

**Auszug SSPE**

**Impfen.**

**Die Fakten.**

**Wolfram Klingele**

**Band 3**

---

**Masern und andere  
Kinderkrankheiten.**

## SSPE und Enzephalitis: Wie viele Fälle gibt es durch die Masern – und wie viele durch die Masern-Impfung?

Im Zusammenhang mit den Masern wird meist auf zwei Arten von gefährlichen Gehirnentzündungen hingewiesen: zum einen auf die SSPE, zum anderen auf die postinfektiöse Enzephalitis. Es werden teils abenteuerliche Zahlen genannt, wie häufig diese Entzündungen des Gehirns nach einer Maserninfektion auftreten. Nachfolgend nenne ich die offiziell verfügbaren Daten für die Masern-**Erkrankung** als Ursache, aber auch bezüglich der Masern-**Impfung** als Ursache.

### SSPE-Raten im Lauf der Zeit: Anzahl der SSPE-Fälle pro 100.000 Masernfälle

Die SSPE (**Subakute Sklerosierende Pan-Enzephalitis**) wurde in den 1930er und 1940er Jahren nicht als eine Erkrankungsform, sondern mit 3 verschiedenen neuropathischen Zuständen beschrieben. Eine virale Ursache wurde zwar damals bereits vermutet, als dieses Krankheitsbild im Jahr 1933 das erste Mal beschrieben wurde. Aber erst zwischen 1967 und 1969 wurde das Masernvirus als Ursache für SSPE erkannt.<sup>1</sup> Einige Jahre zuvor, im Jahr 1963, war in den USA die Masern-Impfung eingeführt worden...

Seit 1967 gab es Bedenken, dass nicht nur die Masernviren bei einer Erkrankung, sondern auch die Masern-Impfviren bei einer Masern-Impfung eine SSPE auslösen können. Dies hat sich auch bestätigt in den darauffolgenden Jahrzehnten. Es heißt, dass die SSPE im Durchschnitt etwa 7 Jahre nach einer Masern-Erkrankung und 3,5 Jahre nach einer Masern-Impfung auftritt.<sup>2</sup>

Die SSPE ist eine potentielle, sehr seltene Nachfolgeerkrankung bei den Masern, die erst einige Jahre nach der Maserninfektion (oder einer Masern-Impfung) auftritt und meist Kinder im Alter von 0–16 Jahren betrifft. Die SSPE ist heutzutage **nur** als **Masern-Erkrankungs-Spätfolge** (6–8 Jahre nach einer Masern-Erkrankung) definiert, oder auch als **Masern-Impffolge** (mehr dazu siehe weiter unten). Aber galt diese Definition schon immer so?

In einem Artikel der CDC aus dem Jahr 1982 heißt es, dass von 1969 bis 1981 in den USA 368 bestätigte SSPE-Fälle bei US-Bürgern registriert wurden. Davon war bei 51 Fällen (14 %) eine Masern-**Impfung** vorangegangen, also **keine** Masern-Erkrankung.<sup>3</sup> Und: Bei weiteren 52 dieser 368 SSPE-Fälle, also bei ebenfalls 14 %, war weder eine Masern-Erkrankung noch eine Masern-Impfung

vorher aufgetreten – also gar nichts, was mit Masern zu tun hatte. Dennoch konnte eine SSPE festgestellt werden.

Im großen Standardwerk der Impfbefürworter „Vaccines“ ist in der vierten Auflage aus dem Jahr 2004 zur SSPE offiziell Folgendes nachzulesen:<sup>4</sup>

*„SSPE wird durch das Verbleiben des Masernvirus im Zentralen Nervensystem (ZNS) verursacht, durch bis jetzt unerklärte Mechanismen. SSPE entwickelt sich bei ungefähr 8,5 pro 1 Million Kindern, die Masern haben.“*

Also nur bei 8,5 pro 1 Million Kinder, **die an Masern erkrankt sind**, entwickelt sich diese SSPE-Erkrankung. Das sind nur **0,85 Kinder pro 100.000**, also weniger als 1 Kind auf 100.000 Masern-Erkrankungen!

In „Vaccines“ wird an anderer Stelle das Risiko von SSPE in **industrialisierten** Ländern mit **1 SSPE-Fall pro 100.000** Masernfälle angegeben.<sup>5</sup> Im „Arznei-Telegramm“ wurde im Jahr 1990 mit Bezug auf das Bundesgesundheitsblatt von 1984 ein ähnlicher Wert genannt: 0,5–2,0/100.000 Masernfälle. Auch das SSPE-Risiko durch Masern-**Impfung** wurde dort angegeben.<sup>6</sup>

*„2. Nach einer Statistik der Weltgesundheitsorganisation (Bundesgesundhbl. 27 [1984], 130) beträgt die Häufigkeit einer SSPE 0,5–2,0 auf 100.000 Masern-Erkrankungen, während **die Masern-Impfkomplikationsrate bei 0,05–0,1 pro 100.000 Geimpfte liegt.**“*

Wenn man nun den Durchschnitt von 859 gemeldeten Masern-Erkrankungsfällen pro Jahr in Deutschland betrachtet (2003–2012),<sup>7</sup> wird klar, dass die Wahrscheinlichkeit, in Deutschland an SSPE aufgrund von Masern zu erkranken, gegen 0 geht. Bei diesem Durchschnitt von 859 Masernfällen pro Jahr (gemeldete, nicht laborbestätigte Fälle) tritt, statistisch gesehen, bei einer SSPE-Rate von 1:100.000 in Deutschland nur einmal in 117 Jahren ein SSPE-Fall bei einer Masern-Erkrankung auf... Kein Grund zur Panik also. Aber ganz so kann man das nicht rechnen. Denn: Es liegen inzwischen neuere Zahlen zu den SSPE-Risikoraten vor, und: Die SSPE tritt erst einige Jahre nach einer Maserninfektion auf.

Das Robert-Koch-Institut (RKI)<sup>8</sup> und die amerikanische Seuchenschutzbehörde CDC<sup>9</sup> sprechen inzwischen von immerhin **4–11 SSPE-Fällen pro 100.000 Masern-Erkrankungen** (RKI: Stand 19.5.2014<sup>8</sup>). Dieser Wert liegt zwar „höher“ als der von „Vaccines“ angegebene Wert von nur 1 pro 100.000 Masernfällen in industrialisierten Ländern. Aber das Risiko, aufgrund Masern an SSPE zu erkranken, wird aktuell immer noch als extrem gering eingestuft.<sup>8</sup>

*„Die **subakute sklerosierende Panenzephalitis (SSPE)** stellt eine sehr seltene Spätkomplikation dar, die sich durchschnittlich 6–8 Jahre nach Infektion*

*manifestiert. Nach Literaturangaben kommt es durchschnittlich zu 4–11 SSPE-Fällen pro 100.000 Masern-Erkrankungen.“*

Die Originalquelle für diese SSPE-Risikorate von 4–11:100.000 stammt aus dem Zeitraum 1989–1991, als 55.000 Masernfälle in diesen 3 Jahren von 1989 bis 1991 in den USA auftraten, siehe die Angabe der CDC:<sup>10</sup>

*„Unter den Menschen, die an Masern während des Wiederaufkommens der Masern in den USA von 1989 bis 1991 erkrankten, wurde das Risiko an SSPE zu erkranken auf 4–11/100.000 geschätzt.“*

Wenn so ein extrem seltener SSPE-Fall in der heutigen Zeit auftritt, wird darüber allerdings ausführlich berichtet, wie etwa in der Sendung „Scharlatane: Die Einflüsterer der Impfgegner“ auf der ARD in „Panorama“ am 19.3.2015.<sup>11</sup>

Im Juni 2013 berichtete der „Spiegel“ über einen anderen SSPE-Fall (beide Fälle waren ca. 14 Jahre alt) und in diesem Zusammenhang wurde folgende, etwas höhere Schätzung angegeben:<sup>12</sup>

*„Zwar tritt eine SSPE sehr selten auf: Experten schätzen, dass es pro 10.000 bis 100.000 Masernerkrankungen zu einem bis zehn SSPE-Fällen kommt. Allerdings endet die Krankheit immer tödlich.“*

In diesem „Spiegel“-Artikel von Juni 2013 werden bereits 1–10 SSPE-Fälle auf 10.000–100.000 Masern-Erkrankungen genannt (hohe Schwankungsbreite der Risikorate-Angabe), also eine etwas höhere Risiko-Rate einer SSPE-Erkrankung. Angeblich soll übrigens laut diesem Artikel des „Spiegel“ vom 13.6.2013 **im Jahr 2013 ein 14-Jähriger und im Jahr 2011 eine 13-Jährige an SSPE gestorben sein (Anm. d. A.: im Artikel wird klar, dass es bei dem 14-jährigen Todesfall im Zitat um SSPE geht):**

**„In Nordrhein-Westfalen ist jetzt ein 14-Jähriger an einer unheilbaren Gehirnentzündung gestorben.**

*[...] Natalie, ein weiteres Kind, das sich damals im selben Wartezimmer infiziert hatte, war 2011 im Alter von 13 Jahren an SSPE gestorben.“*

Aber was sehr interessant ist: **Weder im Jahr 2013 noch im Jahr 2011 ist bei der Gesundheitsberichterstattung des Bundes (GBE) ein SSPE-Sterbefall im Alter von 0 bis unter 15 Jahren registriert!** Im Jahr 2009, 2010 und 2012 ist bei der GBE dagegen jeweils ein SSPE-Sterbefall unter 15 Jahren verzeichnet. Es handelt sich also in diesem gerade erwähnten Artikel um eine doppelte Falschangabe. Dies kann möglicherweise damit erklärt werden, dass es sich bei den angeblichen SSPE-Todesfällen im Jahr 2011 und 2013 um SSPE-**Verdachts-**Todesfälle und nicht um bestätigte SSPE-Todesfälle handelte. Wie auch immer:

Offiziell sind diese beiden SSPE-Todesfälle definitiv nicht bei der Gesundheitsberichterstattung des Bundes verzeichnet.

Im „Ärzteblatt“ vom Juli 2013 wird die höhere SSPE-Risikorate von 4–11/100.000 nach einer Masern-Erkrankung anders formuliert, und zwar als Rate von 1:9.100–1:15.400, was exakt **6,5–11:100.000** entspricht.<sup>13</sup>

*„Die Latenz hat die Bestimmung der Inzidenz erschwert, doch je mehr sich die Forschung mit dem Thema beschäftigt, desto mehr Fälle werden entdeckt. Die Angaben zur Inzidenz sind von 1:100.000 in älteren Lehrbüchern auf zuletzt 1 zu 9.100–15.400 in einer US-Studie gestiegen, die allerdings nur auf 11 Fällen beruhte.“*

Aber selbst wenn man diese SSPE-Rate von 1:9.100 in Deutschland vereinfacht gerechnet auf die 10 Jahre von 2003 bis inklusive 2012 mit 8.600 offiziell registrierten Masernfällen anwendet, erkennt man, dass auch dann noch **kein einziger SSPE-Fall** in diesen 10 Jahren aufgetreten wäre.

Wenn man die, vom RKI **aktuell** (2016) genannte, deutlich höhere SSPE-Rate von **20–60 SSPE-Fällen pro 100.000** Masernfälle für **Kinder unter 5 Jahren** heranzieht<sup>8</sup>, was eine SSPE-Rate von 1:5.000–1:1.700 bedeutet, ergibt sich folgende vereinfachte Rechnung: In den 10 Jahren von 2003 bis 2012 wurden in Deutschland gesamt 2.052 Masern-Erkrankungen **unter 5 Jahren** gemeldet. (Daten: Gesundheitsberichterstattung des Bundes.) Demnach ist in diesen 10 Jahren bei diesen **2.000 Masernfällen unter 5 Jahren** selbst bei der aktuell vom RKI genannten **maximalen Rate von 60 SSPE-Fällen pro 100.000** Masern-Erkrankungen bzw. **1:1.700** nur **1** SSPE-Fall aufgetreten.

Dies sind aber nur vereinfachte Hochrechnungen zur Veranschaulichung von mir. Diese Zahlen der SSPE-Risikorate entsprechen zwar den aktuell offiziell genannten SSPE-Raten. Aber diese SSPE-Raten wurden **rückwirkend** aufgrund früherer Maserninfektionen berechnet, die bereits einige oder mehrere Jahre zurückliegen.

## **Die deutsche SSPE-Studie von Schönberger und Weißbrich zu SSPE-Fällen zwischen 2003 und 2009**

Ich greife noch einmal den oben bereits erwähnten Bericht des Ärzteblatts vom Juli 2013 auf. Dort wird vor allem auf eine neuere SSPE-Studie bezüglich Deutschlands von Katharina Schönberger vom Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit und Benedikt Weißbrich vom Institut für Virologie und Immunbiologie in Würzburg hingewiesen. Diese Studie wurde unter anderem vom Robert-Koch-Institut unterstützt. Schönberger und

Weißbrich stellten Recherchen zur SSPE-„Häufigkeit“ aufgrund der **zwischen 2003 und 2009** in deutschen Kliniken behandelten **SSPE-Fälle unter 15 Jahren** an, die sich anscheinend in den Jahren **1994–2001** mit Masern infiziert hatten:<sup>13</sup>

*„Alle Kinder waren zum Zeitpunkt der Maserninfektion jünger als fünf Jahre alt, berichtet Weißbrich und bestätigt damit die Vermutung, dass die SSPE vor allem eine Spätkomplikation der Masern im frühen Lebensalter ist.*

*[...] Somit ergab sich ein SSPE-Risiko von 1 zu 3.300 nach Masernvirus-Infektionen in den ersten fünf Lebensjahren.“*

Für Kinder unter 5 Jahren wurde also eine SSPE-Rate von **1:3.300** ermittelt.

In dem englischen Fachartikel mit sehr genauen Angaben zu dieser deutschen SSPE-Studie wird übrigens die SSPE-Rate mit 1:1.700–1:3.300 angegeben (siehe RKI).<sup>14</sup> Bei dieser Studie gab es einige Faktoren, die nur geschätzt werden konnten. Dementsprechend drückt diese Angabe „1:1.700–1:3.300“ die Unsicherheits-Schwankungsbreite aus. Anmerkung: Eine Rate von 1:1.700 bedeutet ein sogar noch höheres Risiko als 1:3.300.

Ich erkläre nun, wie dieses SSPE-Risiko sozusagen „rückwärts“ berechnet wurde: Die Studienautoren der SSPE-Studie haben den 8-Jahres-Zeitraum 1994–2001 betrachtet und die Gesamtzahl der Masern-Erkrankungen in Deutschland in diesem Zeitraum in der Altersgruppe 0 bis unter 5 Jahre **geschätzt** und kamen dabei auf **die Zahl 42.600**. Dabei stellten sie die Zahlen zu den gemeldeten Masern-Erkrankungsfällen von 2001 bis 2009 unter 5 Jahren mit den im Krankenhaus behandelten Masernfällen ins Verhältnis und kamen dabei auf den **Faktor 0,092**. Dies bedeutet, dass von 2001 bis 2009 die Zahl aller gemeldeten Masern-Erkrankungsfälle unter 5 Jahren **knapp 11-fach so hoch war** wie die Zahl der im Krankenhaus behandelten (hospitalisierten) Fällen unter 5 Jahren.

Die Zahl der von 1994 bis 2000 hospitalisierten Masernfälle war bekannt und wurde nun mit dem **Faktor 11 multipliziert**, was die Gesamtzahl der geschätzten Masernfälle unter 5 Jahren im Zeitraum 1994–2000 ergab: **39.674**. Die exakte Zahl der Masernfälle unter 5 Jahren **im Jahr 2001** war zwar bekannt, – 1.802 Fälle – da das Jahr 2001 das erste Jahr war, in dem in Deutschland die Meldepflicht für die Masern in Kraft trat. Aber aus einem nicht ganz ersichtlichen Grund wurde auch für das Jahr 2001 die Zahl der Fälle anhand der hospitalisierten Fälle hochgerechnet. Das ergab dann **2.880** hochgerechnete Masernfälle unter 5 Jahren im Jahr 2001. Insgesamt ergaben sich als Hochrechnung/Schätzung damit **42.554** (39.674 + 2.880) Masernfälle unter 5 Jahren von 1994 bis inklusive 2001.

Diese **geschätzten 42.554 Maserninfektionen bei Kindern unter 5 Jahren** im Zeitraum 1994–2001 wurden dann mit der Anzahl der **Kinder unter 15 Jahren** verglichen, die einige Jahre später, **von 2003 bis inklusive 2009, an SSPE erkrankten**: das waren **13 SSPE-Fälle**.

13 SSPE-Fälle (2003–2009) unter 15 Jahren, die durch (geschätzte) 42.554 Masern-Erkrankungsfälle (1994–2001) unter 5 Jahren ausgelöst wurden, ergibt eine SSPE-Rate von 1:3.273, gerundet **1:3.300**.

Aus dem englischen, ausführlichen Artikel zu dieser SSPE-Studie von Schönberger und Weißbrich ist nachfolgend eine Grafik zu sehen (Abb. 1). Dieses Diagramm zeigt die Masernfälle unter 15 Jahren von 1994 bis 2001 als schwarze Kurven-Linie (Bezug: **rechte y-Achse**) und die **SSPE-Fälle unter 15 Jahren von 2003 bis 2009 als Balken** (Bezug: **linke y-Achse**).

Die **schwarze Linie** gibt die Anzahl der Masern-Erkrankungsfälle **unter 15 Jahren** im jeweiligen Jahr an, mit Bezugspunkt **rechte y-Achse**. Für das Jahr 1994 erkennt man ca. 9.000 Fälle. Dabei ist allerdings zu beachten, dass die Zahlen **von 1994 bis zum Jahr 2000 nur geschätzt sind**. Erst ab dem Jahr 2001 trat die Meldepflicht für die Masern in Kraft. Im Jahr 2001 wurden dann insgesamt 6.034 Masernfälle gemeldet, davon 4.534 unter 15 Jahren.

Man kann erkennen, dass **bereits ab dem Jahr 1997** die Masernzahlen für Kinder unter 15 Jahren unter 10.000 Fälle pro Jahr (rechte y-Achse) und damit auf einem ähnlichen Wert wie 1994 lagen, und die Masernfälle in den Jahren 1999 und 2000 fast gleich hoch/niedrig waren wie im Jahr 2001.

Die hellgrauen Balken geben die Zahl der Maserninfektionen von 1994 bis inklusive 2001 an, die dann später angeblich zu einer SSPE geführt haben: Angeblich lösten **22 Masernfälle** später eine **SSPE-Infektion** aus. Bezugspunkt ist die **linke y-Achse**. Die **schwarzen Balken** geben die angeblich diagnostizierten SSPE-Fälle (31) unter 15 Jahre von 2003 bis inklusive 2009 an. Bezugspunkt auch hier: **LINKE y-Achse**.

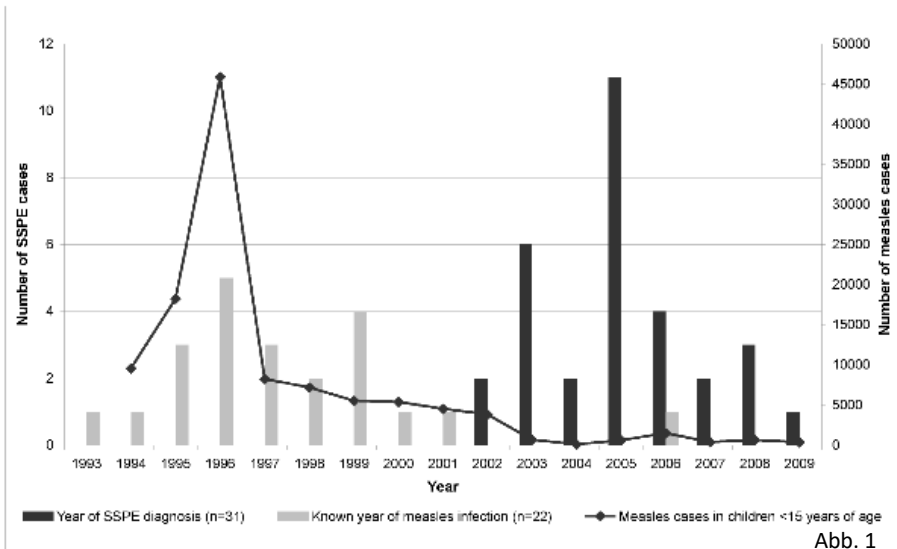


Abb. 1

Von diesen **31 SSPE-Fällen** konnte aber bei **nur 13 SSPE-Fällen** tatsächlich bestätigt werden, dass diese **durch Maserninfektionen** in den Jahren 1994–2001 bei Kindern unter 5 Jahren ausgelöst wurden.

13 SSPE-Fälle (2003–2009) aufgrund 42.600 Masern-Erkrankungen (1994–2001) ergibt die SSPE-Risikorate von 1:3.300 bzw. **30:100.000**.

**Wichtige Anmerkung:** In dieser Original-Grafik (Abb. 1) wäre es hilfreicher, wenn nicht die Masernfälle unter 15 Jahren, sondern die Maserninfektionen **unter 5 Jahren** als schwarze Linie dargestellt werden würden. Denn diese (geschätzten) **Masernfälle unter 5 Jahren (1994–2001)** wurden mit den **späteren SSPE-Fällen unter 15 Jahren (2003–2009)** ins Verhältnis gesetzt und daraus dann die SSPE-Rate von 1:3.300 hochgerechnet.

Die geschätzten Masern-Erkrankungen **unter 15 Jahren** im Zeitraum 1994–2001 liegen deutlich höher als die 42.554 Masernfälle **unter 5 Jahren** im selben Zeitraum: **Allein im Jahr 1996** erkennt man in der Grafik, allerdings als absoluten Spitzenwert, schon etwa **45.000** (geschätzte) Masern-Erkrankungsfälle unter 15 Jahren. Die Gesamtzahl der geschätzten Masernfälle unter 15 Jahren beträgt ca. 110.000 von 1994 bis 2001. Die Masernfälle unter 15 Jahren von 1994 bis 2001 wurden ebenfalls aufgrund der Daten der Hospitalisierung der Jahre 2001–2009 hochgerechnet, was in dieser erweiterten Altersgruppe 0–15 Jahre bedeutete, dass die hospitalisierten Fälle mit dem Faktor 15,5 multipliziert wurden.



**Nachtrag:** In dieser SSPE-Studie ist eine Tabelle aufgelistet, in der für die insgesamt 31 erfassten SSPE-Fälle u. a. folgende Daten zu sehen sind: Geburtsjahr, Jahr der Maserninfektion, Jahr der SSPE-Infektion, Impfstatus, Jahr der Impfung, 1- oder 2-fach geimpft.

Allerdings ist diese Tabelle ziemlich lückenhaft: Oft fehlen Angaben zum Impfstatus, Anzahl der Impfdosen oder zum Lebensjahr der Maserninfektion. Nur bei 10 von den 31 SSPE-Fällen sind diese Angaben vollständig. (In der Tabelle: Fall 4, 7, 11, 12, 13, 20, 22, 28, 29 und 30.) Bei 4 dieser 10 SSPE-Fälle war die Masern-Impfung und die Masern-Infektion im 1. Lebensjahr erfolgt. Es ist nicht zu ersehen, ob die Masern-Infektion NACH oder VOR der Impfung aufgetreten ist.

17 der 31 SSPE-Fälle waren geimpft, bei den restlichen 14 SSPE-Fällen war der Impfstatus unbekannt. Also: Alle SSPE-Fälle, bei denen der Impfstatus bekannt war, waren geimpft. Insofern könnte man durchaus mit derselben Rechtfertigung wie bei den Masern-Infektionen auch bei den Masern-**Impfungen** einen Zusammenhang mit den späteren SSPE-Fällen sehen. Es heißt zwar in der Studie, dass bei den Fällen, in denen der Impfstatus bekannt war, die Masern-Infektionen jeweils VOR der Impfung aufgetreten wären, was bedeuten soll, dass die Masern-Erkrankungen jeweils nur aufgetreten seien, weil die Kinder nicht geimpft waren. Dies ist aber erstaunlich, denn: In den letzten Jahren wurden immer wieder Masern-Epidemien beobachtet, bei denen ein Großteil, teils sogar 98 % der an Masern Erkrankten geimpft war. Aber selbst wenn dies tatsächlich so war, hat dies nichts damit zu tun, ob nun die Masern-Infektion oder die Masern-Impfung an dem späteren SSPE-Fall „schuld“ war. Man könnte sogar mutmaßen, dass eine Masern-Infektion mit darauffolgender Masern-Impfung einen SSPE-Fall begünstigen könnte. Jedenfalls heißt es auch offiziell, dass Masern-Impfungen SSPE-Fälle auslösen können und dementsprechend wäre es möglich, dass auch bei dieser Studie einige oder sogar mehrere SSPE-Fälle durch die Masern-Impfung bewirkt worden sind.

Diese SSPE-Studie ist im Vergleich zu einigen anderen Studien betreffend Infektionskrankheiten und Impfen nicht manipuliert oder gefälscht, so wie das bei anderen Studien nachweislich und teils auch im Nachhinein von den Studienautoren selbst bestätigt wurde. Die Vorgehensweise dieser SSPE-Studie und die Studie an sich ist durchaus „in Ordnung“. Aber die Verfasser der Studie kamen gar nicht auf die Idee, einen möglichen Zusammenhang zwischen den Masern-Impfungen und den späteren SSPE-Fällen zu untersuchen.

Die stark gestiegene SSPE-Rate der letzten Jahre (die Zahlen für die USA erläutere ich weiter unten noch) könnte auch mit der stark gestiegenen Zahl von verabreichten Masern-Impfungen bzw. MMR-Impfungen/MMRV-Impfungen zu tun haben. Eine andere oder zusätzliche Erklärung für diesen extremen Anstieg des SSPE-Risikos, jedenfalls für die USA (siehe weiter unten), besteht in der Thematik der Laborbestätigung: Wenn nur wenige gemeldete Masern-Verdachtsfälle im Labor bestätigt werden können, teils nur 2,5 % der gemeldeten Fälle, und man nur noch die laborbestätigten Masernfälle verzeichnet, dann ergibt sich allein dadurch ein viel ungünstigeres Verhältnis der Masern-Erkrankungen (laborbestätigt) zu den SSPE-Fällen. Denn viel weniger Masernfälle stehen der gleichen oder sogar tatsächlich gestiegenen Zahl von SSPE-Fällen gegenüber. Dadurch steigt die SSPE-Risikorate in Bezug auf eine Masern-Infektion massiv an.

## Meine aktuelle Hochrechnung der SSPE-Rate in Deutschland von 2008 bis 2014

Ich erstelle nun in derselben Art und Weise wie Schönberger und Weißbrich eine Hochrechnung für das SSPE-Risiko, die sich auf noch **aktuellere Zahlen** in Deutschland bezieht:

Dabei betrachte ich den Zeitraum **2001–2007** betreffend der **Masern-Erkrankungsfälle** unter 5 Jahren, und den Zeitraum **2008–2014** betreffend der **SSPE-Fälle** unter 15 Jahren. Zunächst ermittle ich anhand der Daten der Gesundheitsberichterstattung des Bundes (GBE) die Anzahl der gemeldeten Masern-Erkrankungen unter 5 Jahren: Das sind 4.587 registrierte Masernfälle von 2001 bis inklusive 2007.

Jetzt die entscheidende Frage: Bei wie vielen dieser **4.587 Masernfälle** bei **Kindern unter 5 Jahren** (2001–2007) traten 6 bis 9 Jahre später (2008–2014) **SSPE-Fälle** in der Gruppe der **unter 15 Jahre** alten Kinder auf?

Dazu habe ich folgenden Anhaltspunkt: Von 2008 bis inklusive 2014 sind 4 SSPE-Sterbefälle bei Kindern von 1 bis unter 15 Jahren verzeichnet (Daten: GBE). Bei Kindern unter 1 Jahr sind 0 SSPE-Fälle von 2008 bis inklusive 2014 registriert. Also sind **4 SSPE-Sterbefälle** unter 15 Jahren im Zeitraum 2008–2014 aufgetreten, nachdem einige Jahre zuvor **4.587 Masern-Erkrankungsfälle** unter 5 Jahren (2001–2007) verzeichnet wurden. Dies ergibt eine SSPE-Risikorate von 1:1.147!

Im Jahr 2014 ist noch ein weiterer SSPE-Sterbefall aufgetreten.<sup>15</sup> Dieser ist zwar mit **19 Jahren** gestorben, aber war im Alter von **10 Jahren** (Jahr 2005) an

SSPE **erkrankt** und zählt damit noch zu der Gruppe der **unter 15-Jährigen im Zeitraum 2008–2014**, die an SSPE **erkrankt** waren. Damit ergibt sich mit **5** (anstatt 4) SSPE-Sterbefällen bei 4.587 Masernfällen ein sogar noch größeres SSPE-Risiko von 1:917 bzw. **109:100.000!**

Hierbei handelt es sich jedoch um eine Berechnung anhand der SSPE-**Sterbefälle** im Vergleich zu den Masern-**Krankheitsfällen**. Wenn man die höhere Zahl der SSPE-**Erkrankungsfälle** ins Verhältnis zu den Masern-Erkrankungsfällen setzt, wird das SSPE-Risiko **noch höher**, siehe weiter unten.

Schönberger und Weißbrich konnten angeblich bei **13 SSPE-Erkrankungsfällen** (unter 15 Jahren) im Zeitraum 2003–2009 eine Verbindung zu einer Maserninfektion im Zeitraum 1994–2001 (unter 5 Jahren) nachweisen.

Wiederum habe ich nun im Zeitraum 2008–2014 **4 SSPE-Sterbefälle** ermittelt, aufgrund 4.587 Maserninfektionen im Zeitraum 2001–2007.

Schönberger und Weißbrich haben die 13 SSPE-Fälle auf **geschätzte 42.600** Masernfälle unter 5 Jahren im Zeitraum 1994–2001 bezogen und errechnete die Rate 1:3.300.

Ich habe **4** SSPE-Sterbefälle auf nur noch **4.587** gemeldete Masernfälle unter 5 Jahren im Zeitraum 2001–2007 bezogen. Deswegen ergibt sich bei meiner Berechnung eine deutlich höhere SSPE-Risiko-Rate von 1:1.147.

Und das SSPE-Risiko steigt weiter, weil in den Jahren 2001 und 2002 die Gesamtzahl der Masernfälle noch überdurchschnittlich hoch war im Vergleich zu der deutlich niedrigeren Zahl der Masern-Erkrankungen seit 2003.

Wenn man also die Jahre **2003–2008 (nicht 2001–2007)** mit den Jahren 2009–2014 vergleicht, wird die Risiko-Berechnung noch deutlich höher, denn: Nur **1.412 Masernfälle unter 5 Jahren** wurden in Deutschland von 2003 bis 2008 verzeichnet. **3 SSPE-Sterbefälle** unter 15 Jahren von 2009 bis 2014 sind bei der GBE registriert. Das bedeutet eine deutlich schlechtere SSPE-Sterberate von 1:471, also weniger als 1 Fall pro 500! Oder 212:100.000.

Diese Rate ist anhand der SSPE-**Sterbe**-Fälle berechnet. Schönberger und Weißbrich haben in ihrer Studie aber mit der Zahl der SSPE-**Krankheits**-Fälle gerechnet. Diese SSPE-**Krankheits**fälle sind mir für den Zeitraum 2009 bis 2014 nicht bekannt, da in Deutschland offiziell nur die SSPE-Sterbefälle registriert werden. ABER:

Wenn man die 13 SSPE-**Erkrankungsfälle** der SSPE-Studie Schönbergers im Zeitraum 2003–2009 als Hochrechnung mit **1,85 SSPE-Erkrankungsfällen pro Jahr** auch für den Zeitraum **2009–2014** ansetzt, ergeben sich nicht 5 SSPE-Sterbefälle, sondern **11 SSPE-Erkrankungsfälle** von 2009 bis 2014. Dann stehen

1.412 Masernfälle unter 5 Jahren (2003–2008) **11 SSPE-Fällen** unter 15 Jahren (2009–2014) gegenüber, und es errechnet sich sogar eine noch viel schlechtere SSPE-Rate von 1:128, also **781:100.000!**

**Dieser Wert von 781:100.000 ist der eigentliche aktuelle Wert, den man mit früheren SSPE-Risikorate vergleichen muss.**

Interessant ist, dass sich die Angaben bezüglich der Anzahl der SSPE-Fälle in den letzten 30 Jahren immer weiter **erhöht** haben: von **1** SSPE-Fall pro 100.000 Masern-Erkrankungen auf **4–11** SSPE-Fälle pro 100.000 Masernfälle, und auf neuerdings 1:3.300, also **30:100.000** – hierbei allerdings bezogen auf die ersten 5 Lebensjahre. Und nach meiner Hochrechnung ergibt sich ganz **aktuell** eine noch viel schlechtere SSPE-Risikorate von **781:100.000** für Kinder unter 5 Jahren!

Diese sich Schritt für Schritt ändernden Angaben einer immer weiter erhöhten SSPE-Risiko-Rate sind sehr erstaunlich: Man würde doch denken, dass die deutliche Steigerung der Masern-Impfquote durch die vielfach erhöhte Zahl der Masern-Impfungen in den letzten 30 Jahren eigentlich eine Verringerung der SSPE-Fälle bewirkt haben sollten. Dem ist aber offensichtlich **nicht** so!

Vor 30 Jahren wurde eine SSPE-Rate von **1:100.000** Masernfälle angegeben. Heutzutage liegt das SSPE-Risiko nach meiner Hochrechnung bei Kindern unter 5 Jahren bei **781:100.000**. Das SSPE-Risiko nach einer Masern-Erkrankung ist heutzutage also fast **800-fach so hoch** wie vor 30 Jahren!

## **SSPE: Aktuelle, fast unglaubliche Zahlen aus den USA und meine Hochrechnung der SSPE-Rate**

Auf der Internetseite „Medline Plus“, einem Service der nationalen medizinischen US-Bibliothek und des nationalen Gesundheits-Instituts der USA, ist zu lesen, dass in den USA weniger als **10 SSPE-Fälle pro Jahr** gemeldet werden. Angeblich sei das den landesweiten Masern-Impfungs-Kampagnen zu verdanken (Daten von Januar 2012, Abruf 23. März 2015).<sup>16</sup>

Dies ist eigenartig, speziell im Vergleich zu den Masern-Erkrankungen, denn: Im Durchschnitt der Jahre 2002 – 2010 wurden nur etwa **60 Masern-Erkrankungsfälle** pro Jahr in den USA registriert.<sup>17</sup> Wenn aber nur 60 Masernfälle pro Jahr in den USA auftreten, wieso werden dann fast **10 SSPE-Fälle** pro Jahr in den USA registriert?... Das ergibt keine SSPE-Rate von 1:100.000 (Angabe von vor 30 Jahren, „Vaccines“), auch nicht von 1:15.000 (RKI aktuell), auch nicht 1:1000, nicht einmal 1:100, sondern:

10 SSPE-Fälle auf 60 Masernfälle ergibt eine extreme SSPE-Risiko-Rate von **1:6!** Dies bedeutet auf 100.000 umgerechnet: **16.666:100.000!**

Nachfolgend werde ich diese Berechnung präzisieren und etwas „entschärfen“, dennoch: Diese Zahlen sind nahezu unerklärlich hoch!

Auf der Internetseite „Medline Plus“ heißt es, dass dieser „dramatische Rückgang“ der SSPE-Fälle auf aktuell weniger als 10 SSPE-Fälle pro Jahr auf die positive Wirkung der Masern-**Impfungen** zurückzuführen sei. Aber: Das Verhältnis der SSPE-Fälle zu den Masern-Krankheitsfällen hat sich in den letzten Jahrzehnten dramatisch **verschlechtert!** Es gibt jetzt zwar viel weniger Masern-Erkrankungen als noch vor 30 oder 50 Jahren, aber dafür werden im Verhältnis zu den Masern-Erkrankungen heutzutage **viel mehr SSPE-Fälle** als früher gemeldet.

Die SSPE tritt laut RKI erst durchschnittlich 6–8 Jahre nach der Masern-Erkrankung auf. Da aber seit vielen Jahren die Masern-Erkrankungszahlen in den USA konstant sehr gering bei durchschnittlich nur **63,5 Masernfällen pro Jahr** liegen (2002–2010: gesamt 572 gemeldete Masern-Erkrankungen; seit 2013 allerdings höhere Masernfallzahlen), spielt dies praktisch keine Rolle. Beispiel: Im Jahr 1999 wurden in den USA 100 Masern-Erkrankungsfälle und 5 SSPE-Todesfälle registriert. Im Jahr 2002 wurden 44 Masernfälle und 5 SSPE-Todesfälle verzeichnet, im Jahr 2007 gab es 43 Masernfälle und 3 SSPE-Todesfälle.<sup>18</sup>

Wenn man für den etwas erweiterten Zeitraum **2000–2012** in den USA eine durchschnittliche SSPE-**Todes**-Rate im Verhältnis zu den Masern-**Erkrankungsfällen** bildet, erhält man eine Rate von **1:34**. Denn es wurden in diesem Zeitraum 31 SSPE-Todesfälle und 1.049 Masern-Erkrankungsfälle verzeichnet. Dies bedeutet: **1 SSPE-Todesfall** kommt auf nur **34 Masern-Erkrankungsfälle!**

Da es sich bei meiner Betrachtung um einen Zeitraum von 13 Jahren handelt (2000–2012), in dem sowohl die Zahl der Masern-Erkrankungsfälle wie auch die der SSPE-Todesfälle relativ konstant bleibt, spielt es fast keine Rolle, dass eine SSPE erst einige oder mehrere Jahre nach einer Masern-Erkrankung auftritt.

Weiter oben bei den Zahlen für Deutschland habe ich, wie allgemein üblich, die SSPE-**Erkrankungs**-Rate (nicht die SSPE-Todesrate) im Verhältnis zu den Masern-Erkrankungen verglichen. Wie schon zuvor erwähnt, heißt es bei „Medlineplus“, mit Daten von 2012, Abruf März 2015, dass in den USA weniger als **10 SSPE-Erkrankungsfälle** pro Jahr auftreten.

Ich setze nun **8 SSPE-Erkrankungsfälle pro Jahr** für den Zeitraum 2000–2012 an: Das ergibt für diese 13 Jahre gesamt 104 SSPE-Erkrankungen. Diese Zahl 104 setze ich ins Verhältnis zu den oben erwähnten 1.049 Masernfällen im selben Zeitraum. Das ergibt eine SSPE-Risikorate von **1:10!**

Und, wie sich leicht errechnen lässt, bedeutet dies auf 100.000 umgerechnet eine SSPE-Risikorate von: **10.000:100.000!**

Dies ist zwar eine etwas vereinfachte Hochrechnung (meine andere Hochrechnung nach der Methode Schönbergers/Weißbrichs ist nachfolgend zu lesen). Dennoch ist die Größenordnung unglaublich: Es ergibt sich eine **10.000-fach (!)** so hohe SSPE-Risiko-Rate im Vergleich zu der Rate von **1 SSPE-Fall pro 100.000 Masernfällen**, die noch im Jahr 2004 bezogen auf das Jahr 1982 im Standardwerk „Vaccines“ genannt wurde! Selbst im Vergleich mit der auch aktuell noch genannten SSPE-Rate von 4–11:100.000 (RKI), gemittelt **7:100.000**, ist die für **die USA** von mir ermittelte aktuelle SSPE-Rate von 10.000:100.000 **über 1.400-fach** so hoch!

## **Meine SSPE-Raten-Hochrechnung für die USA mit denselben Zeiträumen wie in der SSPE-Studie für Deutschland (2013)**

Ich erstelle noch eine weitere Hochrechnung, und zwar in derselben Art und Weise, wie dies in der SSPE-Studie im Jahr 2013 vorgenommen wurde:

Die von Schönberger und Weißbrich erstellte SSPE-Risikorate-Berechnung für Deutschland (1:3.300) nehme ich mit **genau denselben Jahreszahlen für die USA vor**. Zunächst die Frage: Wie viele Masern-Erkrankungen unter 5 Jahren sind in den USA von 1994 bis 2001 (7-Jahres-Zeitraum, inklusive Jahr 2001) in den USA aufgetreten?

Masernfälle der gesamten Bevölkerung der USA, **1994–2001: 2.295 Fälle.**<sup>19</sup>

Die Maserninfektionen **unter 5 Jahren betragen etwa ein Drittel** aller Masernfälle (alle Altersgruppen), also errechnet sich: Etwa **765 Masernfälle unter 5 Jahren** sind demnach in den USA von 1994 bis 2001 aufgetreten.

Nun vergleiche ich diese Masern-Erkrankungsfälle mit den SSPE-Erkrankungsfällen, genauso wie dies bei der SSPE-Studie von Schönberger und Weißbrich getan wurde und frage: Wie viele **SSPE-Fälle unter 15 Jahren** wurden von 2003 bis inklusive 2009 in den USA verzeichnet? Dazu zitiere ich aus der obig schon erwähnten Internetseite von „MedlinePlus“, der nationalen medizinischen Bibliothek der USA, vom **8. Januar 2012.**<sup>16</sup>

*„Die SSPE wurde aus allen Teilen der Welt gemeldet, aber in westlichen Ländern ist diese Krankheit äußerst selten. **Weniger als 10 Fälle pro Jahr werden in den USA registriert:** ein dramatischer Rückgang aufgrund der landesweiten Masern-Impfprogramme.“*

Ich gehe wie bei meiner vorigen Hochrechnung wieder von 8 SSPE-Erkrankungsfällen („weniger als 10 Fälle“) pro Jahr aus und nehme nun **6 SSPE-Krankheitsfälle für Kinder unter 15 Jahren an**. Damit ergibt sich:

7 Jahre (2003–2009) multipliziert mit 6 SSPE-Erkrankungsfällen (unter 15 Jahren) pro Jahr ergeben 42 SSPE-Fälle von 2003 bis inkl. 2009. Dies bedeutet:

765 Masernfälle unter 5 Jahren (1994–2001) haben 42 SSPE-Fälle unter 15 Jahren (2003–2009) ausgelöst. Daraus ergibt sich eine SSPE-Rate von **1:18!** Dies bedeutet eine SSPE-Rate von **5.500:100.000!**

Bei einer Annahme von 7 (statt 6) SSPE-Erkrankungsfällen pro Jahr unter 15 Jahren ergibt sich eine SSPE-Rate von 6.410:100.000, bei 9 SSPE-Fällen pro Jahr ergeben sich 8.237:100.000 und bei angenommenen 10 SSPE-Fällen pro Jahr errechnet sich eine SSPE-Risikorate von 9.157:100.000.

Die Anzahl der Masern-Erkrankungen unter 5 Jahren (1994–2001) habe ich **mit einem Drittel** angesetzt, aufgrund der Angaben der CDC zur Altersverteilung der Masernfälle in den USA (für die Jahre 1994, 1995, 1999 und 2001) und auch aufgrund der Angaben der GBE für Deutschland zu den gemeldeten Masernerkrankungen (seit 2001): Im Jahr 2001 wurden in Deutschland 6.034 gemeldete Masernfälle registriert. Davon waren 1.802 Fälle jünger als 5 Jahre. Das sind 30 %, also etwas weniger als ein Drittel.

Für die USA wurde seitens der CDC für das Jahr 1994 angegeben, dass von den 954 Masernfällen, bei denen das Alter bekannt war, 26 % jünger als 5 Jahre alt waren, also weniger als ein Drittel.<sup>20</sup> Für das Jahr 1995 hieß es, dass 38 % der 285 Masernpatienten, bei denen das Alter bekannt war, jünger als 5 Jahre waren, also etwas mehr als ein Drittel.<sup>21</sup> Von nur 100 Masernfällen im Jahr 1999 waren 42 % jünger als 5 Jahre, deutlich mehr als ein Drittel.<sup>22</sup> Dafür waren im Jahr 2001 nur 22 % der 116 Masernfälle jünger als 5 Jahre, also deutlich weniger als ein Drittel. Von 2001 bis 2008 waren 32 % der registrierten Masern-Erkrankungen in den USA jünger als 5 Jahre.<sup>23</sup> Für den gesamten Zeitraum von 1994 bis 2001 dürfte also meine Annahme für die Hochrechnung, dass 33 % (ein Drittel) der verzeichneten Masern-Erkrankungen in den USA jünger als 5 Jahre alt waren, relativ gut zutreffen.

Bei der vorherigen Hochrechnung, bei der ich bei 1.049 registrierten Masernfällen und 104 angenommenen SSPE-Fällen (8 SSPE-Fälle pro Jahr, alle

Altersgruppen) von 2000 bis 2012 die SSPE-Rate von 10.000:100.000 errechnet habe, ist nur die angenommene Anzahl der SSPE-Fälle („weniger als 10 SSPE-Fälle“) variabel, die Zahl der Masern-Erkrankungen stellt dagegen die exakt verzeichnete Zahl dar.

In der nachfolgenden Tabelle zeige ich noch einmal als Übersicht die Entwicklung der SSPE-Raten über die letzten 30 Jahre.

<b>Zeitraum und Quellenangabe</b>	<b>SSPE-Rate pro 100.000 Masernfälle</b>
„Vaccines“, 2004/ für 1982	1:100.000
„Arzneitelegramm“, 1990/ für 1984	0,5–2,0:100.000
CDC, RKI, für 1989–1991	4–11:100.000
SSPE-Studie von Schönberger und Weißbrich (2013), RKI aktuell	30–59:100.000 (unter 5 Jahre)
<b>Deutschland, aktuell, Hochrechnung</b>	<b>781:100.000 (unter 5 Jahre)</b>
<b>USA, Meine Hochrechnung, wie bei Schönberger und Weißbrich</b>	5.500:100.000 (unter 5 Jahre)
<b>USA, 2000–2012, Hochrechnung</b>	<b>10.000:100.000</b>

Die von mir errechnete extrem hohe SSPE-Rate von 10.000:100.000 (bzw. 5.500:100.000 für Kinder unter 5 Jahren) für die USA lässt sich – abgesehen von meiner ebenfalls alarmierenden aktuellen Hochrechnung für Deutschland mit immerhin einem SSPE-Risiko von 781:100.000 – wohl zu einem größeren Teil mit der Tatsache erklären, dass in den USA seit Mitte der 1990er Jahre nur noch **laborbestätigte** Masernfälle offiziell registriert werden.<sup>24</sup> In vielen Fällen können gemeldete Masern-Erkrankungen aber **nicht** im Labor bestätigt werden. Im Zeitraum 1995–2001 wurden in England und Wales nur 2,5 % der gemeldeten Masern-Erkrankungsfälle im Labor bestätigt, im erweiterten Zeitraum 1995–2010 waren es auch nur **7,4 %**.<sup>25</sup> Die Anzahl der laborbestätigten Masernfälle ist also viel niedriger als die Zahl der gemeldeten Masern-Erkrankungen. Wenn nun, wie in den USA, nur noch die **laborbestätigten** Masernfälle registriert werden, dann **verschlechtert** sich die SSPE-Risikorate: Viel weniger bestätigte Masern-Erkrankungen (im Vergleich zu allen gemeldeten Fällen) stehen der gleichen Anzahl von SSPE-Fällen gegenüber. Die SSPE-Risikorate ist allein deswegen viel höher als wenn, wie in Deutschland, **alle gemeldeten Masernfälle** mit den SSPE-Fällen verglichen werden.



## Vergleich: SSPE-Sterbefälle und Masern-Sterbefälle

Von 2003 bis inklusive 2009 wurden in den USA 14 SSPE-Sterbefälle (alle Altersgruppen) verzeichnet.<sup>18</sup> Also gab es im Durchschnitt genau 2 SSPE-Sterbefälle pro Jahr im Zeitraum 2003–2009.

Wenn man die SSPE-Todes-Fälle mit den Masern-Todes-Fällen (Ursache ohne SSPE) in den USA von **2000 bis 2012** vergleicht, dann ergibt sich folgendes Ergebnis: Es treten **3-fach so viele SSPE-Todesfälle** als „normale“ Masern-Todesfälle auf – 31 SSPE-Todesfälle, aber nur 10 Masern-Todesfälle!<sup>18</sup>

Auch in Deutschland werden bei der Gesundheitsberichterstattung des Bundes (GBE) die SSPE-Fälle **nicht** zu den Masern-Todesfällen hinzugerechnet, sondern für die SSPE-Todesfälle existiert eine eigene Kategorie. Auch in Deutschland ist die Anzahl der SSPE-Todesfälle in den letzten Jahren (2000–2012)<sup>26</sup> **3-fach so hoch** wie die Zahl der Masern-Todesfälle:<sup>27</sup> 52 SSPE-Todesfälle von 2000 bis 2012, aber nur 17 Masern-Todesfälle.

## SSPE: Anzahl der Fälle durch Masern-Impfungen

Es existiert nicht nur ein (geringes) Risiko an SSPE als Spätfolge einer Maserninfektion zu erkranken, sondern: Auch eine Masern-**Impfung** kann SSPE auslösen. Dies könnte die gerade genannten SSPE-Zahlen für die USA erklären. Das „Arznei-Telegramm“ nennt im Jahr 1990 ein SSPE-Risiko von immerhin 0,05–0,1 pro 100.000 Masern-Impfungen (siehe Zitat oben)<sup>6</sup>, was **0,5–1 SSPE-Fall pro 1 Million Impfungen bedeutet**. In einem Bericht der CDC aus dem Jahr 1982 wird ein Wert von **0,7 SSPE-Fällen pro 1 Million Masern-Impfungen** genannt:<sup>3</sup>

*„Die geschätzte SSPE-Rate nach einer Masern-Impfung lag im Schnitt bei 0,7 gemeldeten SSPE-Fällen pro 1 Million Dosen des Masern-Lebendimpfstoffes, der von 1963 (Jahr der Lizenzierung) bis 1974 verabreicht (verteilt) wurde.“*

Das heißt: Bei 10 Millionen Masern-Impfungen treten demnach immerhin 7 SSPE-Fälle auf.

In Deutschland wurden in den 10 Jahren von 2003 bis inklusive 2012 etwa 15–20 Millionen Masern-Impfdosen verabreicht.<sup>28</sup> Die meisten dieser Impfungen erhielten Kinder und Jugendliche. Dafür setze ich 80 % an. Ich gehe also von 12–16 Millionen Impfungen aus, die Kindern und Jugendlichen verabreicht wurden. Das bedeutet, dass statistisch gesehen etwa **10 SSPE-Fälle** bei 12–16 Millionen Masern-**Impfungen** auftreten müssten.

Was aber die SSPE-Fälle aufgrund einer Masern-**Erkrankung** angeht: In den betrachteten Jahren 2003–2012 mit nur 8.591 gemeldeten Masern-Erkrankungsfällen in allen Altersgruppen bzw. nur 5.601 Masernfällen unter 15 Jahren, tritt statistisch gesehen selbst bei einer hohen Risiko-Rate von 1:9.100 (alle Altersgruppen) noch kein einziger SSPE-Fall aufgrund einer Masern-Erkrankung auf.

### Zusammengefasst für den Zeitraum 2003 bis 2012 in Deutschland:

#### **10 SSPE-Fälle durch Masern-Impfungen, aber kein einziger SSPE-Fall durch die Masern-Erkrankung!**

Auf der Internetseite des NCBI (National Center for Biotechnology Information) wird in einem Bericht aus dem Jahr 1992 eine SSPE-Risiko-Berechnung anhand der Auswertung von 290 gemeldeten SSPE-Fällen in England und Wales im Zeitraum 1970–1989 genannt:<sup>29</sup>

*„Das berechnete Risiko einer SSPE nach einer Masern-Erkrankung war 4,0/100.000 Fälle, verglichen mit einem Risiko nach Impfstoffgabe von 0,14/100.000 Impfdosen.“*

Dieses hier genannte Risiko von 0,14/100.000 Masern-Impfdosen bedeutet: **1,4 SSPE-Fälle auf 1 Million Masern-Impfdosen**. Diese Berechnung aus dem Jahr 1992 liegt also sogar doppelt so hoch wie die zuvor genannte Berechnung der CDC aus dem Jahr 1982 mit 0,7 SSPE-Fällen pro 1 Million Impfdosen! Eine Anzahl von 10–15 Millionen verabreichter Masern-Impfdosen wird heutzutage relativ schnell erreicht.<sup>28</sup> Bei 15 Millionen Masern-Impfdosen treten laut diesem Bericht sogar **21 SSPE-Fälle** durch die Masern-**Impfung** auf, nicht „nur“ 10 SSPE-Fälle!

„Vaccines“ schreibt zu diesem Thema „SSPE durch Impfung“ sehr zurückhaltend:<sup>4</sup>

*„Es gab Bedenken, dass auch das Masern-Impfstoff-Virus eine bleibende ZNS-Infektion verursachen könnte, weil einige Patienten mit SSPE, die (Masern-)Impfstoff erhalten haben, **keine** Vorgeschichte einer (Masern-) Erkrankung hatten.“<sup>92,97,130</sup> Bei sorgfältiger Nachforschung stellte sich jedoch heraus, dass die meisten dieser Individuen eine Vorgeschichte von masern-ähnlichen Erkrankungen hatten und/oder einen aktenkundigen Kontakt zu Masern gefolgt von einer Verabreichung von passivem IG (Immunglobulin).“*

Bei einigen SSPE-Patienten war also gar keine Masern-Erkrankungs-Vorgeschichte bekannt, aber diese hatten sehr wohl Masern-**Impfstoff** erhalten vor der SSPE-Erkrankung! Der bekannte Impfkritiker Hans U. P. Tolzin schreibt zu dieser Thematik, dass nicht nur durch die Masern, sondern auch durch die

Masern-**Impfung** eine SSPE ausgelöst werden kann, auf seiner Internetseite „impfkritik.de“.<sup>30</sup>

*„Die Diagnose lautet dann allerdings nicht SSPE, sondern MIBE (Measles Inclusion Body Encephalitis, Masern-Einschlusskörperchen-Enzephalitis). Beides, SSPE und MIBE werden in der Fachliteratur als Synonyme füreinander verwendet. MIBE kann nicht nur als Impffolge, sondern auch als Nebenwirkung von das Immunsystem unterdrückenden Medikamenten auftreten.“*

## **Postinfektiöse Enzephalitis: Die Risikorate aufgrund der Masern-Impfung**

Die andere Gehirnentzündung, die immer wieder im Zusammenhang mit Masern genannt wird, ist die sogenannte „postinfektiöse Enzephalitis“. Bei der Enzephalitis gehe ich nun in umgekehrter Reihenfolge vor und nenne zuerst die Zahlen für die Risikorate durch die Masern-**Impfung**. Im großen Standardwerk der Impfbefürworter „Vaccines“ kann man dazu in der vierten Auflage aus dem Jahr 2004 Folgendes lesen:<sup>5</sup>

*„Die Enzephalitis ist nach Masern-Impfungen mit einer Rate von etwa einem Fall pro 1 Million gegen Masern geimpfter Kinder gemeldet worden. Diese Rate ist niedriger als die Hintergrundrate bei Enzephalitis unbekanntem Ursprungs bei ungeimpften Kindern in der Gesamtbevölkerung.“*

Hier wird also angegeben, dass bei 1 von 1 Million Kindern, die eine Masern-Impfung erhalten haben, eine Enzephalitis festgestellt werden konnte. Mit „Kindern“ sind höchstwahrscheinlich alle Kinder von 0 bis 16 Jahren gemeint. (Als Vergleich: Für die SSPE war im „Arznei-Telegramm“ aus dem Jahr 1990 ein Wert von 0,5–1 SSPE-Fall pro 1 Million Geimpften angegeben, also ein relativ ähnlicher Wert.) Das große Standardwerk „Vaccines“ nennt per Fußnote die Original-Quellenangabe für diesen Wert von 1 Enzephalitis-Fall pro 1 Million Impfungen. Bei dieser Originalquelle heißt es, dass der mögliche Zusammenhang zwischen Masern-Impfungen und SSPE durch neue Studien in den letzten Jahren (bis 1998) eher geschwächt wurde, dafür aber der Zusammenhang zwischen Masern-Impfstoffen und der postinfektiösen Enzephalitis verstärkt bestätigt wurde.<sup>31</sup>

## Postinfektiöse Enzephalitis: Das Risiko aufgrund einer Masern-Infektion

Die Enzephalitis nach einer Masern-Erkrankung tritt nicht ganz so selten auf wie die SSPE. Für die Enzephalitis wird offiziell seitens des RKI die Rate 1 pro 1.000 Masern-Erkrankungen (0,1 %) genannt, wobei von diesen 0,1 % wiederum nur 10–20 % tödlich enden und nur jeder vierte Enzephalitis-Fall bleibende Schäden davonträgt.<sup>8</sup>

*„Eine besonders gefürchtete Komplikation, die akute **postinfektiöse Enzephalitis**, zu der es in etwa 0,1 % der Fälle kommt, tritt etwa 4–7 Tage nach Auftreten des Exanthems mit Kopfschmerzen, Fieber und Bewusstseinsstörungen bis zum Koma auf. Bei etwa 10–20 % der Betroffenen endet sie tödlich, bei etwa 20–30 % muss mit Residualschäden am Zentralen Nervensystem (ZNS) gerechnet werden.“*

Anscheinend bezieht sich die Angabe „1 pro 1.000“ (RKI) aber hauptsächlich auf die Erwachsenen. So beschreibt dies jedenfalls der Arzt Dr. Steffen Rabe auf seiner Internetseite [www.impf-info.de](http://www.impf-info.de):<sup>32</sup>

*„Das Risiko einer Enzephalitis nach Masern im Kindesalter liegt bei 1:10.000 - 15.000, im Erwachsenenalter bei 1:1000 (Gritz 1999).“*

Die Gesellschaft Anthroposophischer Ärzte in Deutschland schreibt zu der postinfektiösen Enzephalitis im Jahr 2009:<sup>33</sup>

*„In der Hälfte der Fälle heilt sie folgenlos aus, etwa 15 % der Betroffenen sterben (Schaad 1997). Ihre Häufigkeit nimmt mit steigendem Alter zu, in den ersten 4 Jahren ist sie selten (1:15 000), bei über 10-Jährigen relativ häufig (1:2500) (Conybeares 1956, Gritz 1999).“*

Anlässlich eines Masernausbruchs in Bayern im April/Mai 2013 konnte man in einem Bericht von „Medscape Deutschland“ ebenfalls von einem Enzephalitis-Risiko von nur 1:10.000 lesen.<sup>34</sup> Im Standardwerk „Vaccines“ wird für industrialisierte Länder und für alle Altersgruppen ein Enzephalitis-Risiko von 1:1.000 bis 1:2.000 genannt.<sup>5</sup>

Auch das Paul-Ehrlich-Institut (PEI) nennt, wie „Vaccines“, in dem Papier **„Sicherheit und Verträglichkeit von monovalenten Masern- und kombinierten Masern-, Mumps-, Röteln- und Varizellenimpfstoffen“** aus dem Jahr 2013 für die Enzephalitis ein (altersunabhängiges) Enzephalitis-Risiko von **1:1.000–1:2.000 bei einer Masern-Erkrankung**.<sup>35</sup> Diese Risiko-Angabe des PEI für Enzephalitis bei einer Masern-Erkrankung für alle Altersgruppen liegt also etwas niedriger als die Angabe des RKI (1:1000), aber höher als die Risiko-

Nennung für Kinder, die wie schon erwähnt nur mit 1:10.000 oder 1:15.000 angegeben wird.

## Vergleich der Enzephalitis-Risikoraten: Krankheit versus Impfung

Ich stelle nun einen Risiko-Vergleich an, bei dem ich die durch Masern-Erkrankung an Enzephalitis erkrankten Kinder (0–16 bzw. 5–16 Jahre) den durch Masern-**Impfung** an Enzephalitis erkrankten Kindern gegenüberstelle, in Deutschland von 2003 bis 2012. Dabei gehe ich von einer Enzephalitis-Risikorate von 1:2.000 aus, obwohl, wie obig erwähnt, für Kinder durchaus geringere Risikoraten von nur 1:10.000 genannt werden. Ich gehe also von einer Rate von 1:2.000 aus für die Rechnung: 1 Kind von 2.000 Kindern, die an Masern erkranken, erkrankt an Enzephalitis.

Addiert man alle gemeldeten Masern-Erkrankungsfälle **von 2003 bis 2012** in Deutschland, dann ergeben sich **8.591 Masernfälle** für die gesamte Bevölkerung, für alle Altersgruppen. Die Anzahl der Fälle in der Altersgruppe der Kinder von 0–16 Jahren liegt aber natürlich niedriger als die Gesamtzahl dieser 8.591 Masernfälle der gesamten Bevölkerung: Die Masern-Erkrankungsfälle **unter 15 Jahren** von 2003 bis inklusive 2012 belaufen sich auf 5.601 Masernfälle.<sup>5</sup> Wenn man nun noch die 15-Jährigen hinzurechnet, kommt man auf ca. 6.000 Masern-Erkrankungen. Diese Zahl von **6.000 Masernfällen bei Kindern von 0 bis 16 Jahren** bedeutet:

In diesen 10 Jahren von 2003 bis 2012 sind nur **3 Kinder** (0–16 Jahre) statistisch gesehen an Enzephalitis aufgrund der Masern erkrankt – bei 6.000 Masernfällen bis 16 Jahre (und einer Rate von 1:2.000).

Setzt man eine Enzephalitis-Rate von 1:1.000 an, ergeben sich auch nur 6 Kinder, die in diesen 10 Jahren bei 6.000 Masernfällen an Enzephalitis aufgrund Masern erkrankt sind.

Und legt man die speziell für **Kinder** genannte Enzephalitis-Rate von 1:10.000 zugrunde, dann ergeben sich für diese 10 Jahre mit 6.000 gemeldeten Masern-Erkrankungen **0 Fälle**, also kein einziger Enzephalitis-Fall bei Kindern von 0 bis 16 Jahren!

Nun wieder der Vergleich mit den Masern-**Impfungen**: Wie viele Kinder (0–16 Jahre) wurden in diesen 10 Jahren gegen Masern geimpft? Es wurden insgesamt in diesen 10 Jahren im Durchschnitt pro Jahr 1,5–2 Millionen Menschen in Deutschland gegen Masern geimpft, also 15–20 Millionen Menschen im Zeitraum von 2003 bis 2012.<sup>22</sup> Die meisten Masern-Impfungen wurden dabei ganz eindeutig Kindern von 1 bis 16 Jahren verabreicht. Ich setze

wieder 80 % dafür an, was wohl noch zu niedrig ist. Bei 80 % der insgesamt 15–20 Millionen verabreichten Masern-Impfungen ergibt sich, dass 12–16 Millionen Kinder im Alter von 1 bis 16 Jahren von 2003 bis 2012 gegen Masern geimpft wurden. Laut Angabe aus dem großen Standardwerk „Vaccines“ erkrankt **1 Kind pro 1 Million** gegen Masern geimpfte Kinder an Enzephalitis. Demnach sind statistisch gesehen bei über 12 Millionen Masern-Impfungen im Zeitraum von 2003 bis 2012 mindestens **12 Kinder** durch die **Impfung** an Enzephalitis erkrankt. In diesen 10 Jahren von 2003 bis 2012 mit 6.000 Masernfällen (0–16 Jahre) sind also statistisch betrachtet in Deutschland etwa 3 Kinder (0–16 Jahre) an Enzephalitis aufgrund der Masern, aber mindestens **12 Kinder** aufgrund der Masern-**Impfung** an Enzephalitis erkrankt!

Enzephalitis-Fälle in Deutschland, 2003–2012, Masern und Masern-Impfung	
Enzephalitis aufgrund Masern	Enzephalitis durch Masern-Impfung
3	12

## Großbritannien, 1994: 11 Enzephalitis-Fälle bei 6,5 Millionen Masern-Impfungen

Meine Hochrechnung deckt sich ziemlich gut mit einem Bericht über eine Masern-Impfungs-Kampagne in Großbritannien, bei der allein im November 1994 über 6,5 Millionen Kinder (!) im Alter von 5–16 Jahren gegen Masern geimpft wurden und dabei **11 Enzephalitis-Fälle** durch die Masern-**Impfung** festgestellt wurden:<sup>36</sup>

*„Um einen vorausgesagten Ausbruch von 100.000–200.000 Masernfällen zu verhindern, und um die Notwendigkeit der Röteln-Immunität zu verbessern, unternahm Großbritannien (UK) eine Massen-Impfungs-Kampagne im November 1994, um 5- bis 16-jährige Kinder mit Masern-Röteln(MR)-Impfstoff zu impfen (Merieux und SmithKline Beecham-Produkte).*

*Während der Kampagne gab es 1.202 Meldungen von Impfkomplicationen, wovon 530 als ernst beschrieben wurden, bei 6.532.000 geimpften Kindern. Diese Komplikationen schlossen 123 allergische Reaktionen (1/65.000 Impfdosen) und 91 neurologische Vorfälle (1/71.800 Impfdosen) ein. Von letzteren gab es 61 Berichte von Krampfanfällen, **11 Enzephalitis- oder Enzephalopathie-Fälle**, 3 Guillain-Barré-Syndrom-Fälle (GBS) und 2 Meningitis-Fälle. Die Inzidenzen dieser Fälle waren nicht höher als die Hintergrundraten bei diesen Krankheitsbildern.“*

**Anmerkung:** Enzephalitis hat ein gut erkennbares Krankheitsbild, die Enzephalopathie ist schwerer zu erkennen.<sup>37</sup> Diese im Zitat genannten 11 Fälle wurden aber offiziell als **Enzephalitis**-Fälle registriert.<sup>33</sup>

Diesen **11 Enzephalitis-Fällen** bei 6,5 Millionen Impfungen in Großbritannien im November 1994 entsprechen 1,7 Enzephalitis-Fälle pro 1 Million. Das entspricht 20,4 Enzephalitis-Fällen pro (hochgerechnet) 12 Millionen geimpften Kindern. Diese Zahl von 20 Enzephalitis-Fällen durch (hochgerechnete) 12 Millionen Impfungen liegt damit sogar deutlich höher als meine oben für Deutschland hochgerechneten 12 Impfungs-Enzephalitis-Fälle bei ebenfalls 12 (12–15) Millionen Impfungen!

(Impfdosenberechnung für das Lebensalter 0–16 Jahre in Deutschland bzw. für die Gruppe der 5- bis 16-Jährigen in Großbritannien, siehe den Bericht.)

In diesem Bericht zur Masern-Impfungs-Kampagne im November 1994 wird darauf hingewiesen, dass diese Rate der Enzephalitis-Fälle durch Impfungen nicht höher sei als die „Hintergrundrate“ bei Enzephalitis. „Hintergrundrate“ bedeutet die Erkrankungsrate an Enzephalitis bei Ungeimpften in der Gesamtbevölkerung ohne Ursache einer Masern-Impfung. Dies heißt aber im Klartext, dass die Enzephalitis (mindestens) genauso oft durch Impfstoffe wie durch andere Ursachen ausgelöst wird! Hier zeigt sich wieder deutlich, wie man mit Zahlen jonglieren kann:

Das Risiko 1:1.000–1:2.000 bei Enzephalitis durch Masern-Erkrankung hört sich natürlich erst einmal viel „schlimmer“ an als das Risiko von nur 1:1.000.000 durch Masern-Impfung.

Aber wenn man beachtet, dass das Enzephalitis-Risiko für Kinder nur bei ca. 1:10.000 liegt, und wenn man vor allem betrachtet, wie **wenige** Masern-Erkrankungen in Deutschland auftreten, und auf der anderen Seite, dass **Millionen von Masern-Impfungen** in Deutschland verabreicht werden, dann erscheinen die offiziell genannten Enzephalitis-Risiko-Raten für Erkrankung und Impfung in einem ganz anderen Licht: Das Rechenergebnis besagt nämlich eindeutig, dass, in absoluten Zahlen gerechnet, mehr Enzephalitis-Fälle bei Kindern durch die Masern-**Impfung** auftreten als durch die Masern-Erkrankung selbst!

Aus Sicht von Impfbefürwortern könnte man nun argumentieren, dass aber durch die vielen Masern-Impfungen viele Masern-Erkrankungen verhindert worden wären, auch lebensgefährliche Enzephalitis-Fälle. Es gibt gute Gründe dies zu bezweifeln: Es sind Masern-Epidemien (wie im Jahr 1989 in den USA) bekannt, bei denen in erster Linie die gegen Masern Geimpften erkrankten.<sup>38</sup> Und: Die Masern-Sterblichkeit hat seit 1900 in reichen Industrieländern wie

USA, England und Wales und Deutschland jeweils um fast 99 % bis zum Jahr 1962 abgenommen, **bevor** die ersten Masern-Impfungen im Jahr 1963 in den USA verabreicht wurden.<sup>39</sup>

## Falschdiagnosen bei Enzephalitis

Wie schon bei der SSPE angemerkt, besteht auch bei der Enzephalitis durchaus ein „Spielraum“ für falsche Diagnosen: Zum einen kann eine Enzephalitis beispielsweise auch durch Mumps-, Herpes-, Arbo- und Enteroviren ausgelöst werden. Die Abgrenzung ist nicht so leicht.<sup>40</sup>

Abgesehen davon kann die Enzephalitis sowohl durch Erreger wie auch durch Antikörperbildung ausgelöst werden, und es können sogar beide Enzephalitis-Arten (durch Erreger und Antikörperbildung) gleichzeitig vorliegen.<sup>37</sup> Es ist nicht so leicht zu bestimmen, ob ein Masernvirus oder ein Masern-**Impfstoff**-Virus eine Enzephalitis bewirkt hat. Es handelt sich bei der Masern-Impfung ja um eine sogenannte Lebendimpfung: Es werden Masern-Erreger geimpft, zwar „abgeschwächte Erreger“, aber dennoch Masernviren.

## Zusammenfassung zu SSPE und Enzephalitis

Zunächst fasse ich die Zahlen für die SSPE zusammen:

In den 10 Jahren von 2003 bis 2012 wurden in Deutschland 8.600 Masern-Erkrankungsfälle (alle Altersgruppen) gemeldet, davon 5.600 unter 15 Jahren. Statistisch gesehen tritt laut älteren Angaben bei 100.000 Masernfällen, nach neueren Angaben „wenigstens“ bei 9.000–15.000 Maserninfektionen (alle Altersgruppen) 1 SSPE-Fall auf. Selbst bei der SSPE-Risikorate von 1:9.000 würde aber in den 10 Jahren von 2003 bis 2012 bei **8.600** Masern-Erkrankungen statistisch gesehen noch **kein einziger SSPE-Fall auftreten**.

Allerdings: Für Kinder unter 5 Jahren liegt das SSPE-Risiko höher, bei 1:3.300, siehe die im Juli 2013 veröffentlichte SSPE-Studie Schönbergers.

(Bezug bei SSPE-Studie: SSPE-Fälle unter 15 Jahren im Zeitraum 2003–2009, verursacht durch Maserninfektionen unter 5 Jahren im Zeitraum 1994–2001.)

Nach meinen aktuelleren Berechnungen liegt das gegenwärtige SSPE-Risiko in Deutschland für Kinder unter 5 Jahren sogar noch viel höher bei 1:471 (212:100.000), wahrscheinlich sogar bei 1:128, also **781:100.000!**

(Bezug meiner Hochrechnung: SSPE-Fälle unter 15 Jahren im Zeitraum 2009–2014, verursacht durch Maserninfektionen unter 5 Jahren im Zeitraum 2003–2008.)



Das SSPE-Risiko hat sich also in den letzten 30 Jahren von 1 SSPE-Fall pro 100.000 Masernfälle auf mindestens offiziell genannte 30:100.000 (1:3.300) bei Kindern unter 5 Jahren **extrem erhöht** (Schönberger, Juli 2013), nach meinen aktuellen Hochrechnungen auf sogar 781:100.000. Und dies, obwohl in den letzten 30 Jahren die Masern-**Impfquoten massiv angestiegen** sind!

### **Nun zur Enzephalitis:**

Für einen postinfektiösen Enzephalitis-Fall müssten 10.000 Masernfälle (Risikorate für Kinder), wenigstens 1.000–2.000 Fälle (Risikorate für alle Altersgruppen) auftreten. Bei 8.600 Masern-Erkrankungsfällen (2003–2012) dürften demnach nur etwa **4** (maximal 8) **Enzephalitis-Fälle** auftreten.

Legt man die für **Kinder** genannte Enzephalitis-Rate von 1:10.000 zugrunde, errechnet sich für diese 10 Jahre mit 8.600 gemeldeten Masern-Erkrankungen, davon 6.000 Masernfälle in der Gruppe der 0- bis 16-Jährigen, **kein Enzephalitis-Fall** (also genauso wie bei der SSPE).

Was aber die **Impfung** angeht: In diesen 10 Jahren wurden in Deutschland etwa 15 Millionen Masern-Impfungen verabreicht. Bei 15 Millionen Masern-Impfungen treten statistisch gesehen etwa **10 SSPE-Fälle** und mindestens **12 Enzephalitis-Fälle** durch die Impfungen auf (jeweils bei Kindern).

Diese absoluten Zahlen zeigen, dass die Masern-**Impfungen** mehr SSPE-Fälle und Enzephalitis-Fälle verursachen als die Masern-Erkrankung selbst. Aber:

Haben Sie jemals in den großen Medien gelesen oder gehört, dass ein solcher **Impf-SSPE-Fall** oder ein **Impf-Enzephalitis-Fall** ausführlich oder überhaupt besprochen wurde? Ich nicht.

<sup>1</sup> Review of the effect of measles vaccination on the epidemiology of SSPE,

<http://ije.oxfordjournals.org/content/36/6/1334.full>

<sup>2</sup> **Panorama and the case of Adam Morrish (Private Eye MMR Special report May 2002),**

<http://www.whale.to/a/eye43.html>

<sup>3</sup> Subacute Sclerosing Panencephalitis Surveillance -- United States, MMWR Weekly, November 05, 1982. 31(43); 585-8),

<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00001185.htm>

<sup>4</sup> „Vaccines“, 4th edition 2004. Stanley A. Plotkin, Walter A. Orenstein, with assistance of Paul Offit, Verlag: Saunders (an imprint of Elsevier), Seite 410

<sup>5</sup> „Vaccines“, 4th edition 2004, Seite 390

<sup>6</sup> Risiken der Masern-Mumps-Impfung. Arznei-Telegramm, a-t 1990, Nr.2: 22,

[http://www.arzneitelegramm.de/html/1990\\_02/9002022\\_01.html](http://www.arzneitelegramm.de/html/1990_02/9002022_01.html)

<sup>7</sup> Gesundheitsberichterstattung des Bundes (GBE), [www.gbe-bund.de](http://www.gbe-bund.de), gemeldete Masernfälle ab 2001

<sup>8</sup> Masern, RKI-Ratgeber für Ärzte, Stand 19.5.2014,

[http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_Masern.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Masern.html)

<sup>9</sup> Complications of Measles. Page last reviewed: November 3, 2014/ Page last updated: February 17, 2015.

<http://www.cdc.gov/measles/about/complications.html>

<http://www.cdc.gov/measles/about/complications.html>

<sup>11</sup> Scharlatane: Die Einflüsterer der Impfgegner. Sendung „Panorama 3“, ARD, 19.3.2015,

<http://www.ardmediathek.de/tv/Panorama-3/Scharlatane-Die-Einfl%C3%BCsterer-der-Impfge/NDRFernsehen/Video?documentId=27124556&bcastId=14049184>

Oder: [https://www.youtube.com/watch?v=O\\_jV3eJdgzg](https://www.youtube.com/watch?v=O_jV3eJdgzg)

<sup>12</sup> Nordrhein-Westfalen: 14-Jähriger an Spätfolgen von Masern gestorben. 13.6.2013,

<http://www.spiegel.de/gesundheit/diagnose/lage-14-jaehriger-an-spaetfolgen-von-masern-gestorben-a-905585.html>

<sup>13</sup> Medizin, SSPE: Risiko von tödlicher Masernkomplikation häufig. Dienstag, 16. Juli 2013,

<http://www.aerzteblatt.de/nachrichten/55190/SSPE-Risiko-von-toedlicher-Masernkomplikation-haeufig>

<sup>14</sup> Epidemiology of Subacute Sclerosing Panencephalitis (SSPE) in Germany from 2003 to 2009: A Risk Estimation. [Katharina Schönberger,](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24111111)

[Maria-Sabine Ludwig, Manfred Wildner, Benedikt Weissbrich.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24111111) PLoS One, 2013; 8(7): e68909. PMID: PMC3706451,

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3706451/>

<sup>15</sup> *Heimtückische Masern, Tod nach Jahren im Wachkoma.* Von Julia Schweizer und [Carola Stadtmüller.](http://www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt/heimtueckische-masern-tod-nach-jahren-im-wachkoma.d10dc02c-af95-4e72-aed4-bc4f68318b8e.html) 12. Februar 2014 - 20:54 Uhr,

Stuttgarter-Zeitung.de,

<http://www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt/heimtueckische-masern-tod-nach-jahren-im-wachkoma.d10dc02c-af95-4e72-aed4-bc4f68318b8e.html>

<http://www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt/heimtueckische-masern-tod-nach-jahren-im-wachkoma.d10dc02c-af95-4e72-aed4-bc4f68318b8e.html>

Dieser SSPE-Fall mit 19 Jahren ist bei der Gesundheitsberichterstattung des Bundes (GBE) registriert, in der Altersgruppe 15 bis unter 20

Jahren: A 81.1 Subakute sklerosierende Panencephalitis. Sterbefälle seit 1998, [www.gbe-bund.de](http://www.gbe-bund.de)

<sup>16</sup> Subacute sclerosing panencephalitis. Update Date: 8/1/2012, <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/001419.htm>:

“...Fewer than 10 cases per year are reported in the United States, a dramatic decrease that followed the nationwide measles immunization

program. However, in some countries like India, over 20 cases of SSPE per million people are reported each year.”

<sup>17</sup> Measles — United States, January 1–August 24, 2013, Weekly, September 13, 2013 / 62(36);741-743,

<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6236a2.htm>

<sup>18</sup> Measles Timeline – History of Measles and MMR Vaccination, Measles Basics. Updated, July 02, 2015. By Vincent Iannelli, M.D.,

Pediatrics Expert, <http://pediatrics.about.com/od/measles/a/measles-timeline.htm>

<sup>19</sup> [http://apps.who.int/immunization\\_monitoring/globalsummary/incidences?c=USA](http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/incidences?c=USA)

<sup>20</sup> Measles – United States, 1994, MMWR, CDC, July 07, 1995, 44(26);486-487,493-494,

<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00038118.htm>

<sup>21</sup> Measles – United States, 1995, MMWR, CDC, April 19, 1996, 45(15);305-307,

<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00040890.htm>

<sup>22</sup> Measles – United States, 1999, MMWR, CDC, June 30, 2000, 49(25);557-560,

<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm4925a1.htm>

<sup>23</sup> Measles in the United States during the Postelimination Era. *J Infect Dis.* (2010) 202 (10): 1520-1528, doi: 10.1086/656914,

<http://jid.oxfordjournals.org/content/202/10/1520.full>

<sup>24</sup> Evaluation of the Measles Clinical Case Definition. *J Infect Dis.* (2004) 189 (Supplement 1): S153-S159. doi: 10.1086/379652. [Samuel L.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15311111)

[Katz,](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15311111) Section Editor, [Sonja S. Hutchins,](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15311111) [Mark J. Papania,](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15311111) [Robert Amler,](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15311111) [Edward F. Maes,](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15311111) [Mark Grabowsky,](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15311111) [Kenneth Bromberg,](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15311111) [Victoria](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15311111)

[Glasgow,](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15311111) [Tamika Speed,](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15311111) [William Bellini](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15311111) and [Walter A. Orenstein.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15311111) [http://jid.oxfordjournals.org/content/189/Supplement\\_1/S153.full](http://jid.oxfordjournals.org/content/189/Supplement_1/S153.full);

[http://jid.oxfordjournals.org/content/189/Supplement\\_1/S153.full.pdf+html](http://jid.oxfordjournals.org/content/189/Supplement_1/S153.full.pdf+html)

<sup>25</sup> Evolution of Surveillance of Measles, Mumps, and Rubella in England and Wales: Providing the Platform for Evidence-based Vaccination

Policy. *Epidemiol Rev* (2002) 24 (2): 125-136. doi: 10.1093/epirev/mxf002, <http://epirev.oxfordjournals.org/content/24/2/125.full>. PDF:

<http://epirev.oxfordjournals.org/content/24/2/125.full.pdf+html>. Grafik: <http://epirev.oxfordjournals.org/content/24/2/125/F3.expansion.html>

<sup>26</sup> Gesundheitsberichterstattung des Bundes (GBE), [www.gbe-bund.de](http://www.gbe-bund.de), Subakute sklerosierende Panencephalitis, Kategorie A81.1, Tabelle

der Sterbefälle seit 1998

<sup>27</sup> Gesundheitsberichterstattung des Bundes (GBE), [www.gbe-bund.de](http://www.gbe-bund.de), Masern, Kategorie Masern B05, Tabelle der Sterbefälle bei Masern

seit 1998

<sup>28</sup> Kassenärztliche Vereinigung Hessen, K.d.ö.R., 2014, Katja Kölsch. Angaben Jahr 2006: 1,94 Millionen Masernimpfungen. Angaben Jahr

2010: 1,44 Millionen Masernimpfungen

<sup>29</sup> The epidemiology of subacute sclerosing panencephalitis in England and Wales 1970–1989. *Int J Epidemiol.* 1992 Oct; 21(5): 998-1006.

PMID:1468866 [PubMed - indexed for MEDLINE]. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1468866/>: “Survival time varied from 4 weeks to

16 years and was shorter when measles had occurred over the mean age of 2.5 years.”

<sup>30</sup> Stichwort Masern. Hans U. P. Tolzin, <http://www.impfkritik.de/masern/>

<sup>31</sup> Measles vaccines: a review of adverse events. *Drug Saf.* 1998 Dec;19(6):435-54. Duclos P1, Ward BJ,

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9880088>

<sup>32</sup> Masern, Die Impfung – Nebenwirkungen. Geschrieben von Dr. Steffen Rabe / Zuletzt aktualisiert: 16. November 2013, [http://www.impf-](http://www.impf-info.de/die-impfungen-die-impfungen-287/masern-die-impfungen-297/117-masern-dieimpfung-nebenwirkungen.html)

[info.de/die-impfungen-die-impfungen-287/masern-die-impfungen-297/117-masern-dieimpfung-nebenwirkungen.html](http://www.impf-info.de/die-impfungen-die-impfungen-287/masern-die-impfungen-297/117-masern-dieimpfung-nebenwirkungen.html)

<sup>33</sup> Papier der Gesellschaft der Anthroposophischen Ärzte in Deutschland

<http://www.medscapemedizin.de/artikel/4901107>

---

<sup>35</sup> Sicherheit und Verträglichkeit von monovalenten Masern- und kombinierten Masern-, Mumps-, Röteln- und Varizellenimpfstoffen. Jahr 2013, Paul-Ehrlich-Institut. Bundesgesundheitsbl 2013 · 56:1253–1259, DOI 10.1007/s00103-013-1792-4

<sup>36</sup> Monitoring Vaccine Safety during Measles Mass Immunization Campaigns: Clinical and Programmatic Issues. J Infect Dis. (2003) 187 (Supplement 1): S291-S298. doi: 10.1086/368049, [http://jid.oxfordjournals.org/content/187/Supplement\\_1/S291.full](http://jid.oxfordjournals.org/content/187/Supplement_1/S291.full)

<sup>37</sup> Enzephalitis - Enzephalopathie - Was ist der Unterschied und worauf kommt es hier an.

Internetseite des Impfschutzverbands, <http://www.impfschutzverband.de/phorum5/read.php?3,5411,5411>

<sup>38</sup> Vaccines: Are they really safe & effective? Neil Z. Miller, 2010, Published by New Atlantean Press, S. 29

<sup>39</sup> Rückgang der Masernsterblichkeit vor Einführung der Impfung, Fakten zur Masernsterblichkeit. Wolfram Klingele, Impf-report Nr. 106, 1. Quartal 2015, S. 45–48

<sup>40</sup> Enzephalitis. Iris Reuter, <http://www.lexikon-orthopaedie.com/pdx.pl?dv=0&id=00609>