

## Die 33 Fragen der Impfkritiker

Ein Fragenkatalog, der in einem Forum der Impfgegner veröffentlicht wurde und dem Arzt vor einer geplanten Schutzimpfung vorgelegt werden sollte. Ziel dieses Kataloges – so im Kommentar des Forums – sei nicht der Wunsch des Patienten um Aufklärung und Beratung, sondern das „Bloßstellen“ des Impfarztes mit diesen Fragen.

Eine erfreuliche Feststellung vorab:

Seit vielen Monaten lese ich auf den sogenannten Impfgegnerseiten der sozialen Netzwerke mit, um mir ein Bild davon zu verschaffen, was einen aufgeklärten und naturwissenschaftlich sicherlich gut ausgebildeten Menschen letztendlich dazu veranlasst, die wirkungsvollste präventive Maßnahme vor schweren Infektionskrankheiten – die Schutzimpfung - als wirkungslos und gefährlicher als die Infektionskrankheiten selbst abzulehnen.

Erstaunt und gleichermaßen erfreut war ich bei meinen Beobachtungen, dass praktisch niemand der Impfgegner über die Bedeutung der ehemals sehr gefürchteten Infektionskrankheiten schreibt. Kaum finde ich die Sorge beschrieben, die noch die Generation unserer Eltern und Großeltern bewegten, wenn wieder eine Infektionswelle durch die Länder rollte und wieder tausende Opfer hinterließ.

Gerne nehme ich zur Kenntnis, wie naiv und romantisch verklärt über Masern geschrieben wird, die angeblich so wundersam die Entwicklung der betroffenen Kinder fördern. Niemals las ich einen Bericht von Komplikationen durch Masern oder über die Qualen beim Keuchhusten eines Säuglings.

Warum lese ich in diesen Kreisen nichts darüber? Die Antwort ist simpel: diese impfpräventablen Infektionskrankheiten sind inzwischen bei uns sehr selten geworden, oder sogar ganz global verschwunden. Die weltweiten Impfprogramme der letzten Jahrzehnte haben dort, wo sie umgesetzt werden konnten, bestens funktioniert. Mit dem Verschwinden dieser (Infektions-) Bedrohung verlagert sich aber auch die Gefahrenwahrnehmung der Menschen. Und so rücken die potentiellen Gefahren durch die Impfprogramme selber viel mehr in den Focus.

Um es ganz klar zu sagen: ich bin froh, dass es bei uns heute kaum noch eine Diskussion um die bedrohliche Bedeutung der Infektionserkrankungen und Seuchen gibt, in denen wir immer wieder feststellen würden, wie beschränkt unsere therapeutischen Möglichkeiten trotz großer medizinischer Fortschritte dennoch sind.

Ich habe großes Verständnis dafür, dass es statt dessen die Diskussion um die Impfstoffsicherheit und die sehr seltenen Impfkomplicationen gibt.

Sowohl in meiner täglichen Praxis, als auch in den sozialen Netzwerken tauchen immer wieder einzelne impfkritische Fragen oder gleich ganze Fragenkataloge auf, die im Grunde schon längst beantwortet wurden.

Dieser Tage wurde mir zum wiederholten male der folgende und in sozialen Netzwerken kursierende 33-Fragen-Katalog mit der Bitte um Beantwortung vorgelegt.

Auch wenn am Ende dieses Fragenkataloges recht skurrile Forderungen an den Impfarzt hergeleitet werden (ab Kapitel „[Abschluss](#)“, S. 20), versuche ich mit meinen Antworten immer eine ernsthafte Antwort zu formulieren.

*1. Ich hätte gerne einen **Beipackzettel** (oder Fachinformation) zum Impfstoff. Kann ich den bei Ihnen jetzt einsehen bzw. zur Einsicht mitnehmen?*

Impfstoffe werden in Großpackungen abgegeben, in denen immer ein Beipackzettel enthalten ist. Gerne können Sie diesen in unserer Praxis bekommen. Welchen brauchen Sie denn? Offen gestanden verstehe ich die Frage nicht so ganz. Alle mir bekannten Impfgegner sind stets gut informiert. Da verwundert es mich schon sehr, dass diese Frage immer wieder vorgetragen und auch hier gleich als Nummer 1 gestellt wird.

Ich empfehle Ihnen, dass Sie sich schon vor dem Impftermin mit dem Inhalt der Fachinformationen gründlich auseinandersetzen. Sollten Sie noch keinen Beipackzettel oder eine entsprechende Fachinformation besitzen, können Sie diese immer aus dem Internet in stets aktuellster Version frei herunterladen.

(z.B. hier für MMR Triplovax: <http://www.pharmazie.com/graphic/A/41/2-00241.pdf> )

*2. Stimmt es, dass **Aluminium, Formaldehyd, Quecksilber, Antibiotika oder genetisch veränderte Stoffe** in Impfstoffen enthalten sind? Ist das **100% unbedenklich** für mein Baby?*

Nein, das stimmt so nicht. **Aluminium** ist ebenso wenig in Impfstoffen, wie elementares Natrium oder Chlor im Salz auf Ihrem Frühstücksei enthalten.

Richtig ist allerdings, dass Aluminium in einer Verbindung namens Aluminiumhydroxid als Salz enthalten ist um die Immunantwort bei der Schutzimpfung zu verstärken. In dieser Verbindung ist es ein sehr schwer wasserlösliches Salz und hat damit keine toxische Wirkung, wie von Laien immer mal fälschlicherweise behauptet wird. Das ist sehr gut vergleichbar mit Ihrem Speisesalz zu Hause. Dieses Natriumchlorid ist wohldosiert ein beehrter Geschmacksverstärker, aber Natrium oder Chlor in atomarer Form wären bei geringer Dosis tatsächlich starke Gifte.

Eine europäische Normgebung (Europäische Arzneibuch (Ph. Eur.) hat in einer sogenannten Monografie (Impfstoffe für den Menschen) den Aluminiumgehalt auf maximal 1,25 mg pro Dosis festgelegt. (s. auch Ihre Frage Nr. 23)

Alle Impfstoffe in Europa enthalten deutlich weniger Aluminium je Dosis (0,125–0,82 mg), als vom Normgeber vorgeschrieben wurde. Das haben auch unabhängige Studien von Impfgegnern in mehreren Testreihen nachweisen können.

Bedenken Sie in diesem Zusammenhang bitte auch, dass Aluminium das häufigste Metall auf der Erdoberfläche ist und in viel größeren Mengen – sogar als elementares Aluminium – in unseren wichtigsten Lebensmitteln enthalten ist.

Aluminiumhydroxid ist jedoch sehr schlecht wasserlöslich. Daher wird es im menschlichen Körper nicht weiter verstoffwechselt und im Laufe der Zeit unverändert wieder über die Nieren ausgeschieden.

**Formaldehyd** wird bei der Impfstoffherstellung zum Abtöten der Impfviren verwendet. Kleinste Mengen davon können anschließend trotz Reinigung noch als kleinste Spuren in den Impfstoffen nachweisbar sein. Die Menge liegt jedoch weit unterhalb von toxischen Grenzwerten und wurde bereits 1994 in einem großen Abschlußbericht mehrerer Bundesbehörden für unbedenklich eingestuft.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> <http://www.aerzteblatt.de/pdf/82/4/a185.pdf>

Formaldehyd wird sogar in viel höheren Mengen auch im normalen Stoffwechsel des Menschen produziert. Es ist auch im Apfel enthalten – jeweils viele hunderte male mehr, als in einem Impfstoff.

**Quecksilber** ist in elementarer Form ebenfalls nicht in Impfstoffen enthalten gewesen. In Verbindung (als Thiomersal) fand es sich allerdings in historischen Impfstoffen als Konservierungsmittel. Thiomersal wird schon lange nicht mehr dafür verwendet (außer bei der Influenzaschutzimpfung).

„**Antibiotika und gentechnisch veränderte Stoffe**“ – ich bitte um Konkretisierung Ihrer Frage, damit ich konstruktiv antworten kann.

3. Als wie **sicher** würden Sie persönlich **Impfungen** wirklich bezeichnen? (auch Contergan galt lange als ‚sicher‘)

Ich persönlich schätze die modernen Impfstoffe als sehr sicher ein. Die Meinung kann ich mit fast allen Kinder- und Jugendärzten teilen, die ich kenne. Ich kenne keine Kollegin und keinen Kollegen, der sich und seine Familie nicht impfen würde.

Contergan ist ein Arzneimittel und unterlag völlig anderen Qualitäts- und Kontrollmechanismen, als sie für Impfstoffe gelten. Der Skandal um Contergan ist wirklich furchtbar, war aber auch Anlass dafür, neue, viel sichere und effektivere Kontrollmechanismen zur Arzneimittel-Sicherheit zu etablieren. Mehr dazu unter Frage 23.

4. Welche Aussage können Sie zur erwarteten **Verträglichkeit** u. **möglichen Nebenwirkungen** konkret zu meinem Kind machen?

Verordnen Sie medizinische Untersuchungen, die Rückschlüsse auf die zu erwartende Verträglichkeit meines Kindes ziehen lassen (z. B. Allergien gegen Inhaltsstoffe wie Hühnereiweiß, andere Unverträglichkeiten o. ä.)? Oder lassen Sie es einfach drauf ankommen, ob alles gut vertragen wird...?

Eine Risikoabwägung für Ihr Kind ist in Kenntnis der Familien- und persönlichen Anamnese durchaus möglich. Mit einer weiterführenden – wenngleich nicht notwendigen und das Kind unnötig belastenden, daher von mir eher abgelehnten – Diagnostik könnten bestimmte Risiken ausgeschlossen werden. (s. auch Antwort zu Ihrer Frage 23)

Medizinische Untersuchungen werden nicht verordnet, sondern angeordnet oder selber durchgeführt.

Sollte es diesbezüglich konkrete Fragestellungen zur Beantwortung eventueller Unverträglichkeiten geben, werden diese selbstverständlich zur Beurteilung der Impffähigkeit vorher abgeklärt.

5. Stimmt es, dass bei Impfungen ein **anaphylaktischer Schock** mit *Todesfolge* drohen kann?

Einer Statistik des University Hospitals in Southampton (Dr. Michel Lajeunesse) zufolge, wurden in Großbritannien und Irland zwischen 2008 und 2009 nur insgesamt 15 Fälle von vermeintlichen Anaphylaxien bei unter 16-Jährigen nach einer Impfung gemeldet.

Bei sieben der Betroffenen wurde tatsächlich ein anaphylaktischer Schock diagnostiziert. Bei Vieren traten die Symptome erst rund 30 Minuten nach der Impfung auf. Sechs der Betroffenen mussten mit Volumenssubstitution und Adrenalin behandelt werden. Alle hatten sich von ihrer Anaphylaxie jedoch schnell wieder vollständig erholt.

Keiner der Fälle trat nach Routine-Impfungen bei Säuglingen und Kleinkindern auf, obwohl es in diesem Alter 5,5 Millionen Impfungen in dieser Zeit gab.<sup>2</sup>

Eine deutsche Studie der ESPED (Erhebungseinheit für seltene pädiatrische Erkrankungen in Deutschland) hat in den Jahren zwischen 2008 und 2010 zwölf Patienten mit Anaphylaxie nach Schutzimpfungen beobachtet. Das Alter der Patienten reichte von zwei Monaten bis 17 Jahre. Gemeldet wurden alle Verdachtsfälle von Anaphylaxie mit Organbeteiligung, die innerhalb von 48 Stunden nach einer Impfung auftraten und zu einer stationären Aufnahme führten. Drei Kinder hatten eine Grunderkrankung (Asthma, Allergie, Zwerchfellhernie). Ein Kind war an einer obstruktiven Bronchitis erkrankt und starb aus bislang ungeklärten Gründen. Alle übrigen Kinder erlitten keine Folgeschäden.<sup>3</sup>

## 6. Welche Nebenwirkungen sind möglich bei der XYZ - Impfung?

Schutzimpfungen sind präventive und nur auf eine Schutzwirkung gerichtete Medizinprodukte. Daher gibt es keine Nebenwirkungen in dem Sinne, wie wir sie von Medikamenten her kennen, die oftmals parallele – nicht erwünschte – Wirkungen haben. Sicherlich meinen Sie eine Impfreaktionen, ein kleiner aber wichtiger Unterschied!

Als Impfreaktionen wird eine kurzzeitige und flüchtige Reaktionen des Organismus auf eine Schutzimpfung bezeichnet. Diese Reaktion gilt als sichtbares Zeichen dafür, dass die gewünschte Auseinandersetzung des Immunsystems mit dem Impfstoff stattfindet. Der Umkehrschluss, dass eine Schutzwirkung nicht eintritt, wenn es keine sichtbare Impfreaktion gibt, ist nicht zulässig.

Impfreaktionen im sogenannten „üblichen Ausmaß“ sind:

- Lokale Schwellung und Rötung an der Injektionsstelle (bis zu 3 Tagen)
- Leichtes Fieber, Kopfschmerzen, Gliederschmerzen, allgemeines Unwohlsein, Übelkeit, Schwellung der regionalen Lymphknoten
- Bei Lebendimpfstoffen sehr schwache Symptome der Krankheit gegen die geimpft wird (Masern, Mumps, Röteln, Windpocken). Sehr selten, 1-3 Wochen nach Impfung. Verlaufen immer ohne Komplikationen.

Alle Reaktionen, die über dieses Maß hinaus gehen, lassen den Verdacht auf einen Impfschaden zu und sind laut Infektionsschutzgesetz durch den Impfarzt meldepflichtig. Nach dem aktuellen Infektionsschutzgesetz gelten dauerhafte gesundheitliche und wirtschaftliche Folgen, die sich aus einer übermäßigen Reaktion auf eine Impfung ergeben, als Impfschaden. Werden andere als die geimpfte Person durch einen Lebendimpfstoff geschädigt, handelt es sich ebenfalls um einen Impfschaden.

<sup>2</sup> <http://adc.bmj.com/content/97/6/487.full.pdf+html>

<sup>3</sup> S. Weichert: Anaphylaxie nach Impfungen – Ergebnisse der ESPED Studie 2008 – 2010. 21. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie e.V., Würzburg, 25. bis 27. April 2013

7. Welche **Impfreaktionen** gelten als normal? Gibt es auch ‚vorerst unsichtbare Schäden‘, die sich nicht unmittelbar zeigen? Sind diese auch wirklich unbedenklich fürs Kind oder besteht ein Risiko auf spätere Schäden?

Ich verweise auf die Antwort zu Frage 6 (Aufzählung möglicher Impfreaktionen).

Das Normale bei einer Schutzimpfung ist allerdings, dass der Geimpfte überhaupt nichts merkt. Impfreaktionen sind selten und Impfkomplicationen gelten als äußerst selten. In Deutschland werden jährlich ca. 40 Fälle anerkannt (bei ca. 35 Mio. Impfdosen im Jahr 2014)

„Vorerst unsichtbare Schäden“, die im Zusammenhang mit der Schutzimpfung stehen könnten, wären keine Symptome.

Als **Symptome** werden in der Medizin alle Zeichen zusammengefasst, die in Zusammenhang mit einer Krankheit auftreten und vom Patienten selbst ("Subjektives Symptom") oder vom Arzt ("Objektives Symptom") wahrnehmbar sind. Wird etwas nicht wahrgenommen, ist es auch kein Symptom.

Sicherlich ist in der Frage aber gemeint: Können spätere Erkrankungen im Zusammenhang mit der Schutzimpfung beginnen, die zunächst symptomlos sind?

Theoretisch wäre das, wie bei allen stofflichen Dingen, die in unseren Körper gelangen denkbar. In der Praxis habe ich davon jedoch weder selber derartiges erlebt, noch in der einschlägigen Fachliteratur darüber etwas lesen können.

Wenn Sie Ihre Frage konkretisieren könnten, könnte ich vielleicht detaillierter darauf antworten.

8. Gibt es in Ihrer Praxis negative **Erfahrungen** mit frisch geimpften Kindern? Bitte ggf. um Beispiele und ehrliche Antwort.

Nein, bei „frisch geimpften“ Kindern konnte ich nach ca. 35 jähriger Impfpraxis noch keine negativen Erfahrungen machen.

Vor vielen Jahren habe ich aber bei einem Kind immer 6 Wochen nach jeder 6-fach-Impfung einen sterilen Spritzenabszess an der Injektionsstelle beobachten können. Trotz intensiver Diagnostik bei universitären und hochspezialisierten Immunologen konnte der Zusammenhang nicht geklärt werden. Inzwischen ist alles komplikations- und narbenlos abgeheilt und dem Kind geht es sehr gut. Natürlich habe ich das gemeldet.

Warum bitten Sie mich ausdrücklich um eine „ehrliche Antwort“? Ich habe tatsächlich keinerlei Anlass, die Unwahrheit zu sagen oder irgendetwas zu verheimlichen! Wie kommen Sie nur darauf?

9. Impfungen stimulieren ja da das **Immunsystem**, oder? Kann es passieren, dass neben einer kurzfristigen Stimulierung auch eine *chronische (Über-)Stimulierung* erfolgt (ASIA-Syndrom)? Welche Auswirkungen könnte das auf den Organismus haben?

In diesem Zusammenhang sprechen wir lieber davon, dass das Immunsystem durch den Antigenkontakt und ggf. Adjuvantien moduliert wird. Eine Stimulation im Sinne von aufwecken ist ja nicht notwendig.

Das Autoimmune/Inflammatory Syndrome induced by Adjuvants (ASIA) ist im Zusammenhang mit den Adjuvantien in einigen Schutzimpfungen kaum zu beweisen, weil ASIA nur bei einem sehr kleinen Bruchteil von Patienten nachweisbar ist, die an einer Autoimmunerkrankung leiden. Es gibt dafür viel andere Auslöser, die ebenfalls eine immunadjuvante Aktivität haben (Infektionserreger, Silikon, und andere).<sup>4</sup> Welche dieser Trigger letztendlich zur Chronifizierung beitragen, ist noch nicht geklärt.

10. Aus welchen Gründen dürfen z. B. **immungeschwächte Kinder** nicht geimpft werden? Kann eine Impfung eine negative Wirkung auf das **Immunsystem** eines Kindes haben?

Akute behandlungsbedürftige Erkrankungen sind eine Kontraindikation für Impfungen. Davon ausgenommen sind postexpositionelle Impfung.

Unerwünschte Arzneimittelreaktionen, die im zeitlichen Zusammenhang mit der Impfung stehen, sind bis zur Klärung der Ursache auch eine Kontraindikation gegen eine nochmalige Impfung mit dem gleichen Impfstoff.

Allergien gegen Bestandteile des Impfstoffs können ebenso Impfhindernisse darstellen. Allerdings ist eine Allergie gegen Hühnereiweiß meist keine grundsätzliche Kontraindikation, da der Allergenanteil in den heutigen MMR-Impfstoffen viel zu gering ist, um eine allergische Reaktion auszulösen. Es bleibt somit eine relative Kontraindikation und bedarf der Einzelfallentscheidung.

Während einer Schwangerschaft sind nur dringend indizierte Impfungen durchzuführen.

Bei Patienten mit Immundefizienz ist vor Impfung mit einem Lebendimpfstoff immer eine Einzelfallentscheidung zu treffen. Impfungen mit Totimpfstoffen sind auch bei diesen Patienten nicht grundsätzlich kontraindiziert.

In diesem Zusammenhang verweise ich auf die sogenannten „falschen Kontraindikationen“ – also Gründe, die fälschlicherweise immer wieder mal als Grund angesehen werden, eine indizierte Schutzimpfung nicht durchzuführen.

Definieren Sie bitte „negative Wirkung auf das Immunsystem“ genauer.

11. Haben geimpfte Kinder ein **verbessertes Immunsystem** und sind allgemein weniger krank?

Ja, die ungeimpften Kinder erkranken viel häufiger an impfpräventablen Erkrankungen bzw. den Folgen der Erkrankung. Nachdem z.B. Masern durchgemacht wurden, leiden diese Kinder noch bis zu 2 Jahre danach an vielen Komplikationen infolge infektionsbedingt erheblich geschwächtem Immunsystem.

<sup>4</sup> [J Autoimmun](#). 2011 Feb;36(1):4-8. doi: 10.1016/j.jaut.2010.07.003. Epub 2010 Aug 13.

In Holland gibt es beispielsweise große Landstriche, in denen aus religiösen Gründen nicht geimpft wird (streng gläubige orthodoxe Calvinisten im sogenannten „bibelbelt“). Auf epidemiologischen Landkarten findet man fast 100%-ig deckungsgleich abgebildet genau dort die höchsten Erkrankungshäufigkeiten (ausschließlich impfpräventable Erkrankungen).<sup>5</sup>

In einer großen skandinavischen Studien konnte nachgewiesen werden, dass die Häufigkeit anderer Erkrankungen (Allergie, banale Infekte usw.) seltener auftreten, wenn die Kinder früh und vollständig geimpft wurden.

Im Vergleich zu ungeimpften Kindern gab es bei früh und vollständig gegen Pneumokokken geimpften Kindern viel seltener akute Mittelohrentzündungen und Lungenentzündungen.<sup>6</sup>

Es scheint so zu sein, dass die frühe Konditionierung des Immunsystems eine schnellere und effektivere Immunantwort im Fall eines Antigenkontaktes ermöglicht – unabhängig vom Impfantigen.

## 12. Sind **Geimpfte** aufgrund der Impfung **gesünder** als Ungeimpfte?

Wenn es um die impfpräventablen Erkrankungen geht, ein ganz klares Ja. Einen positiven „Nebeneffekt“ habe ich zur Frage 11 bereits zitiert.

Die frühe Konditionierung des Immunsystems befähigt es offenbar, dass auch andere als die impfpräventable Krankheiten, seltener beobachtet werden.

## 13. Gibt es **Alternativen** und gleichwertige, ergänzende Maßnahmen **zum Impfen** um Infektionskrankheiten zu mildern, lindern oder zu verhindern? Wenn ja, welche? (Vitamin D, Entgiftung, Erhöhung Mineralstoffhaushalt, etc.)

Nein, es gibt keine gleichwertigen Alternativen zu den modernen Schutzimpfungen. Das Immunsystem kann nur dann ein spezifisches immunologisches Gedächtnis aufbauen, wenn die T-Zellen einen konkreten Antigenkontakt hatten. Für das Antigen gibt es keine Alternative.

„Ergänzende Maßnahmen“ zur Minimierung oder Verhinderung von Infektionskrankheiten sind recht vielfältig. Allen gemein ist eine Konditionierung des Immunsystems. Unter anderem zählen hierzu roborierende Maßnahmen, die die allgemeine Robustheit des Menschen verbessern und den Krankheitserregern das Eindringen etwas erschweren. Dazu werden z.B. regelmäßiger Saunabesuch, gesunde und ausgewogene Ernährung, zweckmäßige Bekleidung, ausreichende körperliche Aktivität bei weitestgehendem Verzicht auf elektronische Medien, rauchfreies Umfeld usw. verstanden.

Zusätzliche Präparate wie Ernährungsergänzungsmittel, Homöopathika usw. haben keinerlei Effekt und sind komplett verzichtbar (Homöopathie kann per Definition im übrigen überhaupt nicht vorbeugend wirken).

<sup>5</sup> <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/210021011.pdf>

<sup>6</sup> Pediatric Infectious Disease Journal: December 2015 - Volume 34 - Issue 12 - p 1385–1390, Decreased Incidence of Respiratory Infections in Children After Vaccination with Ten-valent Pneumococcal Vaccine (Sigurdsson, Samuel BSc; Kristinsson, Karl G. MD, PhD, FRCPATH; Erlendsdóttir, Helga MSc; Hrafnkelsson, Birgir PhD; Haraldsson, Ásgeir MD, PhD)

Eine künstliche „Entgiftung“ (was soll eigentlich entgiftet werden) erscheint mir verzichtbar, da jeder gesunde Mensch über hervorragend gute Möglichkeiten zur Ausscheidung von Stoffwechselnebenprodukten, Schlackestoffen und weiteren Produkten, die im Stoffwechsel anfallen und nicht weiter verwertet werden können, verfügt (u.a. Niere, Galle, Darm, lymphatisches Gewebe).

Gerne werden von Heilpraktikern sogenannte „Entgiftungen“ angeboten, die aus meiner Sicht völlig sinnlos sind, unnötige Kosten verursachen und schließlich keinerlei Effekt haben. Eine Wirksamkeitsstudie konnte ich trotz intensiver Suche danach bis heute nicht finden.

Vor einem Eingriff in den Mineralstoffwechsel des Kindes (Vit-D, Mineralien) warne ich dringend, wenn vorher keine Mangelzustände diagnostiziert wurden. Immer wieder beobachten wir z.T. schwerste Verläufe bei laienhaften Substitutionen.

Einen Effekt auf das immunologische Geschehen nach Antigenkontakt gibt es nicht. Mir ist zumindest kein Mechanismus bekannt.

#### 14. Ist mein Kind durch die Impfung gegen den Ausbruch der geimpften Krankheit geschützt?

Das muss differenziert betrachtet werden.

Nach einigen Schutzimpfungen kann tatsächlich mit einem nahe 100%-igen Schutz gerechnet werden (z.B. Meningitis C). Bei anderen Impfstoffen kann von einer 80%-igen Schutzwirkung ausgegangen werden (z.B. Keuchhusten). Die unterschiedlichen Schutzraten sind u.a. in der Beschaffenheit des Antigens begründet. So sind auch nach einer Keuchhustenerkrankung nur etwa 80% gegen eine Neuerkrankung immun.

Das immunologische Gedächtnis (durch Schutzimpfung oder Krankheit geprägt) ist in vielen Fällen zellulär an die T-Gedächtnis-Zellen gebunden. Diese Zellen haben eine begrenzte Lebenszeit. Mit ihrem Absterben gehen auch die memorierten Inhalte verloren. Daher werden bestimmte Impfungen (z.B. Tetanus, Diphtherie, Keuchhusten, Polio) alle zehn Jahre aufgefrischt.

Wenn sehr viele Kinder in der Sozialgemeinschaft Ihres Kindes vollständig geimpft sind, wird Ihr Kind auch dann gut geschützt sein, falls der Impfschutz bei Ihrem Kind nicht nahe 100% angekommen ist. Ab einem bestimmten Grad der Durchimpfungsrate können sich die Krankheitserreger nicht mehr weiter ausbreiten, weil es keine empfänglichen Personen gibt, die erkranken. Dieser zusätzlichen Schutz wird Herdenimmunität genannt. Davon profitieren übrigens auch die Kinder, die wegen Kontraindikationen nicht geimpft werden konnten, zum Impfen noch zu jung sind oder an bestimmten Erkrankungen leiden, bei denen kein Schutz aufgebaut werden kann oder schnell verloren geht.



## Weitergehende Fragen

15. **Wirkung:** Allgemein wird der Erfolg der Impfungen mit dem **Rückgang vieler Infektionskrankheiten** belegt. Skeptiker sagen jedoch, dass wenn man sich die Erkrankungs- und Todesfallstatistiken genauer ansieht, dann beginnen die **Massenimpfungen** i. d. R. erst dann, wenn die Kurven schon Jahre oder Jahrzehntlang gefallen sind. Wie erklären Sie sich das und ist das dann noch ein schlüssiger Beleg? Gibt es weitere Belege?

Ich stimme Ihnen zu, dass es kaum eine andere Maßnahme in der Medizingeschichte gab, die zu so einem drastischen Rückgang von flächendeckenden Bedrohungen durch Infektionen führte. Dank der Impfprogramme sind bereits einige Krankheitserreger ganz global verschwunden und die entsprechenden Impfungen konnten daraufhin sogar komplett eingestellt werden (Pocken). Bei weiteren Krankheiten wird die weltweite Eradikation bald geschafft sein (Polio, Masern).

Der Einwand einiger weniger Skeptiker ist mir in diesem Zusammenhang wohl bekannt. So gibt es einen gelernten Molkereifachmann, der sich heute als „Medizinjournalist“ und „Impf-Experte“ ausgibt und die falsche Behauptung verbreitet, dass die Häufigkeit der impfpräventablen Erkrankungen schon vor Einführung der entsprechenden Schutzimpfung abnahm.

Bitte achten Sie stets sehr genau auf die Formulierungen dieses Laien. Nicht die Erkrankungshäufigkeit (Morbidität) von z.B. Poliomyelitis nahm vor der Impfung so dramatisch ab, sondern die Todesfälle (Mortalität). Die Sterblichkeit nahm bereits seit den 1950-igern ab, weil der medizinische Fortschritt und die Kenntnisse um Pathologie und Hygiene erheblich verbessert werden konnten.

Seit ca. 1950-1960 wurden auch in Deutschland zunehmend „Eiserne Lungen“ in den Kinderstationen aufgebaut (erste Prototypen 1931 in Boston) um die durch das Polio-Virus gelähmten Kinder beatmen zu können, die zuvor bei vollem Bewusstsein erstickt sind. Damit sanken die tödlichen Verläufe dieser Krankheit erstmals sprunghaft.

Mit der späteren Erfindung und Einführung der Schluckimpfung gegen Kinderlähmung sank schließlich Anfang der 1960er Jahre auch die Häufigkeit der Erkrankungsfälle ganz dramatisch ab.<sup>7</sup>

Der erwähnte „Medizinjournalist“ stellt in seinen Grafiken gerne die Mortalität und den Beginn einer Impfung dar um zu „beweisen“, dass nicht die Impfung am Verschwinden von Krankheiten den entscheidenden Beitrag haben. Das ist nicht nur unwissenschaftlich sondern grenzt bereits an vorsätzliche Täuschung.

Während in der Bundesrepublik 1961 noch fast 4.700 Kinder an Kinderlähmung erkrankten, waren es 1965 bereits weniger als 50 Kinder. Seit 1990 sind in Deutschland keine Erkrankungen durch Wildpolioviren mehr aufgetreten.

Ähnlich durchschlagend war die Impfung gegen das Bakterium *Haemophilus influenzae* (Typ b), das schwere Hirnhautentzündungen bei Säuglingen und Kleinkindern verursachen kann. In der DDR, wo die Infektionszahlen sehr genau registriert wurden, traten in den Jahren vor 1990 jeweils etwa 100 bis 120 Fälle von Hirnhautentzündungen auf. Als im Jahr 1990 die *Haemophilus*-Impfung in ganz Deutschland eingeführt wurde, verringerte sich die jährliche Fallzahl in den östlichen Bundesländern rasch auf weniger als zehn.

<sup>7</sup> The Polio-Story - YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=gE4ef0yQZRU>

Eine sehr eindrucksvolle Studie zur Elimination von Masern durch Schutzimpfungen wurde 2011 publiziert.<sup>8</sup>

Im Iran wurden demnach in der Vor-Impf-Zeit jährlich 150.000-500.000 Fälle von Masern gemeldet. Die Sterblichkeit lag bei 10% -15% (bis zu 7.500 Sterbefälle pro Jahr). Nach dem Start eines landesweiten Impfprogrammes im Jahre 1984 erhöhten sich die Durchimpfungszahlen für die erste und die zweite Dosis des Masern-Impfstoffs bis Mitte der 90er Jahre auf > 90% der Bevölkerung und die Zahl der Masernerkrankungen sank im gleichen Zeitraum kontinuierlich auf nur noch 2.652 Fälle im Jahr 1996. Nach einer weiteren landesweiten Masern-Röteln-Impfkampagne waren dann 33,1 Mio. Personen (99% der Bevölkerung) im Alter von 5-25 Jahren geimpft. Anschließend (im Zeitraum 2004-2009) wurden nur noch 221 laborbestätigte Masernfälle festgestellt (<1 Fall pro Million Einwohner).

**16. Lebendimpfungen** (wie bei Masern-Mumps-Windpocken-Röteln) erzeugen lt. Impfliteratur „eine leichte Variante der entsprechenden Krankheit und hinterlassen beim Impfling einen Schutz gegen die echten Viren“. Frage: Kommt es in der Natur überhaupt vor, dass ein Kind gleichzeitig an diesen 4 Krankheiten (Masern, Mumps, Windpocken, Röteln) erkrankt?

Ja, das ist durchaus denkbar und wird als Koinfektion, Doppelinfektion, Simultaninfektion oder auch Superinfektion bezeichnet.

Gerade in den typischen Infektzeiten erkranken Kinder oftmals an vielen Infektionen gleichzeitig (Adenoviren, Rhinoviren, Enteroviren, verschiedenen humane Papillomviren u.v.m.).

Oder möglicherweise hatte ein Kind früher eine Varizellen-Infektion. Dann verbleiben VZV bzw. HHV-3 stets lebenslang als DNA-Ring im Nukleoplasma der Nervenzellen der Spinal- oder Hirnnervenganglien und könnten dann parallel zu einer Maserninfektion zusätzlich reaktivieren. Auch hierbei spräche man von einer Ko- oder Superinfektion.

Wenn es in einer Sozialgemeinschaft Masern, Röteln und Mumps zeitgleich gibt (was allerdings heute sehr unwahrscheinlich wäre), dann kann ein ungeimpftes Kind dieser Gemeinschaft sehr wohl an allen hochansteckenden Infektionen gleichzeitig erkranken. Warum sollte es das nicht geben?

Die Tatsache, dass es die Impfstoff-Kombinationen gibt (z.B. MMR-V), hat allerdings nichts damit zu tun, dass es in der Natur diese vier Infektionen gleichzeitig geben kann. Vielmehr ist der Sinn von Kombinationsimpfungen darin zu sehen, dass die geringe Belastung des Impflings (der Pieks an sich, die Menge an Konservierungsmittel, die Konsultationszahlen, die Wartezeiten in den Praxen, die Kosten für die Herstellung, Verpackung, Versand, Honorarkosten der Krankenversicherung an den Impfarzt usw.) noch weiter minimiert werden.

**17. Impfstatus vs. Immunstatus!** Löst eine Impfung nur eine **Antikörperreaktion** aus oder auch einen Schutz gegen die impfpräventable Erkrankung? Belege bitte!

Nein, der Prozess einer Immunisierung ist sehr viel komplexer. Die Produktion von Antikörpern gegen ein Allergen ist nur ein ganz kleiner Teilaspekt. Je nach Auslöser einer

<sup>8</sup> J Infect Dis. 2011 Jul;204 Suppl 1:S305-11. doi: 10.1093/infdis/jir076.  
"Successful control and impending elimination of measles in the Islamic Republic of Iran"

Infektionskrankheit werden unterschiedliche Anforderungen an einen aktiven Impfstoff gestellt. Die Impfung induziert eine humorale und auch eine zelluläre Immunantwort, vergleichbar mit derjenigen nach einer natürlichen Infektion.

Zur Immunisierung gegen ein extrazelluläre wirksames Antigene müssen T-Helferzellen aktiviert werden, die dann die B-Zellen zur Antikörperproduktion stimulieren müssen. Zur Immunisierung von intrazellulären Antigenen müssen hingegen zytotoxische T-Zellen aktiviert werden.

Bei den B-Zellen wird anschließend das Immungedächtnis sowohl durch langlebige Plasmazellen (die kontinuierlich spezifische Antikörper produzieren), als auch durch spezialisierte B-Memoryzellen aktiviert. Die Zahl der antigenspezifischen Plasma- und B-Memoryzellen wird durch klonale Selektion und Expansion sehr stark erhöht. Diese Memoryzellen wechseln in dieser Immunreaktionsphase die Klasse ihrer BCR (Membran-Ig) – vom IgM der naiven B-Zellen zu einer anderen Ig-Klasse. Außerdem haben die Antikörper der B-Memoryzellen eine höhere Affinität zu ihrem induzierenden Antigen als die naive B-Zelle. Das B-Zell-Gedächtnis wirkt systemisch, denn die Antikörper verteilen sich unabhängig von ihrem Produktionsort im ganzen Organismus.

Die Freisetzung antigenspezifischer T-Zellen ist nach einem Antigenkontakt noch viel dramatischer. So waren z.B. nach einer Pockenimpfung 2-4% aller CD4+ - Zellen und 5-18% aller CD8+ - Zellen für das Impfvirus spezifisch. Das entspricht einer 200 bis 10.000fachen Vermehrung antigenspezifischer T-Zellen.<sup>9</sup>

Entscheidend für den Langzeitschutz ist somit das immunbiologische Gedächtnis, das je nach Impfstoff und nach vollständiger Immunisierung einige Jahre bis zu lebenslang erhalten bleibt und in genannter Art und Weise immer wieder sehr schnell die Immunantwort aktivieren kann.

**18. Impfschäden-Dunkelziffer:** In der Literatur wird eine Dunkelziffer von Impfschäden (d. h. Anteil nicht gemeldeter Schadensfälle) von bis zu 95% (!) erwähnt. Was bedeutet das für das tatsächliche Risiko beim Impfen meines Kindes und für wie vertretbar halten Sie das Risiko unter diesem Gesichtspunkt wirklich?

In meiner langjährigen Praxis kann ich die von Ihnen zitierte hohe Zahl von 95% Schadensfälle nach Schutzimpfungen definitiv nicht bestätigen. Ihre diesbezügliche Literatur und insbesondere die dort sicherlich diskutierte Berechnung dieser exorbitant großen Zahl interessiert mich sehr.

Bei jährlich 5,5 Mio. Schutzimpfungen in Deutschland hätten wir demnach mit ca. 5.23 Mio. nicht gemeldeter Schadensfällen zu rechnen.

Wie definiert Ihre Literaturquelle den „Schadensfall“?

---

<sup>9</sup> Kenneth Murphy (Washington University School of Medicine, St. Louis), "Yanneway's Immuno-Biology" – 8<sup>th</sup> Edition, S. 97ff. (ISBN 978-0-8153-4243-4)

19. Meist wird darauf verwiesen, dass beim Impfen der Nutzen höher als das Risiko sei, belegt durch sogenannte **Nutzen-Risiko-Analysen**. Kennen Sie solche Analysen, haben Sie schon mal eine gelesen und können Sie mir *eine* als Beispiel zur Einsicht zur Verfügung stellen?

Ja, es gibt zahlreiche Berechnungen dieser Art.

Im Jahre 2006 stellte Prof. Dr. Werner Zenz, (Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde), im Rahmen der 43. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde in St. Pölten fest, dass eine Nutzen-Risiko-Abwägung immer ganz eindeutig zu Gunsten der Schutzimpfungen ausgeht.

**Zum Beispiel Masernimpfung:**

Im Zeitraum zwischen 1990 und 2004 hat die Masernimpfung in Österreich etwa eine Million Masernerkrankungen erspart, bei denen 10.450 Hospitalisierungen und 500 bis 1.000 Intensivbehandlungen notwendig gewesen wären. Bei einer angenommenen Todesrate von 1:10.000, einem Erkrankungsrisiko für postinfektiöser Enzephalitis von 1:3.600 und für SSPE (subakute sklerosierende Panencephalitis) von 1:100.000 entspricht dies einer Ersparnis von etwa 100 Todesfällen, 278 Enzephalitis-Fällen und zehn SSPE-Fällen. Dauerschäden in Form schwerer neurologischer Schäden wären bei 83 Erkrankten zu erwarten.

Demgegenüber stehen laut österreichischer Impfschadenstatistik für denselben Zeitraum zwei anerkannte Impfschäden durch Masernimpfungen entgegen (eine Enzephalitis mit vollständiger Abheilung und einen Fall mit Augenmuskellähmungen ohne Dauerzählungen). Allerdings, so Zenz, konnte ein kausaler Zusammenhang zwischen den anerkannten Impfschäden nicht bewiesen werden.<sup>10</sup>

Heute geht man leider von einer 10fach höheren Letalität aus (ca. 1:1000 bis 1:500). Bei dieser Kalkulation müsste man also eher von 1.000 bis 2.000 Todesfällen ausgehen.

**Zum Beispiel Hämophilus Influenza Typ B – Impfung (HiB):**

Vor Einführung der Schutzimpfung war Hämophilus Influenza Typ B der häufigste Erreger der eitrigen Meningitis mit etwa 100 Fällen invasiver HiB-Infektionen (70% Meningitis, 20% Epiglottitis, 10% Sepsis) pro Jahr. In den elf Jahren bis 2006 wurden hingegen nur noch vier Fälle beobachtet. Somit hat die Schutzimpfung seit 1993 in Österreich ca. 1.000 Fälle erspart. Bis 2006 gab es in Österreich keinen einzigen Impfschaden als Folge der HiB-Impfung.<sup>11</sup>

20. **Plötzlicher Kindstod (SIDS):** in vielen Fällen kam es laut Literatur zu SIDS in kurzen Abständen vorher zu einer Impfung. Kann ein Zusammenhang mit der Impfung ausgeschlossen werden? Wenn ja, warum und wie sind die Belege?

Das *sudden infant death syndrome* wird als ein unerwartetes und nicht erklärliches Versterben eines Säuglings oder Kleinkindes definiert, das zumeist in der (vermuteten) Schlafenszeit des Säuglings auftritt. Gäbe es einen Kausalzusammenhang dieses

<sup>10</sup> SpringerMedizin.at vom 19.01.2006

<sup>11</sup> SpringerMedizin.at vom 19.01.2006

schrecklichen Ereignisses mit einer vorausgegangenen Schutzimpfung, könnte man als Todesursache nicht SIDS annehmen.

Eine große Studie in den USA von 2015 untersuchte, ob es einen Zusammenhang zwischen SIDS und der DTP-Impfung gibt.

In dieser Studie ging es darum, eine Assoziation zwischen der Häufigkeit von SIDS-Fällen und der Durchimpfungsrate von DTP (1975 – 2009) nachzuweisen / auszuschließen.

Im Ergebnis dieser Studie konnte festgestellt werden, dass eine Erhöhung der Durchimpfungsrate und frühzeitiges Impfen mit einer Erniedrigung der SIDS-Mortalität einhergeht.

Dieses bemerkenswerte Resultat wurde anschließend in die nationalen SIDS-Vorbeugempfehlungen aufgenommen, indem nun zu einem möglichst frühen Impfschutz geraten wird.<sup>12</sup>

21. Können **frisch Geimpfte** für eine bestimmte Zeit Überträger eben dieser geimpften Krankheit sein? Wenn ja, wie lange? Unter welchen Umständen? Heißt das, dass geimpfte Kinder andere Kinder anstecken können? Gibt es wissenschaftliche Studien dazu?

Für Totimpfstoffe lässt sich die Frage ganz klar verneinen, weil die Mechanismen der Übertragung an die Lebensprozesse eines Krankheitserregers gebunden sind, die es bei einem Totimpfstoff nicht mehr gibt.

Bei Lebendimpfstoffen ist es unter Verwendung von sehr sensitiven Messmethoden denkbar, dass sich Masern-Impfviren (evtl. auch Röteln-Impfviren) vorübergehend im Rachensekret des Geimpften nachweisen ließen. Die so nachweisbaren Impfviren liegen dort in so geringen Mengen vor, dass eine wirksame Übertragung auf Ungeimpfte offenbar nicht möglich ist. Selbst für Immungeschwächte Personen sind MMR-Geimpfte in der Umgebung keine Gefahr. Dies zeigt besonders eindrucksvoll, wie harmlos in dieser Hinsicht diese Impfviren sind (bei den früher gebräuchlichen Polio-Schluckimpfstoffen und dem früher verwendeten Windpockenimpfstoff ist es anders gewesen: da sind vereinzelt Übertragungen vorgekommen und dokumentiert. Diese Impfstoffe kommen bei uns heute nicht mehr zur Anwendung).

Käme es dennoch zu einer Übertragung, so wären es natürlich auch nur die weitgehend harmlosen, abgeschwächten Impfviren, die übertragen wurden. Diese können keine Infektion im natürlichen Umfang auslösen, wie sie bei einer Wildvirusinfektion mit all den potentiellen Komplikationen ablaufen würde.

Zu Ihrer Frage nach „wissenschaftlichen Studien“ verweise ich darauf, dass der von Ihnen hypothetisch genannte Fall einer transversalen Ansteckung durch Masern-, Mumps- oder Rötelviren bisher nur sehr selten und dann auch **immer** unter besonderen Umständen beobachtet wurde.<sup>13</sup>

Ansonsten konnte bisher kein Hinweis gefunden werden, dass das Impfvirus ausgetrieben (Ausnahme Rota-Impfvirus) und auf weitere Kontaktpersonen übertragen

<sup>12</sup> Quelle: „Association between sudden infant death syndrome and diphtheria-tetanus-pertussis immunisation: an ecological study“, BMC Pediatr. 2015; 15(1): 1. Published online 2015 Jan 28. doi:

<sup>13</sup> BMC Public Health. 2013 Mar 25;13:269. doi: 10.1186/1471-2458-13-269. “Local public health response to vaccine-associated measles”: case report.

wird. Lediglich bei einem dokumentierten Fall, der 12 Tage vorher geimpft worden war, konnten Impfviren in einem Rachenabstrich nachgewiesen werden. Aber auch hier konnte eine Mensch-zu-Mensch-Übertragung von Impfviren bisher noch nicht beobachtet werden.<sup>14</sup>

Die offensichtlich außerordentliche Seltenheit dieser hypothetischen sekundären Fälle liefert übrigens auch einen guten Beweis dafür, dass das Risiko für die breite Öffentlichkeit äußerst gering ist, wenn ein Kind gegen Masern, Mumps oder Röteln geimpft wird.

Ein Sonderfall stellt jedoch der Lebendimpfstoff gegen Rotavirus-Infektionen dar.

Die Schluckimpfung enthält abgeschwächte und selbst nicht krank machende Rotaviren. Diese Viren können sehr selten (ca. 1:3.000 Impfungen) im Darm des geimpften Säuglings renaturieren. Das bedeutet, dass diese Impfviren durch Vermehrung und Rückmutation wieder die Eigenschaften des Wildvirus annehmen könnten. Bei Nichtbeachtung einfacher hygienischer Maßnahmen beim Windelwechseln könnte sich somit die Pflegeperson anstecken und selber erkranken.

Genau das ist der Grund dafür, dass der Impfarzt bei dieser Impfung immer auf eine besonders gründliche Handhygiene beim Windelwechseln innerhalb der 3-4 Tage nach Schluckimpfung hinweist. Ferner sollten Personen, die an einer Immunschwäche leiden oder eine immunsuppressive Therapie erhalten, in dem genannten Zeitraum auf das Windelwechseln des frisch Geimpften verzichten.

**22. Impfversager:** Lt. Robert-Koch-Institut (RKI) gibt es bei der Masern-Impfung statistisch 8% Impfversager. Heißt das, dass also jeder zwölfte Geimpfte gar nicht gegen Masern geschützt ist und trotz Impfung die Krankheit bekommen kann?

Ich kann die Zahl von 8% Impfversager nach zeitgerechter und vollständiger Masernimpfung nicht nachvollziehen, da ich die von Ihnen genannte Quelle beim RKI nicht finden und daher auch nicht diskutieren kann. Viele andere Studien belegen jedoch eine wesentlich bessere Immunantwort bei der Masernimpfung (eine zeitgerechte und vollständige Immunisierung natürlich vorausgesetzt).

So haben z.B. Shishido A. und Mitarbeiter schon 1978 untersucht, wie hoch die Schutzrate der Kinder nach Masernimpfungen ist. Dabei wurden drei unterschiedliche Impfverfahren verglichen. Wenn Kinder mit einem attenuierten Lebendvakzin (entspricht unserem heute üblichen Impfstoff) geimpft wurden, ist die Schutzquote bei ca. 97%.<sup>15</sup>

Aber grundsätzlich kann ich zustimmen, dass ein nicht Geimpfter ebenso wie ein Mensch, bei dem der protektive Effekt nach Impfung nicht eintritt, natürlich erkranken kann. Die Wahrscheinlichkeit ist bei Masern sogar sehr hoch, wenn diese Personen mit Erkrankten in Kontakt kommen.

Gibt es aber keinen Kontakt mit Erkrankten (was bei einer Durchimpfungsrate von 97% sogar sehr wahrscheinlich ist), dann ist der nicht Geimpfte weitestgehend geschützt. Dieser relative Schutz ist die Folge der sogenannten Herdenimmunität.

Ziel aller Impfprogramme ist es deswegen auch, sehr hohe Durchimpfungsraten zu erreichen. Dadurch werden auch die Menschen geschützt, die z.B. zu jung zum Impfen

<sup>14</sup> Strebel PM, Papania MJ, et al.: Measles Vaccines. In: Plotkin, Orenstein, Offit (Hrsg.): Vaccines, 5. Ausgabe 2008, Verlag Saunders Elsevier, S. 353 – 358

<sup>15</sup> Jpn J Med Sci Biol. 1978 Aug;31(4):339-56. "A ten-year follow-up study on measles vaccination in Japan: evaluation of the efficacy analyzed on a computer system."

sind oder aus sonstigen Gründen nicht geimpft werden dürfen. Neben dem Individualschutz steht also auch immer der Herdenschutz im Vordergrund.

23. Nachweis über **Unbedenklichkeit** Nach dem Gesetz (Stand 2016) ist eine Impfung eine Körperverletzung, der der Impfling oder dessen Vormund, also meistens die Eltern, zustimmen müssen. Ist es da nicht berechtigt, nach Nachweisen zu verlangen, dass die vorsätzliche Einbringung von Krankheitserregern (oder Teile von ihnen), Nervengiften (Quecksilber, Aluminiumverbindungen) und potentiell allergenen Substanzen (z. B. Fremdeiweiße) in einen gesunden Organismus unbedenklich ist?

Ja, da gebe ich Ihnen uneingeschränkt Recht. (zum Teilaspekt „Nervengifte“ verweise ich allerdings auf Antwort 2, S. 2)

Seit einem Urteil des Reichsgerichtes aus dem Jahr 1894 erfüllen Impfungen tatsächlich den äußeren Tatbestand der vorsätzlichen Körperverletzung. Sie ist jedoch nicht rechtswidrig, wenn ein Rechtfertigungsgrund vorliegt. Bei ärztlichen Eingriffen wird dieser regelmäßig durch die Einwilligung des Patienten bzw. dessen Vormund geschaffen.<sup>16</sup>

Der Stellenwert von Schutzimpfungen und die daran gestellten Qualitätsanforderungen sind in der Kinder- und Jugendarztpraxis sehr hoch um für die Patienten einen möglichst guten Schutz vor potentiell tödlichen Infektionskrankheiten zu erreichen. Dies soll mit möglichst wenigen Injektionen erreicht werden.

Die Herausforderung der Impfstoffproduktion, insbesondere bei Mehrfachimpfungen sind dabei enorm. So kann die Produktion eines Impfstoffes bis zu 3 Jahren dauern – eine Zeit, in der jeder einzelne Schritt durch strengste Qualitätskontrollen überwacht und dokumentiert wird. So ist z.B. das Protokoll nur der Pertussis-Komponente im Sechsfachimpfstoff 350 Seiten lang. Darin sind mehr als 6.000 Daten erfasst worden. Etwa 70% der Produktionszeit eines Impfstoffes fallen auf die Dokumentation und Analyse der Qualitätskontrollen.<sup>17</sup>

Die Prüfung einer Impfstoffcharge durch den Hersteller muss vor ihrer Vermarktung die kritischen Qualitätsmerkmale zur Identität, Reinheit, Sicherheit und Wirksamkeit gemäß den in der Zulassung festgelegten Kriterien belegen. Dieser Nachweis ist vom Zulassungsinhaber durch eine entsprechende Dokumentation der Herstellung und der Qualitätskontrollergebnisse zu erbringen und durch eine sachkundige Person zu bestätigen. Die Chargenprüfung von Impfstoffen durch offizielle Kontrolllabore (OMCL), zu denen in Deutschland auch das PEI zählt, stellt eine vom Hersteller unabhängige Prüfung dar. In dieser unabhängigen Prüfung wird die zulassungskonforme Qualität jeder Impfstoffcharge vom offiziellen Kontrolllabor überwacht. Neben der Dokumentenprüfung erfolgt eine experimentelle Prüfung, die unabhängig den Nachweis der Identität, Wirksamkeit und Sicherheit einer Impfstoffcharge sicherstellt.

Entsprechen die Ergebnisse aller Prüfungen den Vorgaben für die Zulassung, wird dies durch ein EU-Zertifikat oder einen nationalen Freigabebescheid bestätigt. Der Hersteller kann die Charge dann entweder in Europa oder in Deutschland auf den Markt bringen. Andernfalls wird die Freigabe versagt.

<sup>16</sup> Dreher E, Tröndle H (1995) Strafgesetzbuch (Kurzkommentar). Beck'sche Verlagsbuchhandlung, München:1108–1115

<sup>17</sup> Kinder- und Jugendarzt 47. Jg. (2016) Nr.9

Für jeden Impfstoff gibt es einen offiziellen Leitfaden zur Chargenfreigabe, die sog. „Batch Release Guideline“. Dieser Leitfaden legt in Europa fest, welche Informationen zur Herstellung und Qualitätskontrolle einer Charge dem Kontrolllabor vorgelegt werden müssen und welche experimentellen Prüfungen es unabhängig durchzuführen hat.<sup>18</sup>

Die vom Kontrolllabor durchzuführenden Prüfungen werden aus einer Vielzahl von Testungen, die ein Hersteller im Rahmen des Herstellungsverfahrens durchführt, gemeinsam im Europäischen Netzwerk der Kontrolllabore ausgewählt und bestimmt.

Die von Ihnen gewünschten Zertifikate können Sie direkt vom Paul-Ehrlich-Institut abfragen.<sup>19</sup>

**24. Adjuvantien:** In Impfstoffen sind Wirkstoffverstärker (u. a. Aluminiumsalze) enthalten, über die Berichte zu finden sind, dass sie Allergien, Störungen des zentralen Nervensystems, u. a. auslösen können. Können Sie das bestätigen? Und was bedeutet das für das geimpfte Kind?

Nennen Sie mir bitte derartige Studien, damit ich mich damit auseinandersetzen kann.

Aus meinem gut 35-jährigen Praxisalltag kann ich nicht bestätigen, dass ich eine Zunahme allergischer Erkrankungen beobachtet habe. Obwohl ich heute viel mehr als noch vor 35 Jahren impfe (erweiterte Impfpläne, neue Komponenten) sehe ich viel weniger und deutlich mildere Verläufe von Erkrankungen aus dem atopischen Formenkreis – obwohl die Allergologie und Pulmologie in meiner Praxis Schwerpunkte sind.

Es gibt große skandinavische Studien, die nachweisen konnten, dass frühzeitiges Impfen die Häufigkeit an allergischen Erkrankungen verringern können. Das entspricht auch meinen persönlichen Beobachtungen.

Dabei wird vermutet, dass die frühe Konditionierung des Immunsystems auch eine bessere Toleranz gegenüber körperfremden Allergenen bewirkt.

Eine Zunahme an „Störungen des zentralen Nervensystems“ kann ich im Zusammenhang mit den Adjuvantien in einigen Schutzimpfungen nicht bestätigen.

Bitte konkretisieren Sie den Terminus „Störungen des zentralen Nervensystems“.

**25.** Laut Dr. Yehuda Shoenfeld, ein israelischer Forscher zu **Autoimmunerkrankungen**, gibt es *4 konkrete Personengruppen*, die nicht geimpft werden sollten wegen erhöhter Risiken auf Autoimmunphänomene (z. B. allergische Reaktionen, familiäre Disposition). Können Sie (schriftl.) bestätigen, dass mein Kind in keine der vier Gruppen gehört?

Welche Personengruppen bzw. Dispositionen meinen sie konkret?

Zum Autoimmune/Inflammatory Syndrome induced by Adjuvants hatte ich bereits bei Ihrer Frage 9 schon etwas Allgemeines geschrieben.

<sup>18</sup> <https://www.edqm.eu/en/human-ocabr-guidelines>

<sup>19</sup> <http://www.pei.de/DE/infos/pu/chargenpruefung-veterinaer/zertifikate/eu/charge-eu-zertifikat-tierarzneimittel-node.html>



Nach Abschluss einer erweiterten Anamnese und klinischen / paraklinischen Untersuchungen kann ich Ihnen gerne eine schriftliche Bestätigung überreichen, wie der Gesundheitszustand Ihres Kindes entsprechend Ihrer Fragestellung ist. Da das aber unter diesen Umständen keine medizinisch notwendigen Leistungen sind, die dem Leistungskatalog der Gesetzlichen Krankenversicherung zu entnehmen wären, müssen die dafür anfallenden Kosten durch Sie privat finanziert werden.

26. Ist es wahr, dass die in Europa aufgegebene Polio-Schluckimpfung in extremen Einzelfällen dauerhafte **Lähmungen** im Sinne einer **Impfpoliomyelitis** ausgelöst hat (laut Wikipedia). Und ist das beim jetzigen Impfstoff ausgeschlossen?

Im Jahre 1908 hat *Karl Landsteiner* erstmals das Poli-Virus nachgewiesen. Weltweit kam es zu dieser Zeit immer wieder zu großen Ausbrüchen. Alleine in New-York erkrankten in nur einem Jahr 27.000 Menschen, 6.000 von ihnen starben an den Folgen.

Landsteiner und viele weitere Wissenschaftler begannen mit der Suche nach einem Impfstoff um diese grausamen Infektionen zu verhindern.

Schließlich standen zwei grundsätzlich verschiedene Impfstoffe zur Verfügung, die beim Menschen zum Einsatz kamen.

Seit 1955 gab es eine von *Jonas Salk* entwickelte inaktivierte Polio-Vakzine (IPV), sowie seit 1961 eine von *Albert Sabin* entwickelte orale Polio-Vakzine (OPV). Mit dem Einsatz beider Impfstoffe, die jeweils spezifische Vor- und Nachteile haben, wurde die Zahl der Poliomyelitis-Erkrankungen seit den 1950er Jahren weltweit drastisch reduziert.

Seit 1998 wird in Deutschland nur noch der inaktivierte Impfstoff (IPV) zur Grundimmunisierung bei Kindern und Jugendlichen angewendet. Er ist in seiner Anwendung sehr sicher, hat allerdings nicht den sichereren und anhaltenden Schutz wie der zuvor angewendete orale Impfstoff (OPV).

Nachteil des OPV war allerdings, dass es extrem selten zu Impfkomplicationen, der sogenannten *vaccine-associated paralytic poliomyelitis (VAPP)* kam. In diesen Fällen haben sich die im Impfstoff enthaltenen abgeschwächten Viren durch Mutation wieder in eine gefährliche Ursprungs-Variante zurück entwickelt. Auf diese Weise gab es in Deutschland jährlich 1 -2 VAPP's<sup>20</sup>. Diese wenigen Fälle waren schließlich ausschlaggebend dafür, dass auch in Deutschland ab 1998 nur noch der IPV zur Anwendung kommt.

Der IPV ist ein Totimpfstoff. Die darin enthaltenen Antigene können sehr sicher nicht mehr zu einem pathogenes Poli-Virus renaturieren.

27. **Schwangerschaft:** Impfungen sollen doch das Immunsystem stärken. Schwangere zu impfen ist aber offenbar umstritten. Können Impfungen denn schädlich für Mutter oder Fötus sein?

Die Formulierung, dass „Impfungen das Immunsystem stärken“ sollen, ist verwirrend und beschreibt nicht die tatsächlich beabsichtigten Ziele einer Schutzimpfung. Ich verweise auf meine Antwort zu Frage 17.

<sup>20</sup> [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Poliomyelitis.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Poliomyelitis.html)

Zu der Frage, ob Frauen während der Schwangerschaft oder Stillzeit Schutzimpfungen bekommen dürfen, gibt es einen breiten Konsens.

Demnach gibt es heute keine Kontraindikationen mehr, diese Frauen mit Totimpfstoffen zu impfen (z.B. gegen Influenza, Tetanus, Diphtherie, Pertussis, Hepatitis A und B).

In den ersten drei Schwangerschaftsmonaten sollten jedoch keine Impfungen durchgeführt werden, um zu verhindern, dass die in der Frühschwangerschaft häufigen Spontanaborte fälschlicherweise mit den Impfungen in Zusammenhang gebracht werden und so im Einzelfall für die Betroffenen zu einer besonderen psychischen Belastung werden.

Lebendimpfungen (z.B. Masern, Mumps, Röteln, Varizellen) sind in der Schwangerschaft aus theoretischen Überlegungen heraus kontraindiziert.<sup>21</sup>

Eine Schädigung durch Impfstoffe würde ich aus theoretischen Überlegungen heraus eher in der praefetalen Phase eines Embryos erwarten, jedoch nicht mehr bei einem Fetus, da in dieser Phase die Organanlage bereits abgeschlossen ist (ab ca. 9. SSW).

28. Behörden und Impfstoffhersteller verstehen unter „Wirksamkeit einer Impfung“ den dadurch gestiegenen **Antikörper-Titer**, der auch für die Zulassung herangezogen wird. Bedeutet diese Tatsache dann tatsächlich auch einen nachweislichen gesundheitlichen Vorteil für den Geimpften? Wenn ja, wie ist dieser und wie ist er dokumentiert?

Ich muss Sie um Konkretisierung Ihrer Frage bitten, gehe aber im Folgenden davon aus, dass Sie wissen wollen, wie die Wirksamkeit einer Schutzimpfung festgestellt wird.

Nach geltendem Arzneimittelrecht erhält ein Impfstoff nur dann eine Zulassung, wenn nachgewiesen ist, dass er auch wirkt. Den Nachweis muss zunächst der Hersteller in **experimentellen und klinischen Studien** erbringen. Es reicht also keinesfalls, nur den Anstieg der spezifischen Antikörper-Titer nachzuweisen, wie von Ihnen in der Fragestellung vermutet wird.

Geprüft werden die wissenschaftlichen Belege auf EU-Ebene unter der Regie der europäischen Arzneimittelbehörde EMA. In Deutschland liegt die Verantwortung beim Paul-Ehrlich-Institut als Bundesamt für Sera und Impfstoffe. (s. auch letzter Absatz meiner Antwort zu Frage 23)

Wenn die Wirksamkeit eines Impfstoffes in den verschiedenen Untersuchungen, klinischen Tests und in den unabhängigen Kontrollen nicht nachgewiesen werden kann, darf der Impfstoff weder kommerziell vertrieben, noch verimpft werden.

Wohl noch mehr ins Gewicht fällt aber schließlich der Praxistest. So lässt sich bei vielen Impfstoffen gut nachvollziehen, dass mit dem Beginn des Routineeinsatzes die entsprechende Infektionskrankheit deutlich zurückgedrängt wurde. Ein bekanntes Beispiel dafür ist die Einführung der Schluckimpfung gegen Poliomyelitis Anfang der sechziger Jahre: Während in der Bundesrepublik 1961 noch fast 4.700 Kinder an Kinderlähmung erkrankten, waren es bereits 1965 weniger als 50. Nach diesem Erfolg hat es in Deutschland keine Häufung von Polioerkrankungen mehr gegeben.

<sup>21</sup> Quelle: [http://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Impfen/AllgFr\\_AllgemeineFragen/FAQ-Liste\\_AllgFr\\_Impfen.html#FAQId2407242](http://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Impfen/AllgFr_AllgemeineFragen/FAQ-Liste_AllgFr_Impfen.html#FAQId2407242)

Ähnlich durchschlagend war auch die Impfung gegen das Bakterium *Haemophilus influenzae* (Typ b), das schwere Hirnhautentzündungen bei Säuglingen und Kleinkindern verursachen kann. In der ehemaligen DDR, wo die Infektionszahlen sehr genau registriert wurden, traten in den Jahren vor der Wiedervereinigung jeweils etwa 100 bis 120 solcher Hirnhautentzündungen auf. Als 1990 die *Haemophilus*-Impfung in Deutschland eingeführt wurde, dezimierte sich die jährliche Fallzahl in den neuen Bundesländern rasch auf weniger als zehn.

Der „gesundheitliche Vorteil“ der Schutzimpfungen war ja nun schon mehrfach in meinen Antworten besprochen worden. Immer wieder geht es dabei darum, dass inzwischen viele komplikationsbehaftete Infektionskrankheiten zu echten Raritäten geworden sind. Das nicht mehr vorhandene Risiko, an den impfpräventablen Krankheiten oder an deren Komplikationen zu leiden ist wohl eine der bedeutendsten Errungenschaften der modernen Medizin.

29. Ist es wahr, dass bei Studien zu Gardasil (HPV) ein **Placebo-Präparat** verwendet wurde, das potentiell toxische Stoffe enthielt (Aluminium) und somit gar kein ‚echtes Placebo‘ war? Grenzt das nicht an Betrug?

Mir ist kein Impfstoff bekannt, der elementares Aluminium enthält. Das neuere GARDASIL9 enthält nur amorphes Aluminiumhydroxyphosphatsulfat-Adjuvans. Beachten Sie bitte den großen Unterschied zu elementarem Aluminium! Ich gehe davon aus, dass auch das in den Vergleichsstudien genutzte Placebo-Präparat die gleich geringe Menge Adjuvanz enthielt.

Die Wirksamkeit des tetravalenten Impfstoffes (*Gardasil*) wurde dazu in vier placebokontrollierten, randomisierten und doppelblinden Phase II- und Phase III-Studien untersucht. Bei Frauen, die zum Zeitpunkt der Impfung nicht mit den entsprechenden humanen Papillomaviren infiziert waren, konnte durch die Impfung eine Infektion bei nahezu allen Frauen (96–100 %) verhindert werden. Bei den geimpften Studienteilnehmerinnen konnte durch die Impfung das Auftreten von Vorstufen des Gebärmutterhalskrebses (cervikale intraepitheliale Neoplasien, CIN; ein Marker für Gebärmutterhalskrebs), die durch die entsprechenden HPV-Typen verursacht wurden, bei 98–100 % der Probandinnen verhindert werden.

Beispielsweise wurde in der sogenannten Future II-Studie das Auftreten von CIN Grad 2 oder schwereren Vorstufen des Gebärmutterhalskrebses registriert. Während in der Gruppe der mit dem Impfstoff behandelten Frauen (insgesamt 5.305 Frauen) ein Fall von CIN auftrat, kam es in der Gruppe der Frauen, die mit Placebo behandelt wurden (5.260 Frauen) zu 42 Fällen. Darüber hinaus schützte die Impfung 98–100 % der Studienteilnehmerinnen vor der Entwicklung von anogenitalen Warzen. Nach Studienabschluss wurden alle Probandinnen der Placebogruppe nachgeimpft.<sup>22</sup>

Womit genau begründen Sie Ihren verhaltenen Betrugsvorwurf? Soweit ich die Studie von Rambout, Hopkins, Hutton und Fergusson verstanden habe, kann ich keinen Fehler erkennen, der als Betrugsversuch bewertet werden müsste.

Vielleicht richten Sie Ihren Verdacht direkt an die Autoren der Studie.

---

<sup>22</sup> L. Rambout, L. Hopkins, B. Hutton, D. Fergusson: *Prophylactic vaccination against human papillomavirus infection and disease in women: a systematic review of randomized controlled trials*. In: *CMAJ*. 2007 Aug 28;177(5):469–79. PMID 17671238

30. Verdacht auf **Impfschaden**, der von Ärzten abgestritten wird: ‚Bitte um schriftl. Begründung, warum die beschriebenen Symptome nicht von der verabreichten Impfung kommen können?‘

Diese Frage verstehe ich nicht, weil ich nicht weiß, über welchen Impfschaden Sie reden und wer die Kausalität abstreitet.

Ein Impfschaden ist „die gesundheitliche und wirtschaftliche Folge einer über das übliche Ausmaß einer Impfreaktion hinausgehenden gesundheitlichen Schädigung durch die Schutzimpfung...“ (§ 2 Infektionsschutzgesetz). Erleidet ein Bürger aufgrund einer (von einer beauftragten Behörde) öffentlich empfohlenen und in ihrem Bereich vorgenommenen, gesetzlich vorgeschriebenen oder gesetzlich angeordneten Impfung einen Impfschaden, so stehen ihm gemäß Infektionsschutzgesetz aufgrund der gesundheitlichen und wirtschaftlichen Auswirkungen (auf Antrag) Versorgungsleistungen nach dem Bundesversorgungsgesetz zu.

Bereits ein **wahrscheinlicher Zusammenhang** mit der Impfung reicht dabei für die Bewilligung der Leistung aus.<sup>23</sup>

Den Verdacht auf einen Impfschaden sollte der Impfarzt melden. Dazu ist er sogar verpflichtet. Aber auch der Betroffene / seine gesetzlichen Vertreter können einen Verdacht melden.<sup>24</sup>

Allerdings ist es nicht seine Aufgabe, eine mögliche Kausalität zwischen Schutzimpfung und einer Impfkomplication abzuklären. Daher bin ich auch nicht berechtigt, Ihnen eine schriftliche Begründung zur Genese einer Impfkomplication nach einer Schutzimpfung zu quittieren.

Vielleicht meinten Sie aber nur eine Impfreaktion nach Schutzimpfung. Derartige flüchtige, und immer komplikationslos verlaufende Ereignisse gibt es gelegentlich nach Schutzimpfungen und sind ein guter Ausdruck dafür, dass es offenbar eine ausreichende Sensibilität des Immunsystems mit adäquater Immunantwort gibt. Derartige Ereignisse müssen nicht gemeldet werden.

## Abschluss

31. Herr Doktor, ich kann schwer beurteilen, ob das Risiko beim Impfen höher ist als beim Nicht-Impfen.

Wenn Sie mir aber zum Impfen raten, sind Sie bereit, persönlich die Verantwortung zu übernehmen, sollte es zu Folgeschäden aus der Impfung kommen und übernehmen Sie die **Haftung** für alle Risiken, die daraus entstehen können, wenn der Staat nicht zahlt?

Damit Ihnen als außergewöhnlich interessiertem Fragensteller das Abwägen Ihrer Impfentscheidung leichter fällt, empfehle ich Ihnen, sich mit den Fachbereichen Epidemiologie, Medizingeschichte, Immunologie, Mikrobiologie, Pädiatrie, Infektologie und Allergologie zu beschäftigen. Beachten Sie dabei die sehr begrenzten therapeutischen Möglichkeiten der Therapie im Fall von impfpräventablen Krankheiten.

<sup>23</sup> [http://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/\\_\\_60.html](http://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/__60.html)

<sup>24</sup> <http://www.pei.de/SharedDocs/Downloads/vigilanz/pharmakovigilanz/ifsg-meldebogen-verdacht-impfkomplikation.pdf>

Eignen Sie sich anschließend theoretische Kenntnisse in den Bereichen Chemie, Organische Chemie, Pharmakologie und Medizinrecht an, um die Prinzipien der Impfstoffherstellung, Impfstoffsicherheit und Zulassungsverfahren zu verstehen.

Wenn Sie anschließend noch klinische Erfahrungen sammeln können, werden Sie tatsächlich in der Lage sein, eine eigenverantwortliche und sichere Entscheidung zu treffen.

Ja, ich rate Ihnen zur Inanspruchnahme der angebotenen Infektionsvorbeugung. Sowohl ich, als auch meine Kinder wurden nach guter Überlegung ebenfalls vollständig geimpft.

Im Falle eines Folgeschadens (Sie meinen jetzt wieder eine Impfkomplication?) ist die Haftung ganz eindeutig geklärt. Die Haftung und die daraus resultierenden Versorgungsleistungen sind nach dem Bundesversorgungsgesetz bereits geregelt.

Sollte es keinen kausalen oder verdächtigen Zusammenhang zwischen einer öffentlich empfohlener Impfung und einer Gesundheitsstörung geben, kann natürlich auch kein entsprechender Versorgungsantrag genehmigt werden. Warum sollte dann dafür der Impfarzt nach korrekter Impfdurchführung in Haftung genommen werden?

Sollte es jedoch einen Impfschaden infolge einer fehlerhaften Impfdurchführung kommen, ist der Arzt natürlich persönlich haftbar zu machen. Dazu bedarf es allerdings auch keiner zusätzlichen Haftungsvereinbarung.

Voraussetzung für eine Arzthaftung sind Aufklärungs- oder Behandlungsfehler, Schaden des Patienten, ursächlicher Zusammenhang zwischen Fehler und Schaden (Kausalität) oder Verschulden des Arztes.

### 32. Wenn Sie die Verantwortung nicht übernehmen. Wer trägt denn dann die Verantwortung?

Die Verantwortung für die korrekte Durchführung einer Schutzimpfung übernehme natürlich ich selber.

Eine Haftung und entsprechende Versorgungsleistungen im Falle eines verdächtigen oder nachgewiesenen Impfschadens wird nach dem Bundesversorgungsgesetz übernommen. Bei 55 Mio. Impfdosen pro Jahr in Deutschland werden ca. 40 Impfschäden (0,00072% bzw 1:1.4 Mio.) nachgewiesen oder stehen zumindest im Verdacht eines kausalen Zusammenhanges, die anerkannt und entsprechend versorgt werden.

33. WIR als Eltern tragen letztlich die Verantwortung und SIE als Arzt wollen, dass wir unser Kind impfen lassen. Dann habe ich folgenden **Kompromissvorschlag**: Wir teilen uns das Risiko. WIR, die Eltern übernehmen 50% des Risikos und SIE als ARZT persönlich übernehmen 50% der Verantwortung und ggf. Kosten. Das wäre doch fair. Wären Sie bereit, diese **Risikoteilung** schriftlich zu bestätigen? Wenn nein, warum nicht?

Ich als Impfarzt übernehme 100% der Verantwortung über die korrekte Durchführung der öffentlich empfohlenen Impfungen. Ich als Impfarzt möchte Sie mit meiner Fachkompetenz und Berufserfahrung möglichst umfänglich zu allen Fragen rund um die Impfprävention

beraten und beantworte Ihnen dazu alle Fragen so verständlich, dass Sie eine gut fundierte Impfentscheidung treffen können. Ich akzeptiere anschließend Ihre Entscheidung.  
Eine „Risikoteilung“, wie von Ihnen vorgeschlagen wird, ist praktisch nicht notwendig, da bereits vollständig geregelt.