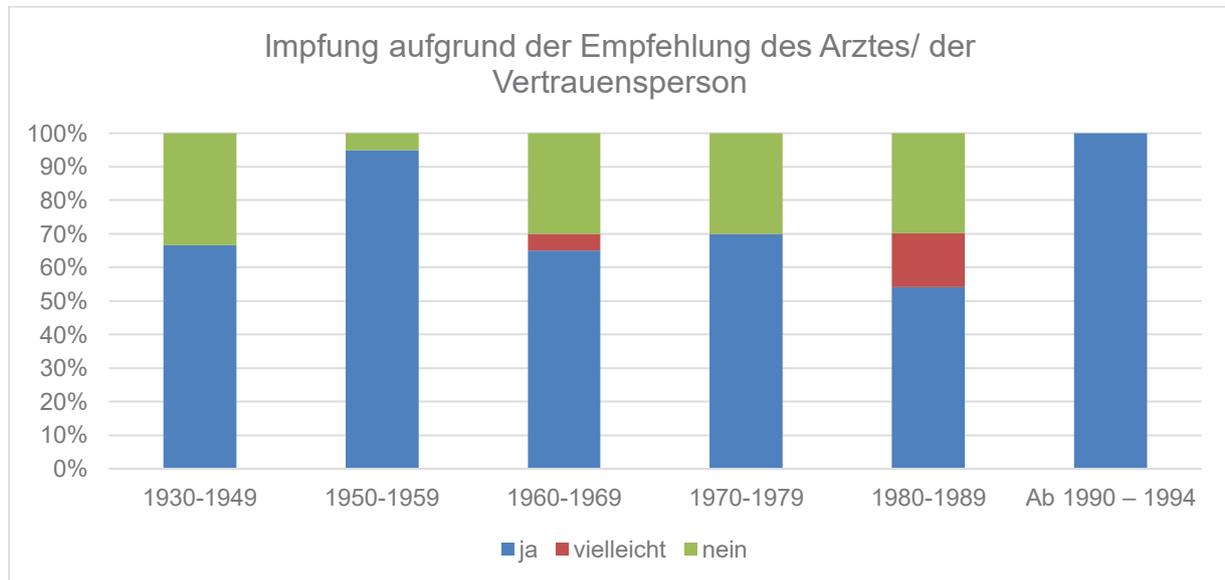


Abb. 20: **Einfluss der Empfehlung des Arztes oder der Vertrauensperson auf die Impfentscheidung nach Altersgruppe.** Quelle: Eigene Darstellung.

Die Mehrzahl der Eltern aller Generationen haben einen Berater, beispielweise den Arzt, selten auch die Hebamme oder eine Person aus der Naturheilkunde, welcher Einfluss auf ihre Einstellung zum Impfverhalten hat. Es berichten eine Vielzahl von Eltern aus allen Generationen, dass sie Zweifel am Impfen hatten und der Arzt sie durch ein ausführliches Gespräch zum Impfen motiviert hat: „Ich war skeptisch; mein Mann war immer fürs Impfen. Ich wurde aber anders erzogen; auf der Walddorfschule waren alle dagegen. Der Arzt hat mich dann überzeugt. Ich kann die Schuld nicht auf mich nehmen, wenn etwas passieren sollte“. (Jahrgang 1980-89). Hier berichtet die Mutter, dass sie „anders“ als die meisten erzogen wurde. Sie wurde als Kind nicht geimpft und steht dem Impfen aufgrund mangelnder Erfahrung skeptisch gegenüber. Nichtsdestotrotz konnte das Gespräch mit dem Arzt und die Meinung ihres Ehemanns ihre Einstellung zum Impfen signifikant beeinflussen. „Ich habe immer Ärzte gehabt, denen ich vertrauen konnte. Nach den Empfehlungen habe ich geimpft. Meine Ärztin meinte, Keuchhusten erstmal nicht und dann später doch: ich habe es so gemacht, wie sie es sagte.“ (1960-69). „Eine Freundin wollte nicht impfen, das hat mich zum Nachdenken gebracht. Aber mein Arzt hat uns Angst gemacht. Bin froh, dass ich mich fürs Impfen entschieden habe.“ (1960-69). Auch hier sieht man, dass bei der Impfeinstellung ein sozialer Prozess und ein Abgleichen der eigenen Entscheidung mit dem Umfeld stattfindet; die Mutter berichtet, dass es sie zum Nachdenken gebracht hat, weil eine Freundin nicht geimpft hat.

„Bei Rotaviren waren wir erst unsicher. Mein Arzt hat es uns erklärt und sagte, es gibt keine Beschwerden. Dann haben wir es auch gemacht. Ich bin auch geimpft und somit war ich immer pro

Impfen. Meine Hebamme war eher dagegen, ich habe erst gar nicht mit ihr darüber gesprochen.“ (1980-89), „Wir haben uns erst Gedanken gemacht, als die Nichte meines Ehemannes nicht geimpft wurde. Wir haben aber dem Arzt vertraut. Er sagt, es ist nicht gefährlich zu impfen. Das Risiko ist höher wenn man nicht impft als wenn man impft.“ (1970-79). Es zeigt sich, dass die Eltern, die nur gegen einige Erkrankungen geimpft haben, dies immer in Absprache mit einem/r in Ihrer Wahrnehmung vertrauensvollen Experten/in wie beispielweise Ärzte, Hebammen oder Heilpraktiker tun. Auch hier wird in der individuellen Impfentscheidung zwischen Nutzen und Risiko abgewogen. So sagt eine Mutter: „Ich impfe nur ein paar Dinge. Man muss sich fragen: Womit kann ich besser leben; Impfschaden oder Schaden der Erkrankung. Ich habe meine Kinder erst mit elf, zwölf Jahren die Mumps-Masern-Röteln-Impfung verabreicht, aber keine Windpocken geimpft. Ich bin total gegen die Sechsfachimpfung. Ich würde immer einzeln impfen. Meine Heilpraktikerin hat mich beraten.“ (Jahrgang 1960-69). Eine andere Mutter beschreibt: „Impfen war ein großes Thema. Wir hatten einen Kinderarzt und einen Hausarzt, der viele Naturheilverfahren angewandt hat. Dort haben wir uns beraten lassen. Das war ausschlaggebend, dass wir so geimpft haben. Ich hatte alle Kinderkrankheiten, wie Masern und Röteln, und das habe ich nicht als schlimm in Erinnerung. Kinderkrankheiten wurden damals auch Entwicklungskrankheiten genannt. Aber gegen Tetanus, Diphtherie und Polio musste man impfen, sagte der Kinderarzt. So haben wir es dann gemacht.“ (1950-59). „Das Risiko einer Erkrankung ist mir zu groß. Man wägt ab: was ist schlimmer. Für mich war klar, dass ich impfe, um mein Kind zu schützen. Ich habe mit dem Arzt gesprochen und erst ab dem sechsten Monat angefangen zu impfen.“ (Jahrgang 1980-89), „Ich empfinde es als unangenehm zu impfen. Bin immer froh, wenn es vorbei ist. Wir haben eine Kinderärztin, die STIKO empfiehlt, aber auch Kompromisse eingeht. Die Nebenwirkungen von Impfungen sind so gering, dass der positive Effekt überwiegt“ (Jahrgang 1980-89). „Man hat schon Angst, dass was passiert bei den Kleinen. Ich fände es schön, wenn es ohne Impfung ginge. Aber Impfen ist eben wichtig. Vielleicht sind nicht alle Impfungen nötig und nicht sofort. Hätte ich meine Hebamme nicht gehabt, hätte ich blind alles geimpft. Aber sie hat mir alles erklärt. Wir haben dann einzelne Impfungen gewählt und später geimpft.“ (Jahrgang 1980-89) und „Ich habe mich mit dem Thema Impfen sehr, sehr schwer getan. Ich habe mit meinem Arzt gesprochen. Wir haben dann ab dem fünften Monat die Sechsfachimpfung verabreicht. Hepatitis B braucht das Kind einfach noch nicht. Habe mich ziemlich geärgert, dass es die Mumps-Masern-Röteln-Impfung nicht einzeln gibt. Ich wollte keine Röteln impfen. Windpocken, finde ich, können Kinder auch durchmachen, dann haben sie einen lebenslangen Schutz und müssen nicht immer nachgeimpft werden. Falls das Kind die Windpocken im Kindesalter nicht bekommt, impfe ich natürlich zum Schuleintritt. Wir sind keine Impfgegner und informieren uns. Man muss auch nicht auf alles hören. Als wir nach Thailand geflogen sind, war klar, dass unsere Kinder auch Hepatitis A und B Impfungen bekommen.“ (Jahrgang 1980-89).

Auch die befragten Eltern, welche sich gegen alle Impfungen entschieden haben, benennen Einflusspersonen: „Als ich meinen Mann kennenlernte, sagte er mir bereits, dass er nicht impfen will. Mein Kinderarzt wollte uns nicht mehr weiter behandeln als ich ihm sagte, ich will nicht impfen. Er hat

uns richtig schlecht behandelt. Dann habe ich gewechselt. Der neue Arzt hat mir eine CD mit Infos gegeben ‚Warum man Impfungen nicht braucht‘. Ich habe keine Angst vor Impfungen, ich wurde ja auch geimpft, aber das Kind soll lernen, das Immunsystem selbst aufzubauen. Wenn das Kind krank sein muss, muss es krank sein. Dadurch wird sein Immunsystem stark. Impfen muss nicht sein für so ein kleines Baby. Stillen gibt auch genug Schutz. Meine Kinder sind nie krank. Ich bin total zufrieden und habe ein gutes Gewissen“. Hier kann man deutlich eine Vielzahl von Einflussfaktoren erkennen; die Mutter hat zwar keine Angst vor Impfungen aufgrund ihrer eigenen Impfungen als Kind, aber da Ihr Mann nicht impfen möchte, entscheidet sie sich auch gegen das Impfen mit dem Bewusstsein, dass es das Beste für das Kind ist. Jene Entscheidung wird aber nicht nur im privaten Kreis gelebt, sondern durch einen Arzt begleitet, welcher ihr Argumente gegen das Impfen aufzeigt und die Familie in Ihrer Entscheidung bekräftigt. Gleiches berichten auch die acht weiteren Impfverweigerer: „Ich habe vorab nie hinterfragt, was Impfen macht. Ich habe mir einen Vortrag von meiner Kinderärztin angehört und danach war klar: wir lassen unser Kind auf keinen Fall vor dem Kindergarten impfen.“ (1970-79) „Unsere Kinderärztin hat uns Studien gezeigt, die zeigen, dass durch Impfungen die Erkrankungen zunehmen. Es ist schwer einen Kinderarzt zu finden, der uns beim Nicht-Impfen unterstützt. Mein Partner und ich sind gleicher Meinung, sonst würde ich das nicht durchhalten. Hätte ich die Ärztin nicht hinter mir, hätte ich anders entschieden. Es ist sehr wichtig, einen Arzt hinter sich zu haben, habe es nur deshalb so gemacht. Ich glaube nicht an die Wirksamkeit von Impfungen. Es ist ein Riesengeschäft mit der Angst: es gibt kaum etwas, womit die Pharmaindustrie so viel Geld machen kann wie mit Impfungen.“ (1970-1979). „Ich habe viel gelesen und mit meinem Umfeld gesprochen. Es sind so viele Impfungen, das ist übertrieben. Mein erster Kinderarzt hat uns bedrängt und so haben wir eine Sechsfach-Spritze verabreicht, danach aber nichts mehr. Er war sehr penetrant. Wir haben dann gewechselt. Die neue Kinderärztin und der Heilpraktiker, die impfen auch nicht, das war ausschlaggebend. Mein Kind ist nie krank. Ist natürlich schwierig zu sagen, vielleicht ist es Zufall. Es gibt keine Statistik. Es wird viel manipuliert. Eventuell impfe ich die Mumps-Masern-Röteln-Impfung im zwölften oder dreizehnten Lebensjahr.“ (1990-99). „Ich hole mir Ratschläge von einer Homöopathin und von meinem Schwager; sie beide empfehlen im ersten Jahr nicht zu impfen. Habe ich so gemacht. Ich habe ein Jahr gestillt, deshalb war das Kind ja geschützt. Ich habe Angst vor Impfschäden und möchte mein Kind nicht impfen, solange es nicht sagen kann, wo es weh tut.“ (1970-79).

Andere Eltern bekräftigen den Einfluss durch das eigene Elternhaus und eigene Erfahrungen mit Impfungen (Abb. 21). So wurden alle Befragten, außer einer Person aus dem Jahrgang 1980-89, selbst auch geimpft. Des Weiteren ist die Mehrheit der befragten Impfbefürworter der Meinung, dass sie impfen, weil sie selbst auch geimpft wurden: so bestätigen dies aus dem Jahrgang 1950-59 85% und knapp 65% aus dem Jahrgängen 1960-89. Die befragten Eltern greifen dabei auf individuelle Erlebnisse zurück; so beschreiben viele, dass sie selbst komplikationslos geimpft wurden: „Ich wurde auch geimpft – ich kenne das nicht anders. (1970-79)“, „Wir sind auch selbst durch geimpft. Das dient dem Wohle der Gesellschaft“ (1980-89).“

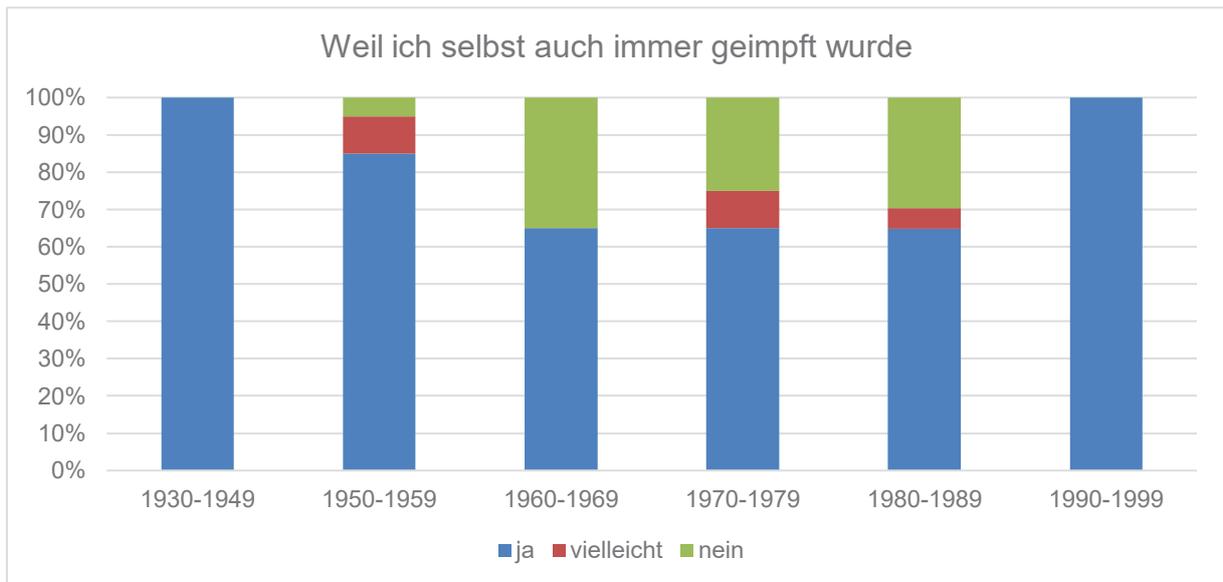


Abb. 21: **Einfluss der eigenen Impfung auf die Impfentscheidung nach Altersgruppe.** Quelle: Eigene Darstellung.

Darüber hinaus wird auch der Einfluss des Elternhauses bestätigt: „Das Elternhaus hatte sicherlich Einfluss (1950-59)“, „Ich kenne das von früher, meiner Mutter war es sehr wichtig zu impfen. Sie war auch bei unseren Kindern sehr hinterher.“ (1970-79).

Andere erzählen, dass sie selbst an Kinderkrankheiten erkrankt waren, was sie als schlimme Erfahrung in Erinnerung haben: „Masern habe ich durchgemacht, da saß der Arzt nachts an meinem Kinderbett und hat versucht das Fieber zu senken. Das wollte ich meinem Kind nicht antun“ (Jahrgang 1950-59), „Ich bin als Kind nicht gegen Masern geimpft worden und war schwer krank. Ich hatte zwei Jahre Probleme mit der Lunge. Ich möchte meine Kinder schützen“ (1980-89), „Ich hatte Keuchhusten das war schlimm. Ich würde immer impfen“ (Jahrgang 1960-69), „Impfgegner haben gefährliches Halbwissen, ich wurde nicht geimpft und meine Mutter erzählt, wie schlimm krank ich war.“ (Jahrgang 1980-89), „Ich hatte Kinderkrankheiten und lag im Krankenhaus mit Meningitis, das war schlimm. Damals gab es den Impfstoff noch nicht. Ich möchte vor Krankheiten schützen und Impfen schützt. Krankheit ist wesentlich schlimmer als Impfung.“ (Jahrgang 1980-89). Umgekehrt berichtet auch eine Mutter: „Ich hatte alle Kinderkrankheiten, wie Masern und Röteln. Das habe ich nicht als schlimm in Erinnerung“ (Jahrgang 1950-59). Diese Mutter entschied sich gegen die Mumps-Masern-Röteln-Impfung für ihr Kind – nach Rücksprache mit Ihrem Arzt. Des Weiteren beschreibt eine Mutter, dass ihr erstes Kind nach der Masernimpfung sehr schwere Beschwerden hatte (hohes Fieber und schlechter Allgemeinzustand). Daher hatte sie Angst, ihr zweites Kind zu impfen, obwohl sie selbst negative Erfahrungen im Kindesalter mit Masern gemacht hatte: „Ich hatte Masern und lange Augenprobleme, das wollte ich meinen Kindern nicht antun. Ich habe mein erstes Kind komplett geimpft, aber sie hatte

so schwere Beschwerden nach der Masernimpfung, da hatte ich meine jüngere Tochter nicht mehr gegen geimpft. Ich hatte Angst“.

Wenn man sich die Eltern, die sich bewusst gegen impfen entschieden haben, anschaut sieht man, dass alle außer einer Person auch selbst komplikationslos geimpft wurde. Leidglich ein Vater äußert, dass er sich unsicher ist, ob er nicht einen Impfschaden hat aufgrund seines Restless-Leg Syndroms.

Ein weiterer Beweggrund viele Eltern aller Generationen für das Impfen ist die Ausrottung der Erkrankungen. So äußert sich eine Vielzahl der befragten Eltern: „Ich möchte Krankheiten ausrotten.“ (Jahrgang 1950-59), „Mit Impfungen schützt man sich und andere. Je mehr geimpft wird, umso eher kann man Krankheiten ausrotten.“ (Jahrgang 1950-59), „Man kann Kinder damit schützen und Krankheiten ausrotten.“ (Jahrgang 1980-89), „Damit schwere Erkrankungen wie Polio nicht wiederaufkommen und ausgestorben bleiben“ (Jahrgang 1980-89), „Man impft, um Kinder zu schützen. Die meisten Impfungen sind sehr wichtig. Wenn sich alle impfen lassen würden, könnte man die Krankheit ausrotten“ (Jahrgang 1980-89). Es bestätigen knapp 50% aller Generationen und sogar 65% des Jahrgangs 1950-59, dass es die meisten Erkrankungen, gegen die geimpft wird, aufgrund von Impfungen kaum noch gibt. Gleichzeitig sind auch viele der Meinung, dass aufgrund einer erhöhten globalen Mobilität, einem erhöhten Flüchtlingsstrom sowie einer erhöhten Anzahl an Impfgegnern die „ausgerotteten“ Krankheiten wiederkommen. So sagen mehrere Eltern: „Impfen schließt Krankheiten aus. Ich bin kein Gegner und stehe dazu. Wenn man impft, gibt es keine Kinderkrankheiten – die kommen jetzt aber alle wieder.“ (Jahrgang 1960-69), „Früher sind viele Kinder an Krankheiten gestorben. Auch wenn die (Krankheiten) heute nicht mehr da sind, können die Krankheiten wiederkommen – deshalb muss man impfen.“ (Jahrgang 1970-79), „Ich finde, man hat die Verantwortung zu impfen – für die Gesellschaft. Ich möchte, dass sich Krankheiten nicht verbreiten. Man sieht das ja jetzt mit dem Keuchhusten, dass wieder so viele erkranken; sowas passiert, wenn man nicht impft.“ (Jahrgang 1980-89), „Durch die Flüchtlinge kommen auch Krankheiten wieder, deshalb ist Impfen umso wichtiger.“ (1980-1989), „Auch viele Flüchtlinge bringen Erkrankungen mit.“ (1980-1989), „Krankheiten kommen wieder, daher muss man sich schützen. Flüchtlinge bringen auch wieder Krankheiten mit.“ (1950-59).

Hieraus lässt sich schlussfolgern, dass Eltern Impfen als gesellschaftliche Verantwortung empfinden und nicht nur das eigene Kind, sondern auch andere Kinder schützen möchten. So betonen sie: „Es ist ein besserer Schutz für meine Kinder und somit auch für die Gesellschaft.“ (Jahrgang 1950-59), „Impfen gehört zur Sorgfaltspflicht.“ (Jahrgang 1960-69), „Ich impfe, um mich und meine Familie zu schützen. Um Epidemien vorzubeugen.“ (Jahrgang 1980-89), „Man hat die Verantwortung. Ich wünsche mir auch von anderen Eltern, dass sie impfen, damit mein Kind geschützt ist.“ (Jahrgang 1980-89) „Ich möchte nicht, dass, falls meine Kinder krank werden, sie andere anstecken, die eventuell nicht geimpft werden können“ (Jahrgang 1970-79), „Ich möchte andere Kinder schützen.“ (Jahrgang 1980-89), „Ich denke Kinderkrankheiten sind sehr gefährlich, man kann mit Impfungen viele verhindern. Viele

Kinderkrankheiten gibt es nicht mehr wegen Impfen. Wenn viele impfen, sind auch die Nicht-Geimpften geschützt.“ (Jahrgang 1970-79) „Ich möchte auch mein Umfeld schützen.“ (Jahrgang 1980-89), „Mir ist die Herdimmunität wichtig, damit andere geschützt sind.“ (Jahrgang 1980-89)

### 3.2.3. Generelle Meinung zur Impfpflicht und zum Sechsfachimpfstoff

Im Folgenden soll die Arbeit ein generelles Meinungsbild der befragten Eltern zur Impfpflicht und zum Sechsfachimpfstoff beleuchten – beides regulatorische Stellschrauben, die es dem Staat ermöglichen, nachhaltig in die Impfpläne der Menschen einzugreifen.

#### Impfpflicht

Eine Impfpflicht – beispielsweise für Masern, die vom Bundestag beschlossen und im Jahr 2020 eingeführt wurde – grenzt einerseits Eltern in ihrer Entscheidungsfreiheit ein, andererseits nimmt sie den Eltern die Entscheidung, mit der viele dermaßen ringen, ab. Doch wie stehen die Generationen im Vergleich zur Einführung einer Impfpflicht? Es zeigt sich in Abbildung 22, dass insbesondere die ältere Generation für eine Impfpflicht gegen Masern ist. So befürworten 66% aus dem Jahrgang 1930-49, 75% aus dem Jahrgang 1950-59 und 75% aus dem Jahrgang 1960-60 die Impfpflicht. Der Jahrgang 1970-79 ist mit 42% für eine Impfpflicht, und der Jahrgang 1980.-89 mit 54%. Zusammenfassend halten wir fest, dass bis zum Jahrgang 1969 eine große Mehrheit (bis 75%) für eine Impfpflicht besteht, während diese Zustimmung insbesondere in den Jahrgängen 1970-79 stark zurückfällt (43%).

#### Was halten Sie von einer Impfpflicht gegen Masern?

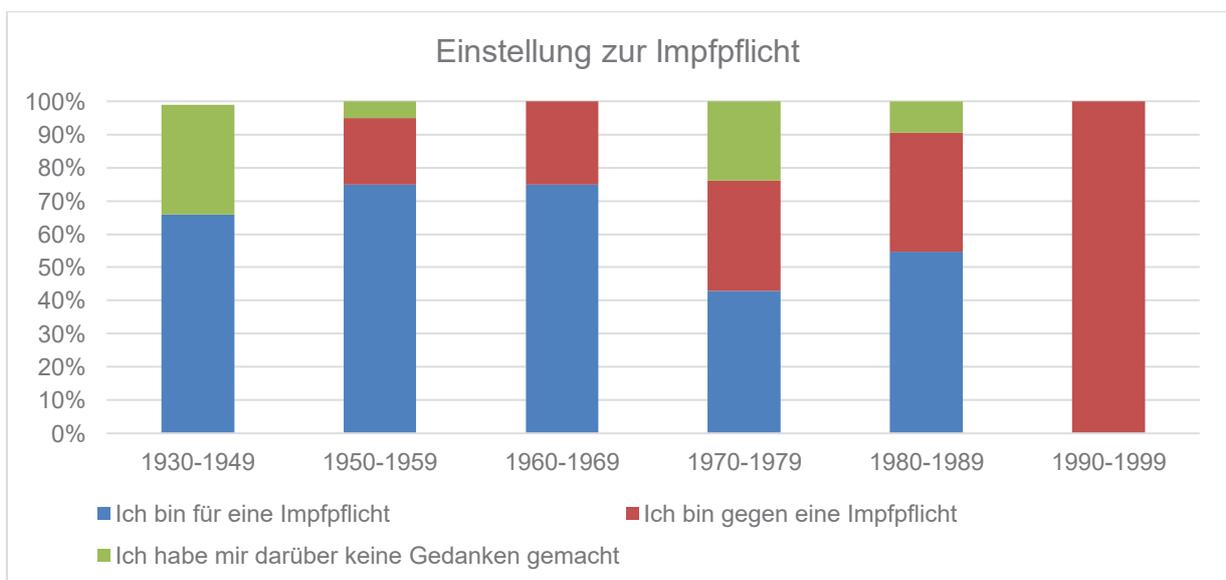


Abb. 22: **Einstellung zur Impfpflicht gegen Masern nach Altersgruppe.** Quelle: Eigene Darstellung.

Das durch den Bundestag verabschiedete Paket zur Impfpflicht sieht vor, KiTa-Plätze nur an Kinder zu vergeben, die geimpft sind. Auf diese Weise erhofft man sich eine Reduktion der Trittbrettfahrer, der Eltern also, die sich darauf verlassen, dass die meisten Kinder geimpft werden und somit auch ihr eigenes Kind einen Impfschutz erfährt, ohne selbst das Risiko von Impfschäden o.ä. einzugehen. Darauf angesprochen, zeichnet sich ein Bild, dass im Schnitt 31% der Befragten solch ein Vorgehen tolerieren, während ungefähr die Hälfte (53%) diesen Schritt nicht unterstützen würden (Abb. 23).

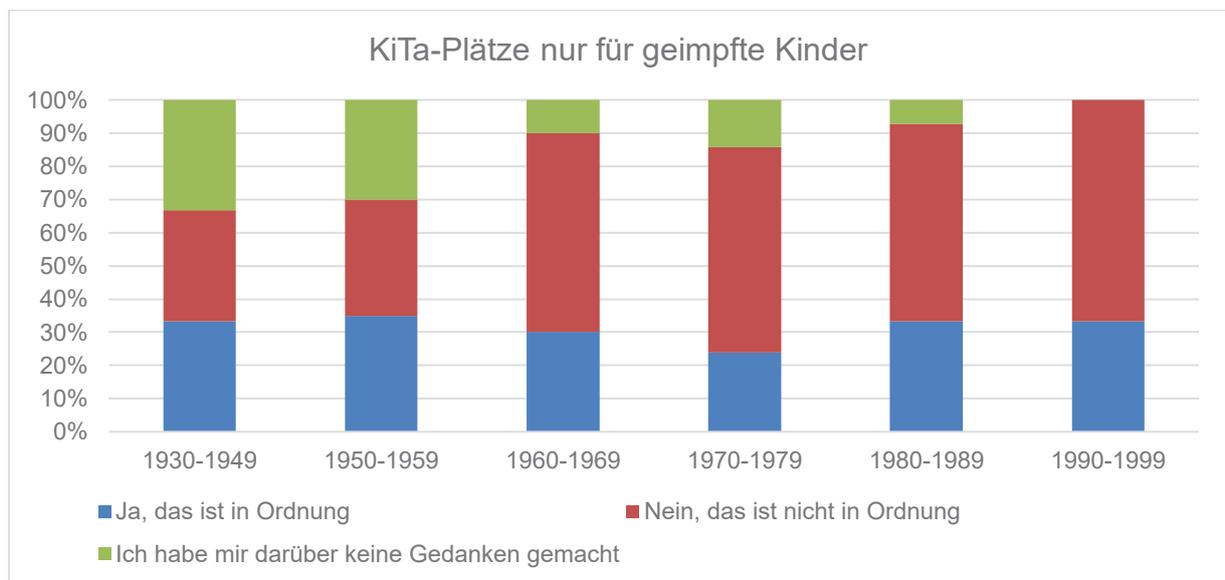


Abb. 23: **Einstellung zur exklusiven KiTa-Platzvergabe an geimpfte Kinder nach Altersgruppe.** Quelle: Eigene Darstellung.

## Sechsfachimpfstoff

Mehrfachimpfungen, also Impfstoffe, die in Deutschland überwiegend nur im Verbund und nicht separat erhältlich sind, stellen eine signifikante Einflussnahme auf die Selbstbestimmtheit der Eltern dar. Eine Wahlmöglichkeit zwischen Mehrfach- und Einzelimpfungen würden insbesondere die Jahrgänge aus den Sechzigern begrüßen (70%). Diese Zustimmung fällt in den folgenden Generationen auf 62% (1970-79) und schließlich auf 48% (1980-89). Insbesondere den Jahrgängen aus den Sechzigern erscheint eine größere Wahlfreiheit offensichtlich erstrebenswert. Eltern, bei denen Impfentscheidungen hingegen noch anstehen, würde das Aufbrechen der Mehrfachimpfungen eine höhere Komplexität bereiten (Abb. 24).

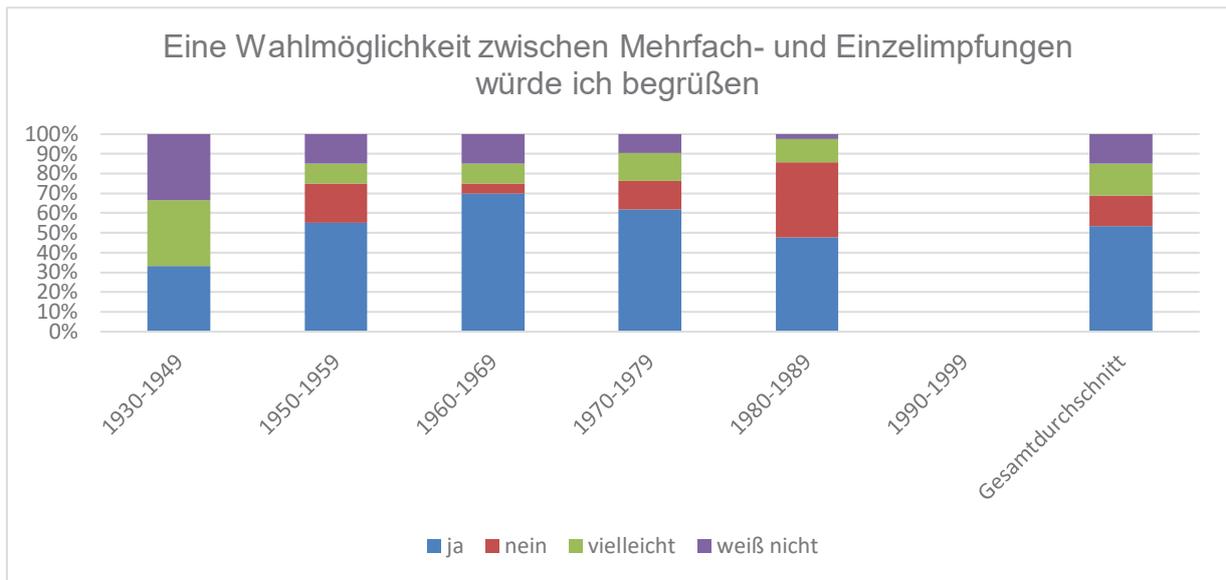


Abb. 24: **Einstellung zur Wahlmöglichkeit zwischen Mehrfach- und Einzelimpfung nach Altersgruppe.** Quelle: Eigene Darstellung.

Eine Präferenz für Einzelimpfungen haben ein Drittel der Befragten aus den Jahrgängen 1980-89 (Abb. 25) – demnach würden nicht alle, die sich mehr Wahlfreiheit wünschen, auch davon Gebrauch machen (48% für Wahlfreiheit, 33%, die tatsächlich Einzelimpfungen präferieren würden).

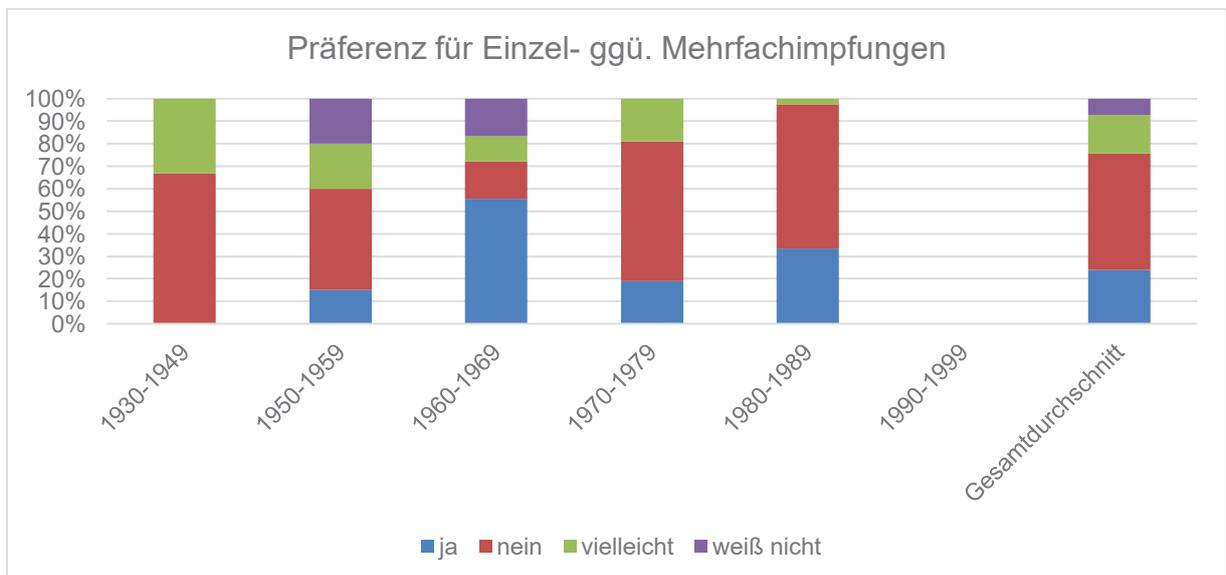


Abb. 25: **Präferenz für Einzel- gegenüber Mehrfachimpfungen nach Altersgruppe.** Quelle: Eigene Darstellung.

Die Jahrgänge 1960-69 geben sich deutlich liberaler und wünschen sich sowohl Wahlfreiheit (70%) als auch Einzelimpfungen (50%).

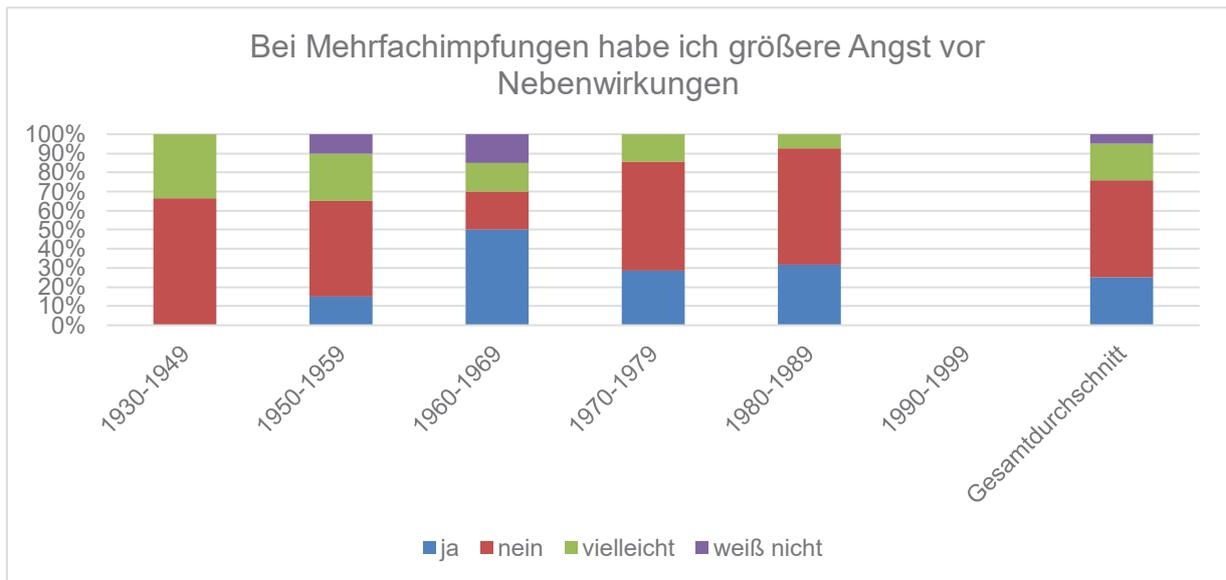


Abb. 26: **Angst vor Nebenwirkungen bei Mehrfachimpfungen nach Altersgruppe.** Quelle: Eigene Darstellung. Aus den Jahrgängen 1970-89 ist es ein gutes Drittel, das bei Mehrfachimpfungen eine größere Angst vor Nebenwirkungen verspürt. Es ist wieder die Generation 1960-69, die ins Auge fällt: mit 50% sind es wieder signifikant mehr, die Angst vor Nebenwirkungen verspüren (Abb. 26).

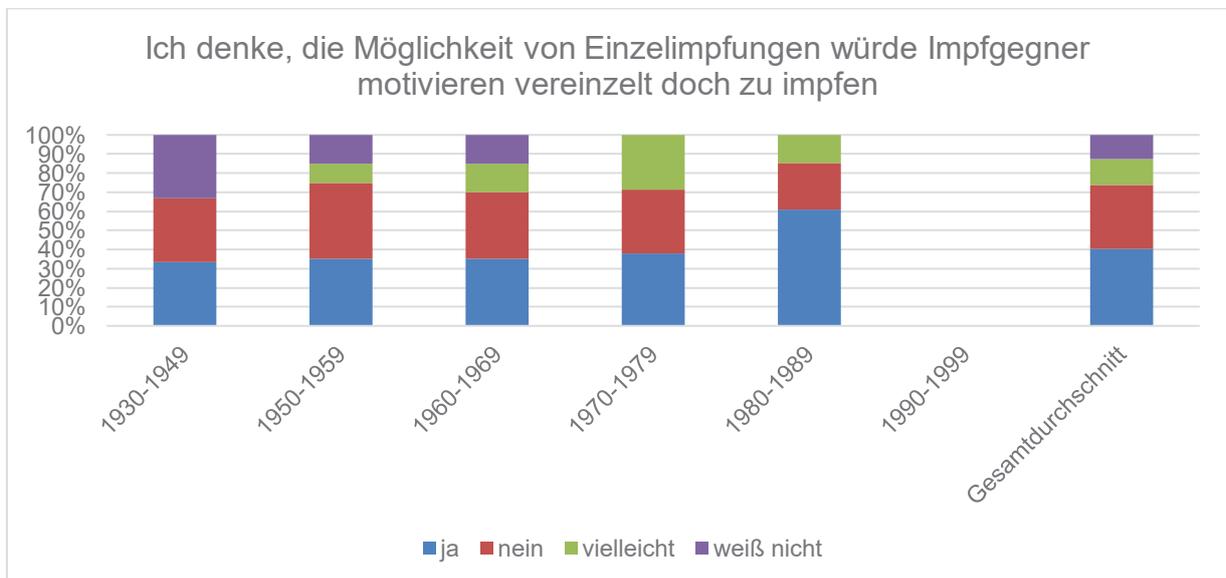


Abb. 27: **Einfluss der Möglichkeit von Einzelimpfungen auf die Motivation von Impfgegnern nach Altersgruppe.** Quelle: Eigene Darstellung.

Die Meinung, ob die Möglichkeit der Verabreichung von Einzelimpfstoffen einen Impfgegner motivieren könnte, ein Kind zu impfen, schwankt eindeutig (Abb. 27). So sind insbesondere in den Generationen 1930-1979 ein Drittel unschlüssig, ob sich auf diese Weise die Einstellung eines

Impfgegners ändern würde; ca. 30% befürworten die Meinung, 30% lehnen sie aber auch ab und sagen, dass es keinen Unterschied machen würde: „Impfgegner bleibt Impfgegner“. Die Generation 1980-89 ist mit knapp 60% der Meinung, dass es einen Impfgegner motivieren könnte zu Impfen, wenn man die Stoffe einzeln impfen könnte.

Die befragten Impfgegner stehen wie folgt dazu: 100% bestätigen, dass sie Möglichkeit zur Wahl zwischen Einzel- und Mehrfachimpfung gut finden. 100% bestätigen, dass sie Angst vor mehr Nebenwirkungen bei der Verabreichung der Sechsfachimpfung als bei der Verabreichung von Einzelimpfungen haben. 89% würden ihr Kind lieber mit Einzelimpfstoffen impfen als mit dem Sechsfachimpfstoff, 11% sind sich hierbei unsicher. 78% impfen ihr Kind nicht; würde es aber die Möglichkeit der Gabe von Einzelimpfstoffen geben, würden sie ihre Meinung überdenken. 22% sind sich hierbei unentschieden. 78% sind der Meinung, dass die Möglichkeit, einzeln zu impfen, Impfgegner motivieren würde zu impfen, lediglich 11% verneint dies und 11% sind sich unsicher.

## 4. Diskussion

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde Oral History als Arbeitsmethodik der Geschichte genutzt. Die Anwendung dieser Methode in der vorliegenden Arbeit ermöglicht einerseits die Betrachtung des Impfverhaltens von Eltern verschiedener Generationen in ihrem individuellen Kontext, andererseits lässt sich mit gezielter Fragestellung die Wahrnehmung von Veränderungen im sozialen und gesellschaftlichen Kontext betrachten, wie beispielsweise die Veränderung der Arzt-Patienten-Beziehung oder die generelle Mediatisierung der Kommunikation. Darüber hinaus ist die Datenlage zum Thema Impfen verhältnismäßig klein, so dass die angewandte Methode versucht, trotz dieses fehlenden Datenmaterials Einsichten zur Impfeinstellung und -verhalten im Generationenvergleich qualitativ abzutragen.

Eine Herausforderung dieser Methode liegt darin, dass „das Berichtete zum Zeitpunkt des Interviews zurückliegt und erst durch den Filter der Erinnerung gehen muss“.<sup>141</sup> Eine trennscharfe Grenze zwischen den Erinnerungen von damals und der Einstellung von heute ist generell schwer zu erlangen, denn Menschen neigen dazu, ihre Erinnerungen zu modifizieren, Emotionen verfälscht abzuspeichern und die aktuellen Meinungen eventuell in die Einstellung der Vergangenheit einfließen zu lassen.<sup>142</sup> Wichtig ist, dass der Interviewer sich gut über das Themengebiet informiert und ggf. „Fehlererinnerung, ideologiegeleitete Interpretation und Schönfärberei“<sup>143</sup> mit gezielten Fragen aufzeigen und verhindern kann. Gleichzeitig fühlt sich der Interviewte ernst genommen, denn wenn „dieses Sachwissen nicht

---

141 Vorländer (1990), S. 7.

142 Vorländer (1990), S. 15.

143 Vorländer (1990), S. 15.

vorhanden ist, wenn der Interviewer aus Informationsgründen ständig gezwungen ist nachzufragen, dann kann dies zum Abbruch eines Interviews führen“.<sup>144</sup> Herwart Vorländer beschreibt in seinem Band „Mündlich erfragte Geschichte“ die Kommunikationsproblematik:

„die biographische Forschung hat darauf hingewiesen, dass erzählte Lebensgeschichte keineswegs so <<privat>> und individuell ist (...) sondern daß sie, dem Erzähler unbewusst, an <<Formtraditionen>> und <<Orientierungsfolien>> gebunden ist (...)“.<sup>145</sup>

Das bedeutet, dass Menschen ihr Verhalten im Interview und auch die Wiedergabe ihrer Erinnerungen an gesellschaftliche Normen und Erwartungen angleichen. Des Weiteren übt auch der Interviewer Einfluss auf seine Probanden aus. Malte Thießen – Juniorprofessor für Europäische Zeitgeschichte – beschreibt in seinem Oral History Projekt Feuersturm:

„Hier nahmen Interviewer nicht nur durch explizite Gesprächsimpulse, durch para- und nonverbales Verhalten Einfluss auf das Interview, sondern ebenso durch ihre Professionalität, durch ihre Zugehörigkeit zu einer bestimmten Disziplin“.<sup>146</sup>

Diese Wechselwirkungen lassen sich nur bedingt minimieren und spielen in allen Untersuchungen als Stör- beziehungsweise Einflussvariablen eine Rolle. Generell, so Thießen, „rahmen Profession und Habitus des Interviewers schon das Interview, bevor das erste Wort überhaupt gefallen ist“. Der Interviewer übernimmt somit die Verantwortung eine informative und offene Atmosphäre im Gespräch zu schaffen und die Inhalte des Interviewten unbewertet aufzuzeichnen.

## Impfeinstellung und Motive

Es zeigt sich, dass von den hier Befragten grundsätzlich die Mehrzahl der Eltern aller Generationen das Impfen befürworten und ihr(e) Kind(er) impfen. Es zeigt sich auch, dass die einzelnen Generationen sowohl ähnliche Motive fürs Impfen als auch ähnliche Sorgen aufzeigen. Es kann generell beobachtet werden, dass sich insbesondere ein Leitgedanke über alle Generationen hin weg herausfiltert: Die Eltern möchten das Beste für ihr Kind und (a) impfen, weil Sie es vor Krankheiten schützen möchten oder (b) impfen nicht, weil Sie die Impfung als das schlimmere Übel wahrnehmen (**Motiv 1: Die Eltern möchten ihr Kind schützen**). Es ist also immer ein Abwägen zwischen Ängsten (**Motiv 2: Die Eltern üben bei der Impfentscheidung eine auf ihren individuellen Erfahrungen basierte Risiko-Nutzen-Analyse aus**). So empfinden die Impfbefürworter die potentielle Erkrankung als schlimmere Bedrohung

---

144 Vorländer (1990), S. 129.

145 Vorländer (1990), S. 17.

146 Andresen et al. (2015), S. 153.

als die Verabreichung der Impfung, während die Impfverweigerer hingegen das Verabreichen der Impfung als schlimmer als das potentielle Durchmachen der Erkrankung empfinden.

Letzteres wird durch die repräsentative Umfrage von 5.012 Eltern seitens der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BzgA) zur Einstellung von Eltern zu Impfungen im Kindesalter im Jahr 2016 bestätigt. So äußern 69% von den Eltern, die dem Impfen gegenüber „(eher) ablehnend“ eingestellt sind, dass sie der Meinung sind, dass sich die durchlebte Kinderkrankheit positiv auf die Entwicklung eines Kindes auswirkt.<sup>147</sup> Gleichzeitig zeigt die Studie, dass die Eltern, die eher eine impfkritischen Haltung einnehmen, befürchten, dass eine Impfung eine zu hohe körperliche Belastung für das Kind ist (47%) und denken öfter als Impfbefürworter, dass die Impfung unnötig sei (32%), außerdem haben sie häufiger Angst vor Nebenwirkungen (42%).<sup>148</sup> Jene Einstellungen zum Impfverhalten sind Resultate aus eigenen Erfahrungen, wie die Kenntnis von Impfschäden oder Schäden nach einer durchgemachten Erkrankung im Bekanntenkreis, die eigenen Erfahrungen mit Impfungen (positiv wie negativ), Gesprächen mit dem Umfeld sowohl mit Freunden, der eigenen Familien sowie Fachpersonal, und können genau in diesem Rahmen bestärkt werden (**Motiv 3: Erfahrungen basieren auf eigenen Impfstatus, Impf- und Krankheitsverläufen und einer Einflussnahme des Umfelds**). Dies bestätigt auch die Langzeitstudie bei der 351 Frauen zu unterschiedlichen Zeitpunkten und zwar während ihrer Schwangerschaft und dann mit einem neugeborenen Kind zur ihrer Impferfahrung befragt wurden. Die Ergebnisse zeigen, dass die Impferfahrungen vor der Geburt deutlich positiver waren und nachdem die Frauen Mütter wurden und ihr Neugeborenen impften sich deutlich negativer zu Impfungen äußerten.<sup>149</sup>

Im Rahmen der Corona Pandemie wurden einige Erhebungen zur Impfeinstellung vollzogen. Hier sind leider nur Motive bezüglich der Impfeinstellung des Corona Impfstoffes genannt, so ist es doch interessant auch in diesem Kontext die Einstellungskriterien zu beleuchten. Die Universität Wien hat eine Langzeitstudie zu Motiven bei Corona Impfungen vollzogen. Hier zeigt sich, dass fehlende Impfungen a.e. aus Ängsten und Mangelnden Vertrauen vollzogen werden. Die Kollegen sprechen in diesem Zusammenhang von einer „heißen“ Ablehnung, soll heißen, dass die Ablehnung nicht auf einer faktenbasierten Entscheidung aufbaut, sondern aus einer Gefühlentscheidung durch Misstrauen und Angst generiert wird.<sup>150</sup> Zudem zeigt eine Studie mit leitfadengestützten Interviews das sich Männer und Frauen oftmals erst als Eltern mit der Impffrage auseinandersetzen, hier konnte eruiert werden, dass Impfskeptiker sich um die Kindesentwicklung aufgrund von den zahlreichen Impfungen im Kindesalter sorgen machen und jede Negativ Erfahrung bei einer vollzogenen Impfung zu einer ablehnenden Einstellung führt.<sup>151</sup> Gleichzeitig zeigt eine andere Studie, welche die „Impfbereitschaft von Eltern mit

---

147 Horstkötter N, Müller U, Ommen O et al (2017)

148 Horstkötter N, Müller U, Ommen O et al (2017)

149 Betsch C., Bödeker B., Schmid., Wichmann O.(2018)

150 Prof. Dr. Betsch C., Sprengholz P., Dr. Korn L., Taubert F. & Prof. Dr. Böhm R.

151 Haug S., Altenbuchner A., Zachmayer T, Weber K. (2021)

einem COVID-19-Vakzin“ betrachtet, große Geschlechterunterschied bezüglich der Risikowahrnehmung. Frauen nehmen ernsthafte Nebenwirkungen durchschnittlich bei 30,9 % der Fälle wahr und Männer bei 24,4%.<sup>152</sup> Eine weitere Studie aus Kanada hat 1427 Eltern befragt und die die Impfkzeptanz bezüglich der Impfung gegen humane Papillomaviren bei Jungen untersucht. Die Studie bewerten die Aussagen anhand einer sogenannte ‚Vaccine Conspiracy Beliefs Scale (VCBS)‘, welche eine Skala von Impfverschwörungsüberzeugungen darstellt. Die Ergebnisse zeigen, dass insbesondere Mütter eine Erhöhte Wahrnehmung von Impfnebenwirkung haben und den Items der VCBS häufiger zustimmen.<sup>153</sup> Gleiches bestätigt auch die Längsschnittstudie zu dem Thema „Impfeinstellung, Erwartungen und Impferfahrung von Immunsupprimierten bei COVID- 19-Impfungen“. Hier zeigt sich, dass Frauen „weniger Vertrauen in die Sicherheit von Impfungen (4,8% stimmen nicht oder eher nicht zu vs. 0% bei männlichen Teilnehmern,  $p= 0,001$ ) und hatten häufiger Sorgen vor Impfreaktionen bzw. –nebenwirkungen (19,3% stimmen zu oder eher zu vs. 5,7% bei männlichen Teilnehmern,  $p< 0,001$ ).“<sup>154</sup> Daraus kann die Wichtigkeit einer geschlechter-spezifischen Kommunikation gezogen werden.

Zudem kann noch ein weiteres Motiv beobachtet werden: Das verantwortliche Handeln in der Gesellschaft und der Wunsch eine Erkrankung auszurotten (**Motiv 4: Ich möchte Krankheiten ausrotten**). Insbesondere in Gesellschaften in denen der kollektive Nutzen wichtig ist, zeigt sich eine höher Impfbereitschaft und zudem zeigt sich, dass die Aufklärung über Herdenimmunität in Kulturen ohne diesen „prosozialen“ Hintergrund die Impfbereitschaft fördert.<sup>155</sup> Die kollektive Verantwortung ist als Einflussfaktor der Impfbereitschaft zu nennen. Gleiches bestätigt auch eine dreiteilig aufgebaute Studie über „Impfbereitschaft, Impfskepsis und Impfung in der COVID-19-Pandemie.“<sup>156</sup> Die Aussage „Ich lasse mich impfen, weil ich dadurch auch Menschen mit einem schwächeren Immunsystem schützen kann“ ist Gradmesser der kollektiven Verantwortung. In den Studien zeigt sich, dass „Personen mit höherem Maß an kollektiver Verantwortung eine höhere Impfbereitschaft bzw. Impfquote“ aufzeigen.<sup>157</sup>

Kann man also festhalten, nach welchen Schemata Entscheidungen getroffen werden. In Bezug auf die Impffrage geht es in allen Generationen immer um Risiken: Wie hoch ist das Risiko an einem Impfschaden zu erkranken? Wie hoch ist das Risiko an einer Erkrankung, gegen die geimpft wird, zu erkranken? Ziel ist das Bestmögliche für das eigene Kind zu erreichen. Auch wenn das Risiko einen Schaden nach einer Impfung zu erlangen gering ist, so wiegt das Wissen über einen Impfschaden viel mehr als das Wissen über eine erfolgreiche und komplikationslose Impfung. Dieses Phänomen nennt

---

152 Haug S. , Altenbuchner A., Zachmayer T, Weber K. (2021)

153 Shapiro GK, Holding A, Perez S, Amsel R, Rosberger Z (2016)

154 Müller F., Heinemann S., Hummers E., Noack E., Heesen G. · Dopfer-Jablonka A., Mikuteit M., Niewolik J., Steffens S., Schröder D. (2022)

155 Betsch C., Böhm R., Korn L. , HoltmannC(2017)

156 Haug S. , Altenbuchner A., Zachmayer T, Weber K. (2021)

157 Haug S. , Altenbuchner A., Zachmayer T, Weber K. (2021)

sich in der Psychologie Verfügbarkeitsheuristik (availability bias): somit werden Urteile auf Grundlage von leicht abrufbaren Gedächtnisinhalten gebildet. Konkret bedeutet dies, dass die Mutter sich eher an das behinderte Kind einer Familie erinnert, welche berichtet, dass es einen Impfschaden erlitten hat, als an die vielen gesunden Kinder nach einer Impfung. Jener Heuristik muss der Arzt auf den Grund gehen und kann so Skepsis und Ängsten entgegenarbeiten. Ein sogenanntes 5-C-Modell hat die „European Centre for Disease Prevention and Control“ zur Förderung der Akzeptanz und Inanspruchnahme der COVID-19-Impfung erstellt. Dieses Modell beinhaltet psychologische Gründe für eine Impfentscheidung: Confidence (Vertrauen), Complacency (Risikowahrnehmung), Constraints (Barrieren in der Ausführung), Calculation (Ausmaß der Informationssuche) und Collective Responsibility (Verantwortungsgefühl für die Gemeinschaft).<sup>158</sup> Das Modell soll „Impf-Müdigkeit (Vaccine Hesitancy)“ erklären und anhand der einzelnen Säulen sollen die Psychologischen Motive erörtert werden und somit Handlungsschritte daraus abgeleitet werden um der Impfmüdigkeit entgegen zu wirken. Das Modell bestätigt somit auch die in der vorliegenden Arbeit erarbeiteten Einflussfaktoren für die Impfbereitschaft.

### **Soziales Umfeld: Die Rolle des Arztes**

Es zeigt sich generell, dass jede Entscheidung im Impfverhalten seitens der Eltern aller Generationen von einem Berater begleitet wird. Personen, die nicht impfen, handeln so, weil ein Arzt, seltener auch eine Hebamme oder ein Heilpraktiker, sie so beraten hat. Personen, die impfen, stützen Ihre Entscheidung ebenfalls auf die Rücksprache mit und die Bestätigung durch den Arzt. Hierbei zeigte sich im Rahmen der Interviews, dass insbesondere die älteren Generationen dem Arzt von vornherein mehr Vertrauen geschenkt haben und seiner Empfehlung – sowohl zum Impfen als auch zum Nicht-Impfen – ohne Rückfragen zu stellen gefolgt sind. Heutzutage wünschen sich viele der jüngeren Eltern ein Gespräch auf Augenhöhe. So wünschen sich Eltern insbesondere der jüngeren Generation ein Aufklärungsgespräch, in dem Sie auch Ängste und Fragen formulieren dürfen. Laut Bzfa-Umfrage<sup>159</sup> erfolgte „ein Aufklärungsgespräch durch die behandelnde Ärztin oder den behandelnden Arzt nur bei 74 Prozent der Befragten vor der letzten Impfung ihres Kindes. Seltener als Eltern mit Kleinkindern erinnern sich Eltern von Kindern im Schulalter, eine solche Beratung erhalten zu haben.“<sup>160</sup> Bei den Eltern, „die angeben, dass mit ihnen ein Impfgespräch geführt wurde, wird dieses überwiegend positiv bewertet: 97 Prozent sagen, dass im Rahmen dieses Gesprächs die meisten Fragen und Sorgen besprochen werden konnten. 89 Prozent meinen, dass ausreichend auf mögliche Nebenwirkungen der Impfung eingegangen wurde. Auch die Gründe für das Impfen wurde nach Ansicht von 94 Prozent ausreichend eingegangen. Ebenso hatten die meisten Eltern mit Impfberatung den Eindruck, dass sich der Arzt oder die Ärztin ausreichend Zeit für das Gespräch genommen hat (93 %).

---

158 Betsch C, Schmid P, Heinemeier DK et al (2018)

159 [https://www.bzga.de/fileadmin/user\\_upload/PDF/studien/Infektionsschutzstudie\\_2018.pdf](https://www.bzga.de/fileadmin/user_upload/PDF/studien/Infektionsschutzstudie_2018.pdf)

160 Horstkötter N, Müller U, Ommen O et al (2017)

An dieser Stelle muss festgehalten werden, dass jede Angst oder Skepsis seitens der Eltern vom Arzt ernst genommen und durch ein persönliches Gespräch minimiert werden sollte. Dies stellt eine wichtige Stellschraube zum Vertrauensaufbau dar und kann die Impfentscheidung nachhaltig beeinflussen. Wenn das Vertrauensverhältnis gut ist, folgen die Eltern den Empfehlungen des Arztes.

Unterdessen gibt es auch eine Gruppe an Eltern in allen Generationen, die das Impfen nie hinterfragt haben und als ganz und gar notwendig wahrnehmen. Sie wünschen sich kein Informationsgespräch und haben kein intrinsisches Bedürfnis, die Funktionsweise von Impfungen zu verstehen. Jene Eltern impfen so wie der Arzt es Ihnen empfiehlt.

Dann gibt es unter den befragten Eltern eine Minderzahl, die ihre Kinder gar nicht impfen. Jene Eltern sind in den jüngeren Generationen (Jahrgang 1980-99) zu finden. Auch hier zeigt sich, dass die Entscheidung gegen das Impfen von einem Arzt unterstützt wird. Jedes Elternteil betont, die Wichtigkeit bei ihrer Entscheidung gegen das Impfen von einem Arzt begleitet zu werden. Dabei sind zwei Fälle festzuhalten: erstens Eltern mit der Einstellung, nicht zu impfen, sie sich aktiv einen Arzt suchen, der ihre Sichtweise unterstützt; zweitens stark verunsicherte Eltern, die der Arzt maßgeblich mit seiner Einstellung gegen das Impfen beeinflusst. Grundsätzlich steht so oder so fest: Der Arzt in seiner Rolle als Ansprechpartner hat eine enorm wichtige Einflussfunktion bei der Impfentscheidungen.

### **Soziales Umfeld: Familie und Freund**

Neben dem Arzt als Berater suchen Eltern auch eine Bestätigung im Umfeld. Somit impft jedes zweite Elternpaar aller Generationen, weil das Umfeld von Ihnen auch impft. Gleichzeitig sind Eltern schnell verunsichert, wenn jemand im Umfeld Kritik zu Impfungen äußert oder anders als von der STIKO empfohlen impft. So geben Eltern aller Generationen an, dass sie verunsichert wurden, als beispielsweise ein Nachbarkind nicht geimpft wurde oder eine Cousine gegen das Impfen war. Durch soziale Vergleiche versuchen Menschen ihre Ängste zu reduzieren und Gefahren einzuschätzen.<sup>161</sup> Wenn ein Verhalten plötzlich konträr zur bekannten Norm ausgelebt wird, kann das zu Verunsicherungen führen. Es zeigt in allen Generationen also ein Einfluss auf die Impfentscheidung durch die Sozialisationsinstanz Familie und Soziales Umfeld.

### **Informationsbedarf und Wissensstand**

Es zeigt sich im Generationsvergleich, dass die jüngere Generation ein höheres Maß an Informationsbedarf äußert und gleichzeitig sich selbst als weniger informiert wahrnimmt. So zeigt sich deutlich, dass die jüngeren Eltern eine Vielzahl an Informationsquellen nutzen (Internet, soziales Umfeld, Bücher) und gleichzeitig aber grundlegende Begriffe der Impfthematik wie Grundimmunisierung und Auffrischimpfung zwar kennen, aber nicht erklären können. Auch kann beobachtet werden, dass bei den jüngeren Generationen die Aufklärung über die Funktionsweise von

---

<sup>161</sup> Bierhoff (2006)

Impfungen prozentual abnimmt. Hier kann man spekulativ unterstellen, dass eventuell ein höheres Maß an Informationen seitens der jüngeren Generationen benötigt wird, um die individuelle Wahrnehmung der eigenen Aufgeklärtheit zu fördern. Die Tatsache, dass Eltern heute auf Augenhöhe mit dem Arzt kommunizieren, kann ein erhöhtes Bedürfnis an Informationen seitens der Eltern einfordern, welches vom Arzt nur bedingt erfüllt wird bzw. aufgrund von Zeitmangel, zu hohen Ansprüchen der Eltern oder mangelnde Empathie auf Seiten des Arztes werden kann. Dies kann dazu führen, dass Eltern sich vom Arzt nicht ausreichend informiert fühlen. Ein anderer Aspekt scheint die Informationsvielfalt; es liegt nahe, dass gerade aufgrund der umfangreichen Informationen – und Meinungen – durch den Arzt, das Umfeldes und aus der Eigenrecherche die Unsicherheit der Eltern gefördert wird, obwohl ein Mehr an Informationen gerade das Gegenteil schaffen sollte. Des Weiteren kann die Frage gestellt werden, ob Ärzte der jüngeren Generation beispielsweise aufgrund von medialen Entwicklungen mehr Wissen unterstellen und somit weniger aufklärend arbeiten oder einfach weniger Zeit in die Thematik der Aufklärung investieren. Nichtsdestotrotz spielt der Arzt bei der Impfscheidung eine enorm wichtige Rolle: so informieren sich beinahe 100% aller befragten Eltern aus allen Generationen über das Impfen beim Arzt. Gleiches bestätigen auch die Studien vom BzGA: „Die Ärzteschaft hat im Prozess der Impfaufklärung die Schlüsselrolle: Nahezu alle Eltern (99 %) finden es sehr gut oder gut, durch ein persönliches Gespräch mit einem Arzt oder einer Ärztin über Impfungen im Kindesalter informiert zu werden. Eltern, die eine eher impfkritische Haltung haben und Eltern, die eine „(eher) befürwortende“ Einstellung haben, unterscheiden sich nicht wesentlich hinsichtlich der bevorzugten Informationsquellen.“<sup>162</sup> Zudem zeigt der BzGA-Forschungsbericht auf, dass „sich Rund ein Viertel der Befragten (28 %) in den letzten zwei Jahren zu Impfungen für Erwachsene beraten lassen. 72 Prozent haben diese Möglichkeit nicht genutzt. 16- bis 20-Jährige haben sich signifikant seltener als andere Altersgruppen zu Impfungen beraten lassen. Überdurchschnittlich häufig wurde die Möglichkeit der Impfberatung von Schwangeren genutzt.“<sup>163</sup> Die Beratung erfolgt überwiegend (97%) von Ärzten.

Eine andere Studie hat die Impfbereitschaft von Studierenden bezüglich des Corona-Impfstoffes untersucht und zeigt, dass geimpfte Studierende sich intensiver informierten und vermehrt auf klassische Medienangebote zurückgreifen, hingegen ungeimpfte Studierende mit niedrigerer Impfintention mehr auf alternative Nachrichtenseiten und Blogs verweisen.<sup>164</sup> Zudem zeigt sich, dass geimpfte Studierende neben den Internetquellen auch vermehrt persönlichem Kontakt mit Vertreterinnen der Gesundheitsberufe suchten. „Andere Informationsquellen waren dagegen für alle Gruppen ähnlich relevant, so etwa Gespräche oder Chats mit Familienangehörigen, Freund/innen oder Kolleg/innen oder das Internet als Corona-Informationsquelle im Allgemeinen. Sowohl für geimpfte als auch für

---

<sup>162</sup> Horstkötter N., Müller U., Ommen O. et al (2017)

<sup>163</sup> BZgA-Forschungsbericht (2017)

<sup>164</sup> Schäfer M., Stark B., Werner Antonia M., Müller L.M., Reichel J., Heller S., Schwab L., Rigotti T., Beutel M., Simon P., Letzel S., Dietz P., (2022)

ungeimpfte Studierende stellten Online-Angebote die mit Abstand wichtigsten Informationsquellen über Corona dar.“<sup>165</sup>

Falschwissen bezüglich Impfungen wird häufig über „impfkritische Publikationen“ im Netz vermittelt.<sup>166</sup> Eine Metaanalyse zeigt, dass die Aufklärung über falsche Impf-Inhalte dazu führen kann, dass die Falschinformationen weniger Einfluss auf die Impfbereitschaft hat.<sup>167</sup> Somit ist die mediale Aufklärung auch ein wichtiges Instrument zur Förderung der Impfbereitschaft und sollte auch von den Ärzten klar kommuniziert und seriöse Informationsseite sollten empfohlen werden. Zudem hat das RKI zur Aufklärung von Falschwissen ein sogenanntes „Fakten-Sandwich“ erstellt.<sup>168</sup> Die Wichtigkeit der geschlechterspezifischen Kommunikation sind bereits weiter oben betrachtet worden.

In Bezug auf die Impfquoten kann man Folgendes beobachten: Laut der repräsentativen KIGGS-Studie (Daten von den Schuleingangsuntersuchungen) ist bei der Masernimpfung eine 97,4-prozentige Rate bei der Erstimpfung und 93,6 Prozent bei der Zweitimpfung zu beobachten. Das Robert Koch Institut schreibt, wenn eine Masernzweitimpfungsrate von 95% erreicht würde, könnte ein epidemischer Infektionsausbruch dauerhaft unterbrochen werden.<sup>169</sup> Bei den anderen Impfungen zeigt sich nach der Auswertung von Daten der Schuleingangsuntersuchungen 2017 ein „bundesweiter, vollständiger Impfschutz gegen Diphtherie (93,6%), Tetanus (93,8%), Pertussis (93,2%), Poliomyelitis (92,9%) und Hib (91,6%)“. <sup>170</sup> Jene Zahlen zeigen einen leichten Rückgang bei den Impfquoten: Im Vergleich zu Daten nach den Schuleingangsuntersuchungen 2014 ist ein „kontinuierlichen Rückgang der Impfquoten um insgesamt rund 2,2 Prozentpunkte im Jahr 2017“ zu verzeichnen. „Der bundesweite Anteil von Kindern, bei denen zum Zeitpunkt der Schuleingangsuntersuchung 2017 kein einziger Eintrag einer verabreichten Impfstoffdosis gegen Diphtherie (1,5%), Tetanus (1,0%), Pertussis (0,3%), Poliomyelitis (0,6%) oder Hepatitis B (7,3%) dokumentiert war, stieg nach den Schuleingangsuntersuchungen 2014 kontinuierlich um rund 0,5 Prozentpunkte (Spannweite 0,3 – 0,7) an, der Anteil von Kindern gänzlich ohne Hib-Impfung (4,0 % im Jahr 2017) um 1,3 Prozentpunkte.“<sup>171</sup>

Die Daten zeigen also zweierlei: in Deutschland haben wir generell hohe Impfraten von über 90%, gleichzeitig ist nichtdestotrotz ein Rückgang der Impfquote zu verzeichnen. Ein Grund dafür könnte sein, dass sich die Definition von angeschlossener Grundimmunisierung bei den Impfungen von Diphtherie-, Tetanus-, Pertussis-, Poliomyelitis-, Hib- oder Hepatitis-B-Impfung geändert haben: waren

---

165 Schäfer M., Stark B., Werner Antonia M., Müller L.M., Reichel J., Heller S., Schwab L., Rigotti T., Beutel M., Simon P., Letzel S., Dietz P., (2022)

166 Kata A. (2012)

167 Schmid P., Betsch C. (2019)

168 „[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Bedeutung/Schutzimpfungen\\_20\\_Einwaende.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Bedeutung/Schutzimpfungen_20_Einwaende.html)

169 [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/Ausgaben/18\\_19.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/Ausgaben/18_19.pdf?__blob=publicationFile)

170 [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/Ausgaben/18\\_19.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/Ausgaben/18_19.pdf?__blob=publicationFile)

171 [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/Ausgaben/18\\_19.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/Ausgaben/18_19.pdf?__blob=publicationFile)

2014 noch drei Impfungen ausreichend, sind seit 2017 vier Impfungen üblich<sup>172</sup>. Hier können also Fehlinterpretation zur falschen Datenlage führen. Ein Grund mehr, ein holistisches System zur Impfstatistik einzuführen. Nichtsdestotrotz sind steigende Zahlen von komplett ungeimpften Kindern bei den Schuleingangsuntersuchungen zu verzeichnen, welche auf eine nachlassende Impfbereitschaft zurückzuführen sein kann. Hier gilt es zu eruieren, welche Ängste Eltern haben Impfungen zu verabreichen und diese durch gezielte Aufklärung und Gespräche zu reduzieren. Im internationalen Vergleich zeigt sich, dass die Impfquoten für die Masern- Impfung (Datenlage 2020/21) in Deutschland bei 97,6% liegen - im Vergleich Länder wie Niederlande lediglich eine Impfquote von 92,8%, Frankreich 91,9%, Großbritannien 90,9% aufweisen.<sup>173</sup> Die Abbildung 28 zeigt den internationale Vergleich. Hier muss man jedoch berücksichtigen, dass Deutschland seit März 2020 eine Impfpflicht für Schulpflichtige Kinder bezüglich der Masernimpfung ausgesprochen hat. Somit stellt sich die Frage inwiefern eine Impfpflicht auch eine Option zur Erhöhung der Impfbereitschaft dar stellt.

---

172 [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/Ausgaben/18\\_19.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/Ausgaben/18_19.pdf?__blob=publicationFile)

173 <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/77274/umfrage/anteil-der-durch-impfung-gegen-masern-geschuetzten-kinder/>

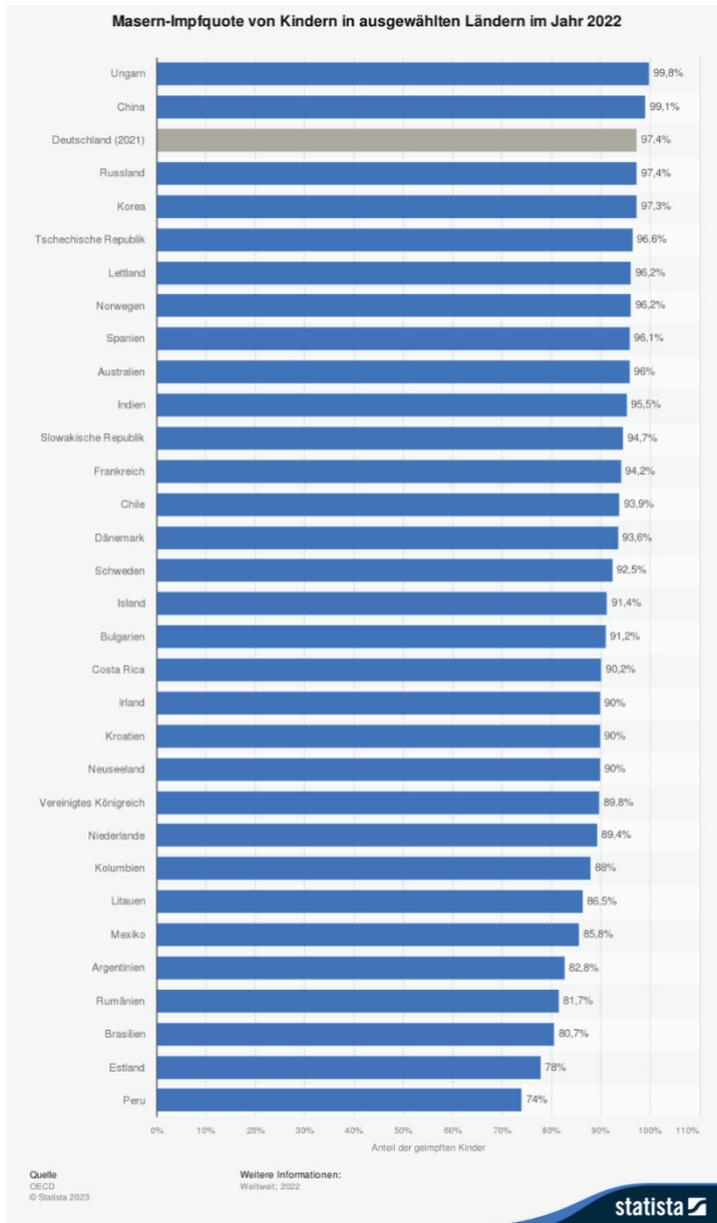


Abb. 28: Masern Impfquote von Kindern in ausgewählten Ländern im Jahr 2022.<sup>174</sup>

Im Vergleich dazu kann man bei den Impfungen für Tetanus, Pertussis und Diphtherie sehen, dass Deutschland relativ weit hinten im internationalen Vergleich liegt. Die Abbildung 29 zeigt die internationalen Vergleiche.

<sup>174</sup> <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/77599/umfrage/impfquote-gegen-diphtherie-tetanus-pertussis-bei-kindern-in-oecd-laendern/>

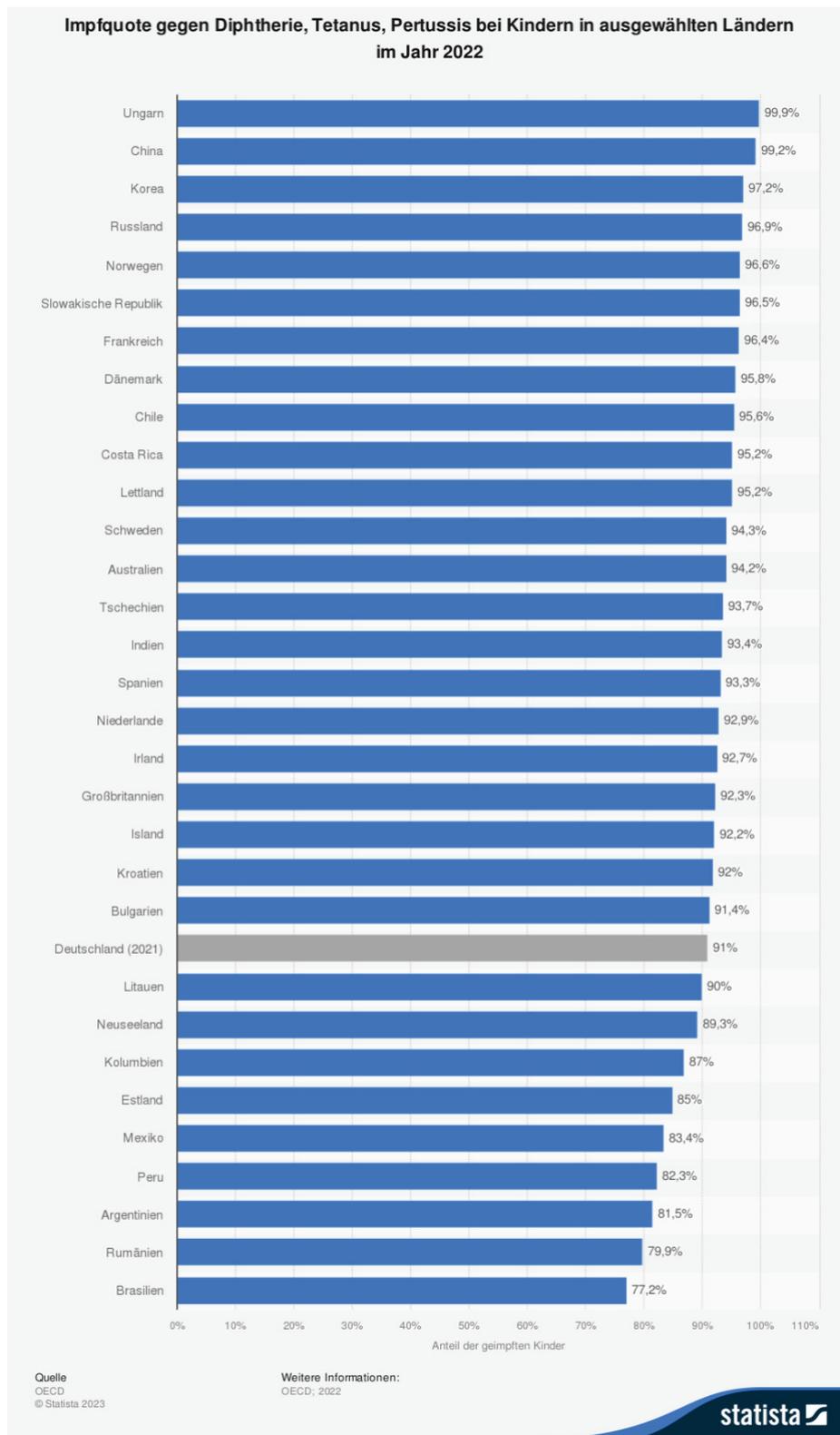


Abb. 29 Impfquote gegen Diphtherie, Tetanus, Pertussis bei Kindern in ausgewählten Ländern im Jahr 2022. <sup>175</sup>

<sup>175</sup> <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/77274/umfrage/anteil-der-durch-impfung-gegen-masern-geschuetzten-kinder/>

Mit dem Aufkommen diverser Masernerkrankungen in Deutschland wurde im Jahr 2019 das Thema Impfpflicht wieder Teil der öffentlichen Debatte, was sich unter anderem in der Zunahme von Suchanfragen zu den Themen „Masern“ und „Impfpflicht“ niederschlägt (Abb. 30).

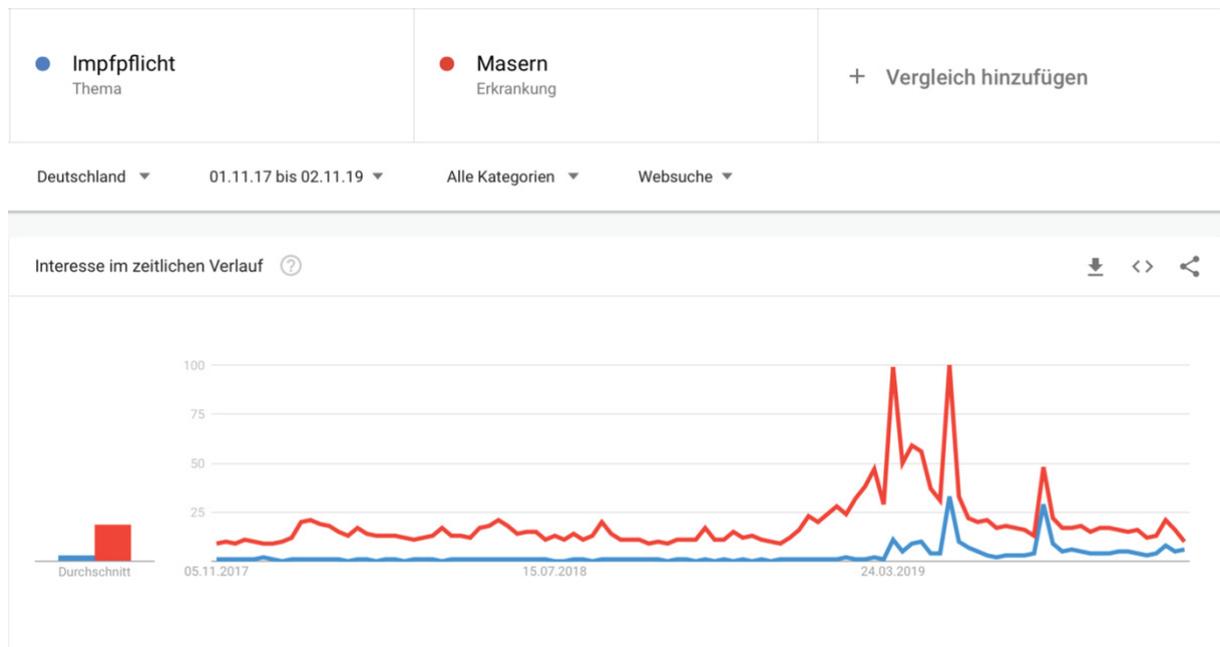


Abb. 30: Trends der Suchanfragen zu „Impfpflicht“ und „Masern“. Im Zeitraum von 01.11.2017-02.11.2019. Quelle: Google.de/trends.

Es gibt demnach ein Gesetz zur Impfpflicht von Masern für besondere Personengruppen<sup>176</sup> ab März 2020. In der vorliegenden Arbeit, sind insbesondere die jüngeren Generationen (1970-90) unschlüssig, ob eine Impfpflicht sinnvoll wäre. Jeder zweite Befragte äußert, dass ein Impfgegner durch eine Impfpflicht nicht überzeugt werden würde, die ältere Generationen (1930-69) hingegen sind mit 70% eher Befürworter einer Impfpflicht. Bei einer Forsa Umfrage von 1.002 Personen im Jahr 2013 waren sogar 79% für eine Impfpflicht für Kinder (Abb. 31). Zu dem Thema Impfpflicht äußert sich der Historiker Prof. Dr. Malte Thiessen kritisch: „In historischer Perspektive haben sich freiwillige Impfungen fast immer als Vorteil erwiesen.“<sup>177</sup> In Rückblick auf die Geschichte des Impfens zeigt sich, dass die eingeführte nationale Impfpflicht 1874 einen massiven Protest mit sich brachte: die Zahl der Impfgegner Vereine hat damals deutlich zugenommen, allein in Deutschland wurden Anfang des 20. Jahrhunderts mehr als 300 000 organisierte Impfgegner gelistet.<sup>178</sup> Zudem schildert der Historiker, dass eine Impfpflicht das Aufkommen versteckter Infektionsherde begünstigt: „Die Impfgeschichte des 19. und 20. Jahrhunderts lässt sich auf eine einfache Formel bringen: Je höher der Druck, desto beliebter sind Auswege. So floriert in Deutschland nach Ausrufen der Impfpflicht der Handel mit gefälschten

<sup>176</sup> Kinder, bevor sie eine Gemeinschaftseinrichtung besuchen, Personen die in Gemeinschaftseinrichtungen arbeiten. Ärzte und medizinisches Personal. In Asylbewerber- und Flüchtlingsunterkünften müssen Bewohner wie Beschäftigte die Impfungen nachweisen.

<sup>177</sup> <https://www.nzz.ch/international/corona-und-impfung-historiker-thiessen-sieht-pflicht-skeptischq-ld.1657099>

<sup>178</sup> <https://www.nzz.ch/international/corona-und-impfung-historiker-thiessen-sieht-pflicht-skeptischq-ld.1657099>

Impfzeugnissen – ganz ähnliche Beispiele haben wir ja seit Einführung der 2-G-Regel heute. Diese Fälschungen sind ein Problem für alle, weil auf einmal Infektionsherde dort entstehen, wo wir eine hohe Immunität vermuten. Die Impfpflicht ist ein stumpfes Schwert. Sie überzeugt zwar die Bequemen und die Impfmuffel und erhöht somit ein Stück weit die Impfquote. Die Impfgegner und -skeptiker wird man mit Zwang aber nicht überzeugen.“<sup>179</sup>

### Umfrage zu einer allgemeinen Impfpflicht für Kinder in Deutschland im Jahr 2013

Impfungen - Umfrage zu einer allgemeinen Impfpflicht für Kinder in Deutschland 2013

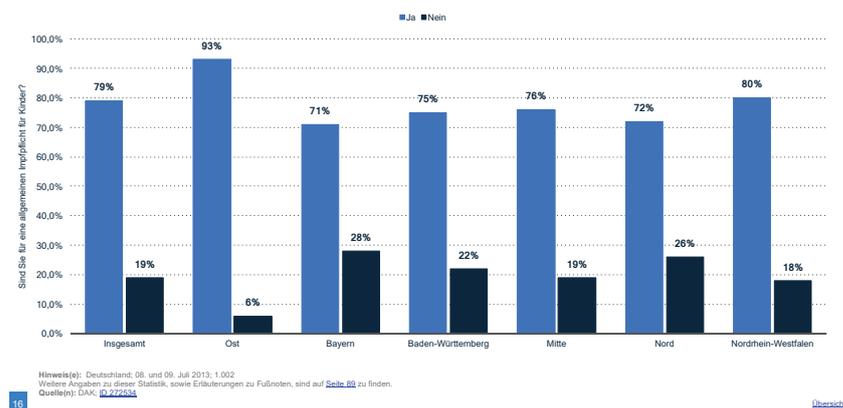


Abb. 31: Umfrage zu einer allgemeinen Impfpflicht für Kinder in Deutschland im Jahr 2013. Quelle: Vgl. Statista<sup>180</sup>.

Eine weitere Stellschraube im Impfprozess könnte die Möglichkeit sein, Einzelimpfungen zu verabreichen. Im Rahmen dieser Arbeit bestätigt die Mehrheit der Impfgegner, dass sie unter Umständen Impfen würden, wenn es die Möglichkeit von Einzelimpfungen gäbe. Ähnliches bestätigt auch die Umfrage vom BzGA: 33 % der befragten Eltern, die nicht impfen, bestätigen, dass sie es ablehnen, ihrem Kind gleichzeitig sechs verschiedene Stoffe zu verabreichen.

Gleichzeitig ist es heutzutage in Deutschland nicht möglich, Masern als alleinige Impfung zu verabreichen. Es gibt lediglich einen Kombination-Impfstoff von Mumps, Masern und Röteln. Die Tatsache, dass man eine Impfpflicht gegen Masern eingeführt hat, gleichzeitig aber keinen isolierten Impfstoff anbietet, scheint nicht nur eine Impfpflicht gegen Masern, sondern indirekt auch gegen Röteln und Mumps zu sein. Wenn man sich die Fallzahlen von Masernfällen ansieht, gab es laut dem Robert Koch Institut in Deutschland 2018 534 Masernfälle pro 1 Mio. Einwohner. Tabelle 9 zeigt die Erkrankungsfälle der letzten Jahre. Hier zeigt sich, dass die Fälle in Deutschland rückläufig sind. Gleichzeitig haben sich die Masernfälle 2019 in Europa im Vergleich zum Vorjahr bereits verdoppelt: „Der sprunghafte Anstieg der Zahl der Masernfälle im Jahr 2018 folgte auf ein Jahr, in dem die

<sup>179</sup> <https://www.nzz.ch/international/corona-und-impfung-historiker-thiessen-sieht-pflicht-skeptischq-ld.1657099>

<sup>180</sup> <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/272534/umfrage/umfrage-zu-einer-allgemeinen-impfpflicht-fuer-kinder-in-deutschland/>

Europäische Region nach Schätzungen die bisher höchste Durchimpfung mit der zweiten Dosis Masernimpfstoff (2017: 90%) erreichte.“<sup>181</sup>

Zwar sind hohe Impfraten zu verzeichnen, gleichzeitig gibt es jedoch immer noch auf lokaler Ebene viele ungeimpfte Personen und bereits eine kleine Lücke macht es dem Virus möglich, sich zu verbreiten. Demnach ist es umso wichtiger zu wissen, ob diese Lücken tatsächlich zu finden sind. Daher ist ein einheitliches System zur Darstellung von Impfquoten zu generieren.

Jahr	Fallzahl	Inzidenz/ 1 Mio. Einw.
2001	6.039	73,8
2002	4.656	56,9
2003	777	9,5
2004	123	1,5
2005	781	9,5
2006	2.308	28,2
2007	566	6,9
2008	915	11,2
2009	572	7
2010	780	9,5
2011	1.608	19,7
2012	165	2
2013	1.768	21,6
2014	442	5,4
2015	2.465	30,1
2016	325	4,0
2017	929	11,4
2018	543	6,6

Tabelle 7: Fallzahl und Inzidenzen pro 1 Mio. Einwohner pro Jahr seit 2001 bis 2018 in Deutschland. Quelle: Vgl WHO<sup>182</sup>.

Das Robert Koch Institut schreibt: „In Deutschland existiert kein einheitliches, umfassendes System zur Erhebung von Impfdaten. Zur Ermittlung des Impf- und Immunstatus der Bevölkerung müssen daher Teilstichproben oder Querschnittsuntersuchungen herangezogen werden, die eine Einschätzung der Impfsituation ermöglichen.“<sup>183</sup> Lediglich bei Kindern im Einschulungsalter können durch die Schuleingangsuntersuchungen konkrete Daten zum Impfgeschehen gesammelt werden, bei jüngeren

<sup>181</sup> <http://www.euro.who.int/de/media-centre/sections/press-releases/2019/measles-in-europe-record-number-of-both-sick-and-immunized>

<sup>182</sup> <http://www.euro.who.int/de/media-centre/sections/press-releases/2019/measles-in-europe-record-number-of-both-sick-and-immunized>

<sup>183</sup> [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Impfstatus/impfstatus\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Impfstatus/impfstatus_node.html)

Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen ist dies begrenzt.<sup>184</sup> Vorteilhaft wäre hier die Entwicklung eines standardisierten Prozesses in Deutschland, der es ermöglicht, genaue Daten über die Impfstoffgabe zu generieren (Zeitpunkt und Anzahl der Impfungen). Jener Prozess wäre sinnvoll, weil man genau prüfen könnte, wie sich die Impfeinstellung über die Zeit verändert und ob die medial aktuell so stark kommunizierte ‚Impfmüdigkeit‘ in Deutschland tatsächlich zutrifft.

## 5. Zusammenfassung und Handlungsempfehlung

Als Handlungsempfehlung für die Praxis sollte das Bewusstsein erlangt werden, dass die Entscheidungen von Eltern immer ein Abwägen zwischen Ängsten ist (Angst vor der Impfung vs. Angst vor der Erkrankung) mit dem Ziel das Kind zu schützen. Die Angst kann mit einem ausführlichen Informationsgespräch durch Ärzte reduziert werden. Die Rolle des Arztes – primär der betreuende Kinderarzt – hat somit den größten Einfluss auf die Impfeinstellung aller Generationen. Zwar stellen alle Generation auch die Wichtigkeit der eigenen Erfahrungen und der Sozialisation in den Vordergrund (eigene Impfstatus, Impf- und Krankheitsverläufe, Verhalten von Freunden) – nichtsdestotrotz – kann man uneingeschränkt sagen, dass alle befragten Eltern sich an der Meinung des Arztes orientieren. Zudem sind heutzutage die Online-Medien eine wichtige Informationsquelle – sodass seriöse Quellen kommuniziert werden sollten. Und gleichzeitig kann die Aufklärung von Falschinformationen helfen Impfskepsis zu reduzieren und Einfluss auf die Impfscheidung zu tätigen. Der Arzt/ die Ärztin kann somit durch ein ausführliches Gespräch Ängste minimieren und sollte sich - auch den impfkritischen – Fragen offen gegenüberstellen und fachlich beraten. Wenn das Vertrauensverhältnis gut ist, folgen die Eltern den Empfehlungen des Arztes. Zudem sollten auch die geschlechterspezifischen Unterschiede bei der Aufklärung betrachtet und weiter eruiert werden. Die Impfscheidung beruht somit auf einem vielschichtigen sozialen System, welches großenteils von psychologisch Säulen getragen wird.

Zusammenfassend zeigt Abbildung 32 die Motive und Einflussvariablen im Rahmen der Impfscheidung mit dem übergeordneten Ziel aller Eltern, aller Generationen, das Wohle des Kindes ist.

---

<sup>184</sup> [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Impfstatus/kv-impfsurveillance/kvis\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Impfstatus/kv-impfsurveillance/kvis_node.html)

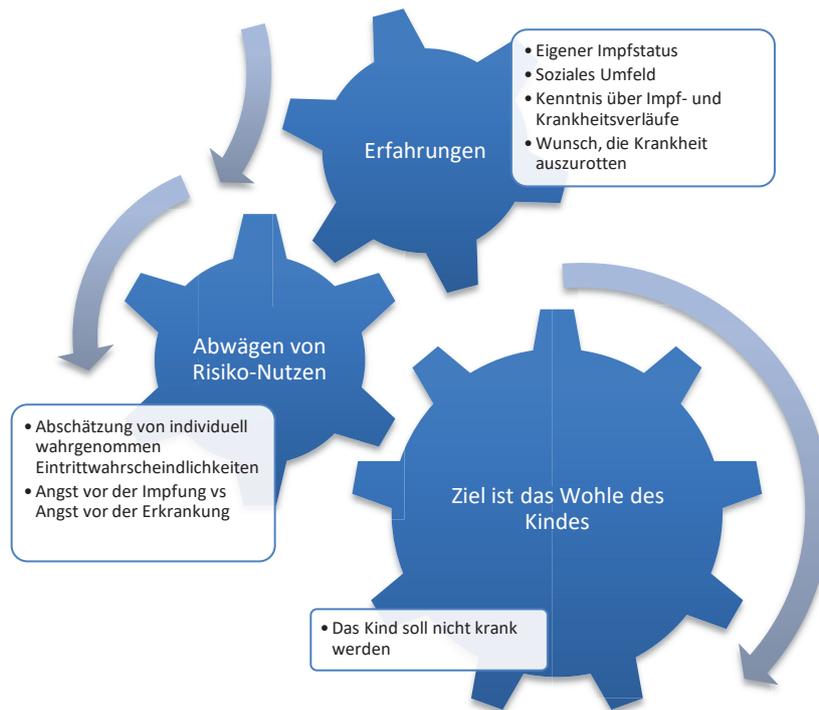


Abb. 32: **Motive und Einflussvariablen der Impfentscheidung.** Quelle: Eigene Darstellung.

Auf Boden dieses Ziels zeigen sich noch einmal zusammenfassend folgende Motive: Die Eltern möchten ihr Kind schützen. Die Eltern üben bei der Impfentscheidung eine auf ihren individuellen Erfahrungen basierte Risiko-Nutzen-Analyse aus. Die Erfahrungen basieren auf den eigenen Impfstatus, Impf- und Krankheitsverläufen und einer Einflussnahme des Umfelds. Generell ist auch die kollektive Verantwortung als Motiv zu nennen mit dem Ziel Krankheiten auszurotten und Schwächere durch Impfungen zu schützen. Es besteht ein unterschiedlicher Informationsbedarf und Wissensstand. Das Internet als Informationsquelle nimmt einen deutlichen Stellenwert insbesondere bei den jungen Generation ein. Zudem ist und bleibt das soziale Umfeld wie Freunde und Familie und medizinisches Personal insbesondere Ärzte/innen eine wichtige Informations- und Einflussvariable.

Eine weitere Stellschraube kann die Einführung von Einzelimpfstoffen sein. Insbesondere Impfgegner wären motiviert einzelne Impfungen zu verabreichen, sodass auch hier eine Reduktion der Impfmüdigkeit erfolgen könnte.

Zusätzlich zeigt sich im Rahmen der Recherche eine mangelnde Quantifizierung von Impfquoten. Um die Stellschraube der Impfeinstellung effektiv zu beeinflussen, sollte ersichtlich sein, welche Impfungen ggf. nicht vollständig verabreicht werden. Es besteht somit die Empfehlung ein einheitliches System zur Darstellung von tatsächlichen Impfquoten zu generieren.

# Literaturverzeichnis

## Sekundärliteratur

Knud A., Linde A., Heinsohn K. (2015): Es gilt das gesprochene Wort Oral history und Zeitgeschichte heute, 1. Auflage, Wallstein Verlag S.9.

Prof. Dr. Bierhof H.W. (2006). Sozialpsychologie Ein Lehrbuch, 6. Auflage, Kohlhammer Verlag, S. 491.

Charlton T. L., Myers L. E., Sharpless R. (2006), Handbook of oral history, AltaMira Press,U.S, S. 19, S. 26.

Drews G. (2010), Mikrobiologie. Die Entdeckung der unsichtbaren Welt, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2010, S. 31, S.66, S. 71, S. 77.

Dr. Germann H. F. (1875). Historisch–kritische Studien über den jetzigen Stand der Impffrage, Dr. H. F. Germann, Verlag von Herрман Hieß 1875.

Gnehm J. W., (1878). Handbuch der Hygiene. In A. Fischer, Grundriß der sozialen Hygiene für Mediziner, Nationalökonomien, Verwaltungsbeamte und Sozialreformer. Karlsbad: Springer Verlag 2013, S. 37, S 371-372.

Hirte M. (2008). Impfen Pro & Contra. München. 1. Auflage Knauer MensSana Verlag, S. 15.

Herbert H., R. Dörries (2009) Duale Reihe Medizinische Mikrobiologie. 6. Auflage, Stuttgart: Thieme Verlag, S.708.

Kaufmann S. H. E. (2014) Basiswissen Immunologie, 7. Auflage, Berlin Springer Verlag, S. 122

Klein S. (2013). Zusammenhang zwischen Impfungen und Inzidenz und Mortalität von Infektionskrankheiten. Zeitreihenanalysen mit Meldedaten zu Diphtherie, Pertussis, Poliomyelitis und Tetanus von 1892 bis 2011 in Deutschland. Dissertation, Berlin S 21.

Klischies R., Panther U., Singbeil-Grischkat V. (2008) Hygiene und Medizinische Mikrobiologie, 6. Auflage, Schattauer, S. 141.

Koch M.A., Dittmann S., (1999). Impfeempfehlungen in Deutschland. Entwicklung der STIKO-Empfehlungen und der Impfeempfehlungen in der DDR. Kinderärztliche Praxis, (6), S. 350–364.

Kriwy P. (2017). Gesundheitsvorsorge bei Kindern. Eine empirische Untersuchung des Impfverhaltens bei Mumps, Masern und Röteln., 1. Auflage, Verlag für Sozialwissenschaft. IS. 19.

Kübler P. (1901). Geschichte der Pocken und der Impfung. Berlin: O. Schnerjng. S.3, S. 145, S. 153, S.168.

Merkle A., Lechner H., Öppling V., Meyer H. (2005): Prüfung von Impfstoffen Die Herausforderung der Prüfung komplexer Kombinationsimpfstoffe.

Noack T., Fangerau H., Vögele J., (2007): Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin, Urban & Fischer Verlag/Elsevier GmbH, 1 Auflage, S113.

Obertreis J. (2012): Basistexte Oral History 1. Auflage, Franz Steiner Verlag, S. 53.

Resch K. (2010). Resch et al. Immunpharmakologie. Stuttgart (1 Auflage) : Eugen Ulmer KG S. 59-61.

Spiess U. H. (2012). Impfkompodium (Bd. 8. Auflage). Stuttgart: Thieme. S 4,S. 17, S. 20, S. 22, S. 43.

Skarke C. (2005). Grundlagen der klinischen Arzneimittelprüfung. In Klinische Prüfungen—Grundlagen Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforsch.Gesundheitsschutz. Springer Verlag. S. 401.

Thießen M. (2017), Immunisierte Gesellschaft: Impfen in Deutschland im 19. und 20. Jahrhundert (Kritische Studien zur Geschichtswissenschaft), Verlagsgruppe Vadenhoeck und Ruprecht. S. 10.

Vasold M. (2015). Grippe, Pest und Cholera, Stuttgart, 1. Auflage, S. 156.

Vögele J., Knöll J., Noack T. (2016). Epidemien und Pandemien in historischer Perspektive, Springer Verlag, 1. Auflage, S 13/14.

Vorländer H. (1990a). Oral History. Mündlich erfragte Geschichte, Vgl. Hagemann, Karen (1990) Ich glaub nicht, daß ich Wichtiges zu erzählen hab Oral History und historische Frauenforschung, Verlagsgruppe Vadenhoeck und Ruprecht, S. 38.

Vorländer H. (1990b). Oral History. Mündlich erfragte Geschichte, Vgl. Stöcke, Zum praktischen Umgang mit Oral history, Verlagsgruppe Vadenhoeck und Ruprecht, S. 132-134, S.138, S. 146-147.

## Online

Altenbuchner A., Haug S., · Schnell R., · Scharf A., · Weber K., (2021)  
Institut für Sozialforschung und Technikfolgenabschätzung (IST), Regensburg Center of Health Sciences and Technology (RCHST), Ostbayerische Technische Hochschule (OTH) Regensburg, Regensburg, Deutschland Research Methodology Group, Universität Duisburg-Essen, Duisburg, Deutschland Impfbereitschaft von Eltern mit einem COVID-19-Vakzin Die Rolle von Elternschaft und Geschlecht  
Erschienen in Paediatr. Paedolog. 2021 ·S. 230–234  
<https://doi.org/10.1007/s00608-021-00925-2>  
(Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Arzneimittelgesetzte. Verfügbar unter: [http://www.gesetze-im-internet.de/amg\\_1976](http://www.gesetze-im-internet.de/amg_1976) (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Ärzte Zeitung (2017). Impflücken - Masern häufen sich in einigen Regionen. Verfügbar unter: <https://www.aerztezeitung.de/Medizin/Masern-haeufen-sich-in-einigen-Regionen-307297.html>.  
(Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Betsch C., Bödeker B., Schmid P., Wichmann O. (2018)  
How baby's first shot determines the development of maternal attitudes towards vaccination. Vaccine 36:3018–3026. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.04.023> (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Betsch C., Böhm R., Korn L, Holtmann C. (2017) On the benefits of explaining herd immunity in vaccine.  
<https://doi.org/10.1038/s41562-017-0056> (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Betsch C, Schmid P, Heinemeier DK et al (2018)  
Beyond confidence: development of a measure assessing the 5C psychological antecedents of vaccination. PsyArXiv.  
<https://doi.org/10.31234/osf.io/ytb7w> (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (2022). Pharmakovigilanz – Risikoinformationen. Verfügbar unter: [https://www.bfarm.de/DE/Arzneimittel/Pharmakovigilanz/Risikoinformationen/\\_node.html](https://www.bfarm.de/DE/Arzneimittel/Pharmakovigilanz/Risikoinformationen/_node.html). (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Bundesinstitut für Risikobewertung (2022). Geschichte des BfR. Verfügbar unter: [https://www.bfr.bund.de/de/geschichte\\_des\\_bfr-1336.html](https://www.bfr.bund.de/de/geschichte_des_bfr-1336.html). (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Bundesministerium der Justiz (2022). Gesetz über den Verkehr mit Arzneimitteln. Verfügbar unter: [http://www.gesetze-im-internet.de/amg\\_1976/](http://www.gesetze-im-internet.de/amg_1976/). (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (2022a). Impfbereitschaft in Deutschland. Verfügbar unter: <https://www.impfen-info.de/wissenswertes/impfbereitschaft-in-deutschland/>. (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (2022b). Deutschland sucht den Impfpass. Verfügbar unter: <https://www.impfen-info.de/impfpass/>. (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (2022c). Gemeinschaftsschutz: Schutz für den Einzelnen und die Gemeinschaft. Verfügbar unter: <https://www.impfen-info.de/wissenswertes/gemeinschaftsschutz/>. (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (2022d). Impfstoffe. Verfügbar unter: <https://www.impfen-info.de/wissenswertes/impfstoffe/>. (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Bundesseuchengesetz [https://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/\\_14.html](https://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/_14.html) (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Prof. Dr. Betsch C. , Sprengholz P. , Dr. Korn L. , Taubert F. & Prof. Dr. Böhm R. Cosmo Studie, <https://www.uni-erfurt.de/universitaet/aktuelles/news/news-detail/cosmo-neue-langzeitstudie-zum-impfverhalten-gestartet> (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Cichutek K. (2005). Grundlagen der klinischen Prüfung von Arzneimitteln. Verfügbar unter: [https://www.pei.de/SharedDocs/Downloads/wiss-publikationen-volltext/bundesgesundheitsblatt/2005/2005-editorial-cichutek-klinische-pruefungen-arzneimittel.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.pei.de/SharedDocs/Downloads/wiss-publikationen-volltext/bundesgesundheitsblatt/2005/2005-editorial-cichutek-klinische-pruefungen-arzneimittel.pdf?__blob=publicationFile&v=2). (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Geschichte lernen (2015). Oral History – Der wissenschaftliche Umgang mit Erinnern und Vergessen. Verfügbar unter: <https://www.geschichte-lernen.net/oral-history/#anker1>. (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Haug S., Altenbuchner A., Zachmayer T., Weber K.. Impfbereitschaft, Impfskepsis und Impfung in der COVID-19-Pandemie, erschienen in Gesellschaft • Wirtschaft • Politik (GWP) 71. Jahrg., Heft 2/2022, S. 192-204 [www.budrich-journals.de](http://www.budrich-journals.de) <https://doi.org/10.3224/gwp.v71i2.08> (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Horstkötter N, Müller U, Ommen O et al (2017) Einstellungen, Wissen und Verhalten von Erwachsenen und Eltern gegenüber Impfungen Ergebnisse der Repräsentativbefragung 2016 zum Infektionsschutz. BZgA-Forschungsbericht Köln Bundeszentrale für Gesundheitliche Aufklärung [https://www.bzga.de/fileadmin/user\\_upload/PDF/studien/infektionsschutzstudie\\_2016--f4f414f596989cf814a77a03d45df8a1.pdf](https://www.bzga.de/fileadmin/user_upload/PDF/studien/infektionsschutzstudie_2016--f4f414f596989cf814a77a03d45df8a1.pdf) (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Impfquoten Statistik [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Daten/Impfquoten-Tab.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/Impfquoten-Tab.html)

(Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Impfbereitschaft von Eltern mit einem COVID-19-Vakzin

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8485570/> (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Infektionsschutzgesetz – IfSG, § 20(5) [https://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/\\_20.html#:~:text=\(5\)%20Die%20obersten%20Landesgesundheitsbeh%C3%B6rden%20k%C3%B6nnen,gegen%20bestimmte%20%C3%BCbertragbare%20Krankheiten%20durchf%C3%BChren](https://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/_20.html#:~:text=(5)%20Die%20obersten%20Landesgesundheitsbeh%C3%B6rden%20k%C3%B6nnen,gegen%20bestimmte%20%C3%BCbertragbare%20Krankheiten%20durchf%C3%BChren) (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Kata A. (2012) Anti-vaccine activists, Web 2.0, and the postmodern paradigm—An overview of tactics and tropes used online by the antivaccination movement. *Vaccine* 30:3778–3789. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2011.11.112> (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Müller F., Heineman S., Hummers E., Noack E. M., Heesen G., Dopfer-Jablonka A., Mikuteit M., Niewolik J., Steffens S., Schröder D., Impfeinstellung, Erwartungen und Impferfahrung von Immunsupprimierten bei COVID-19-Impfungen, Ergebnisse einer Längsschnittstudie, *Rheumatol.* 2023; 82(4): 342–354.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9075708/> (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Merkle A. et al (2014). Prüfung von Impfstoffen: Die Herausforderung der Prüfung komplexer Kombinationsimpfstoffe. Verfügbar unter: [https://www.pei.de/SharedDocs/Downloads/wiss-publikationen-volltext/bundesgesundheitsblatt/2014/2014-pruefung-von-impfstoffen.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.pei.de/SharedDocs/Downloads/wiss-publikationen-volltext/bundesgesundheitsblatt/2014/2014-pruefung-von-impfstoffen.pdf?__blob=publicationFile&v=2). (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

mRNA Impfstoffe

<https://www.infektionsschutz.de/coronavirus/schutzimpfung/impfstoffe-gegen-covid-19/> (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Interview mit Prof. Dr. Malte Thießen zur Impfpflicht

<https://www.nzz.ch/international/corona-und-impfung-historiker-thiessen-sieht-pflicht-skeptisch-ld.1657099> (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Pfleiderer M. & Wichmann O. (2015). Von der Zulassung von Impfstoffen zur Empfehlung durch die Ständige Impfkommission in Deutschland, S. 6. Verfügbar unter:

<https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/2381/20k1wp1IGPXXk.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Reichstagsprotokolle (2022). Reichsseuchengesetz. Verfügbar unter: [https://www.reichstagsprotokolle.de/Gesamt\\_bsb00002782\\_000953](https://www.reichstagsprotokolle.de/Gesamt_bsb00002782_000953). (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Reichs-Impf-Gesetz vom 8. April 1874 Rechtsprechung <https://www.digitale-sammlungen.de/de/view/bsb11337600?page=5> (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Robert Koch Institut (2015). *Epidemiologisches Bulletin* 34/2015. Verfügbar unter: [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2015/Ausgaben/34\\_15.pdf?\\_\\_blob=publicationFile%20Epidemiologisches%20Bulletin%20Ausgabe%20Aug.2015](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2015/Ausgaben/34_15.pdf?__blob=publicationFile%20Epidemiologisches%20Bulletin%20Ausgabe%20Aug.2015). (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Robert Koch Institut (2018a). *Selbstauskünfte*. Verfügbar unter: [https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Mitgliedschaft/Interessenskonflikte/interessenskonflikte\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Mitgliedschaft/Interessenskonflikte/interessenskonflikte_node.html). (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Robert Koch Institut (2018b). Pocken. Verfügbar unter: [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/P/Pocken/Pocken\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/P/Pocken/Pocken_node.html). (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Robert Koch Institut (2018c). Aufgaben und Methodik. Verfügbar unter: [https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Aufgaben\\_Methoden/methoden\\_node.html;jsessionid=0EB6B82C1CCED084A43079E2B4E13F3E.2\\_cid298](https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Aufgaben_Methoden/methoden_node.html;jsessionid=0EB6B82C1CCED084A43079E2B4E13F3E.2_cid298). (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Robert Koch Institut (2019). Impfquoten bei der Schuleingangsuntersuchung in Deutschland 2017. Verfügbar unter: [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/Ausgaben/18\\_19.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2019/Ausgaben/18_19.pdf?__blob=publicationFile). (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Robert Koch Institut (2020). Impfquoten. Verfügbar unter: [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Impfstatus/impfstatus\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Impfstatus/impfstatus_node.html). (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Robert Koch Institut (2022a). Impfkalender 2022. Verfügbar unter: [https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Empfehlungen/Aktuelles/Impfkalender.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Empfehlungen/Aktuelles/Impfkalender.pdf?__blob=publicationFile). (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Robert Koch Institut (2022b). KV-Impfsurveillance: Auswertung von Abrechnungsdaten der Kassenärztlichen Vereinigungen. Verfügbar unter: [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Impfstatus/kv-impfsurveillance/kvis\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Impfstatus/kv-impfsurveillance/kvis_node.html). (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Robert Koch Institut (2022c). Homepage. Verfügbar unter: [https://www.rki.de/DE/Home/homepage\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Home/homepage_node.html). (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Robert Koch Institut (2022d). Geschichte des RKI. Verfügbar unter: [https://www.rki.de/DE/Content/Institut/Geschichte/geschichte\\_node.html;jsessionid=CF586E5E0EF3A9986C82EC19D1376F60.internet082](https://www.rki.de/DE/Content/Institut/Geschichte/geschichte_node.html;jsessionid=CF586E5E0EF3A9986C82EC19D1376F60.internet082). (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Robert Koch Institut (2022e). Mitgliedschaft in der Ständigen Impfkommision. Verfügbar unter: [https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Mitgliedschaft/mitgliedschaft\\_node.html;jsessionid=859BDA4E0964357F0BC4E17C3D9DA4F1.internet072](https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Mitgliedschaft/mitgliedschaft_node.html;jsessionid=859BDA4E0964357F0BC4E17C3D9DA4F1.internet072). (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Schäfer M., Stark B., Werner Antonia M., Mülder L.M., Reichel J., Heller S., Schwab L., Rigotti T., Beutel M., Simon P., Letzel S., Dietz P. Informiert= Geimpft? Das Informationsverhalten und die COVID-19-Impfentscheidung bei Studierenden  
Eingegangen: 1. Juni 2022 / <https://doi.org/10.1007/s11616-023-00779-> (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Schmid P., Betsch C. (2019) Effective strategies for rebutting science denialism in public discussions <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31235861/> (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Shapiro GK., Holding A., Perez S., Amsel R., Rosberger Z. (2016) Validation of the vaccine conspiracy beliefs scale. *Papillomavirus Res* 2:167–172. <https://doi.org/10.1016/j.pvr.2016.09.001> 24. Westh (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Statista Research Department (2013). Impfungen - Umfrage zu einer allgemeinen Impfpflicht für Kinder in Deutschland 2013. Verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/272534/umfrage/umfrage-zu-einer-allgemeinen-impfpflicht-fuer-kinder-in-deutschland/>. (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Statistisches Bundesamt (2021). Alter der Mütter. Verfügbar unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Geburten/Tabellen/lebendgeborene-bioalter.html>. (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Standardvorgehensweise (SOP) der Ständigen Impfkommission (STIKO) für die systematische Entwicklung von Impfempfehlungen, Verfügbar unter: [https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Aufgaben\\_Methoden/SOP.html](https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Aufgaben_Methoden/SOP.html) (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Studien zu Corona-Impfeinstellung: <https://www.rifs-potsdam.de/de/blog/2021/12/covid-19-was-treibt-menschen-sich-nicht-impfen-zu-lassen> (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Studie zu Impfstatus und Impfbereitschaft im Herbst 2021  
<https://www.uni-kassel.de/fb07/ivwl/empirische-wirtschaftsforschung> (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

Teutsch S. M. & Thacker S. B. (1995). Planning a public health surveillance system. Verfügbar unter: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7794696/>. (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

World Health Organization (2014). Statement by Zsuzsanna Jakab, WHO Regional Director for Europe for European Immunization Week. Verfügbar unter: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0005/247703/RD-statement-EIW-2014.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/247703/RD-statement-EIW-2014.pdf). (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

World Health Organization (2018). Masern in der Europäischen Region: Rekordzahl an Erkrankten und Geimpften. Verfügbar unter: <https://www.euro.who.int/de/media-centre/sections/press-releases/2019/measles-in-europe-record-number-of-both-sick-and-immunized>. (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

World Health Organization (2019). Ten threats to global health in 2019. Verfügbar unter: <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019>. (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).

World Health Organization (2022). International Health Regulations (IHR) core capacity index. Verfügbar unter: <https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/4824>. (Zuletzt aufgerufen am: 28.01.2024).