

Dichtung & Wahrheit

Dieser Text bezieht sich auf den Vortrag von Prof. I. Mutz, Leoben präsentiert am pädiatrischen Frühling 2017 in Seggau. Prof. Mutz ist ein international geachteter Experte.

Er hat diesen Vortrag dem Autor zur Verfügung gestellt, um eine Zusammenfassung Ihnen zur Verfügung zu stellen. Der Autor versucht mit den Ergänzungen den Kontext herzustellen, diese Ergänzungen sind in *kursiv* gehalten. Überwiegend wurden formatierte Screenshots verwendet, da sie sich mit den major messages des Vortrages beschreiben.

Angst

Der erste Teil des Vortrages beschäftigt sich mit Angst, Furcht und den realen Nebenwirkungen, wie Synkope und Anaphylaxie.

Angst ist ein ganz normales menschliches Gefühl, ist ein biologisch gesteuertes Warnsignal angesichts einer **subjektiven Bedrohungseinschätzung** und bewirkt eine Alarmreaktion des Körpers.

Im Gegensatz zur Angst ist die **Furcht** meist **rational begründbar und wirklichkeitsgerecht**.

Es existiert die Trypanophobie Angst vor Injektionen = Spritzenangst

(Y. Nir, A. Paz, E. Sabo, I. Potasman: [Fear of injections in young adults: prevalence and associations](#). Am J Trop Med Hyg. 2003 Mar;68 (3): S. 341–344, PMID 12685642)

Von 400 Personen (mittleres Alter 25 Jahre), die Reiseimpfungen erhalten sollten, waren 7 % medizinische Mitarbeiter und 2,8 % Personen, die sich regelmäßig Insulin spritzen mussten.

21,7 % gaben an sich zu fürchten, während bei 8,2 % eine unverhältnismäßig große Angst festgestellt werden konnte.

Spritzenphobie begünstigt das Auftreten von Ohnmachtsanfällen (Synkopen).

Epidemische Synkope = vasovagale Reaktion als soziogene Erkrankung; betrifft besonders Teenager und junge Erwachsene. Synkopen können vor, während und nach jeder Impfung vorkommen.

Die Synkope ist harmlos, sofern nicht der Sturz zu Verletzungen führt oder Ärzte eine Hospitalisierung mit Untersuchungen oder Beobachtung veranlassen.

Als Beispiel: Unerwünschte Ereignisse nach HPV Impfung: Synkope bei HPV-Impfung in Australien:

2,6 / 100.000 Impfungen; kein Fall von anaphylaktischem Schock der Vergleich MenC: 0,1 / 100.000 Impfungen

In Australien wurde nach Auftreten dieser Ereignisse bei Schulimpfungen empfohlen, dass die Impfungen nicht reihenweise im Beisein Anderer, sondern einzeln in einem abgesonderten Raum geimpft werden.

(MMWR March 23, 2007 / 56 (RR02); 1-24 Buttery JP et al: Mass psychogenic response to human papillomavirus vaccination. Med J Aust 2008; 189: 261-2 MMWR 2008; 57: 4557)

Man kennt auch den Begriff der: Epidemische Synkope = mass anxiety-related adverse event

Zur Vermeidung solcher Ereignisse sollten die Impfungen einzeln im Raum nicht im Stehen, sondern sitzend geimpft werden.

Ein ev. stürzender Impfung kann leichter aufgefangen werden und die geringere Sturzhöhe vermeidet ein schweres Schädel-Hirn-Trauma.

Impfungen sollten nach der Impfung für 15 Minuten Nachbeobachtungszeit sitzen oder liegen.

Im Fall einer Synkope ist nur Beobachtung erforderlich, bis der Impfung wieder wach ist und sich wohl fühlt.

Es folgt ein praktisches Beispiel

England: Impfkampagne Masern-Röteln 1994

>7 Millionen Dosen für Schulkinder durch school nurses

Empfehlung

Hinlegen

Blutdruck messen

Adrenalin-Injektion

Seggau 2017 Prof. I. Mutz

Rettungstransport ins Spital zur Beobachtung

Synkope 1:67.000

Adrenalin-Injektion 1:134.000

Alle am nächsten Tag aus dem Spital entlassen.

Somit kann man folgern, dass diese Komplikation sehr selten und in der Regel harmlos ist. Bezüglich:

Anaphylaxie-Risiko nach Impfung ist zu bemerken

5 Fälle von Anaphylaxie bei

7,644.049 Impfungen = **0,65 Fälle pro 1 Million Dosen Kein Todesfall**

Bei besonderer Nachforschung wurde 1 Fall von Anaphylaxie nach 653.990 Dosen

= **1,53 pro 1 Million Dosen** gefunden.

(Vaccine-associated anaphylaxis is a rare event. Nevertheless, providers should be prepared to provide immediate medical treatment should it occur. Pediatrics 2003; 112: 815-820)

Der nun folgende Teil setzt sich im Detail mit der **Vacinophobie** auseinander.

Vacinophobie = Impfangst

wegen vermuteter bzw. befürchteter Nebenwirkungen oder Spätfolgen durch die Impfung.

Die Impfangst ist oft

1. integraler **Teil eines Weltbildes** wie der weit verbreitete Glaube, dass die **Natur gut eingerichtet** sei und **Einmischung in das Gleichgewicht der Natur zu nichts Gutem führen könne**.
2. ein tief verwurzeltes **Misstrauen in die Pharmaindustrie**, der man so manche Niedertracht zutraut.
3. einfach nur die Vorsicht, **kein Risiko einzugehen**, solange man **nicht genau Risiko des Impfens gegen Gefahr der Krankheit abwägen kann**. (Joachim Schulz)

Auch die folgende Folie möchte der Autor ungekürzt einfügen, da sie seiner Meinung nach ein integraler Bestandteil der Problematik ist.



Zahllose Impfschäden bei Impfgegnern

(C u R Roy: Kinder mit Homöopathie behandeln Schwerpunktthema: Impfung, Knauer Mens Sana, München 2000)

Neurodermitis, Heuschnupfen, Verdauungsbeschwerden, Candida-Befall, Zahnkaries,

Sehstörungen, Konzentrationsschwierigkeiten, Hyperaktivität, Angstzustände,

Menstruationsbeschwerden, Tumoren, Diabetes, Multiple Sklerose, Lähmungen, Sprechstörungen

Spastische Zustände, Epileptische Anfälle

Die eingefügte Tabelle zeigt, dass die Verweigerung von Impfungen abhängig vom Land ist.

PIDJ 30, 3, March 2011

<u>Vaccine refusal</u>	BRD	France	Israel	Italien	Schweiz	Spanien
	%	%	%	%	%	%
IPV	0,00	0,00	0,00	3,23	0,00	5,56
Hib	8,60	0,00	0,00	0,00	3,00	2,00
DTP(a)	3,23	0,00	27,27	0,00	2,50	9,26
MMR	35,48	17,39	45,45	54,84	40,00	48,15
HepB	33,33	69,57	27,27	19,35	35,00	29,63
MenC	19,35	13,04	0,00	22,58	15,00	3,70

Welche Gründe für Impfangst werde genannt:

- 60% **Angst vor Nebenwirkungen**
- 58% **Angst vor Überlastung des Immunsystems**
- 47% **Glaube an Alternativmedizin**
- 31% **Bevorzugung von Krankheit statt Vermeidung durch Impfung**
- 29% **Angst vor Autismus durch Impfung**
- 27% **Glaube an die Gefahrlosigkeit von impfpräventablen Erkrankungen**
- 19% **Angst vor Hirnschädigung durch Impfung**
- 16% **Impfstoffe enthalten Quecksilber (Thiomersal)**
- 16% **Angst vor Multipler Sklerose durch Impfung**
- 3% **religiöse Gründe**
- 2% **anderes**

Dies wirkt sich beispielsweise bei HPV folgend aus

Umfrage bei Eltern, welche ihre Tochter im nächsten Jahr NICHT IMPFEN lassen wollten (23% beantwortet):

- 19,1% **Impfung nicht notwendig**
- 14,2% **Impfung wurde nicht empfohlen**
- 13,1% **Sicherheitsbedenken**
- 12,6% **Keine Kenntnis über Impfung oder Krankheit**
- 10,1% **Tochter ist nicht sexuell aktiv**

Der nächste Abschnitt beschäftigt sich nun mit der Sicherheit und gibt uns fachlich versierte Argumente, der Autor merkt persönlich an, dass diese Argumente natürlich, wie bekannt nichts gegen echte Impfgegner bewirken. Das Ministerium hat folgende Broschüre publiziert.



Das wahre Dilemma: Die Risikowahrnehmung steigt mit dem Erfolg der Impfprogramme!

- 1.) Die Toleranz von Impfnebenwirkungen bei Gesunden ist viel geringer als die von Medikamenten-Nebenwirkungen bei Kranken.
- 2.) Mit dem Rückgang von Krankheiten verlagert sich die Risikowahrnehmung von „augenscheinlich nicht vorhandenen“ Krankheiten zur „bezweifelten“ Sicherheit der Impfungen.
- 3.) Mediale Verbreitung von Verdacht auf Nebenwirkung führt zu Vertrauensverlust und führt zum Rückgang von Durchimpfungsraten mit erneuten Krankheitsausbrüchen.
- 4.) Neue Impfungen verstärken die Aufmerksamkeit für mögliche Nebenwirkungen.

Was ist eine Nebenwirkung ?

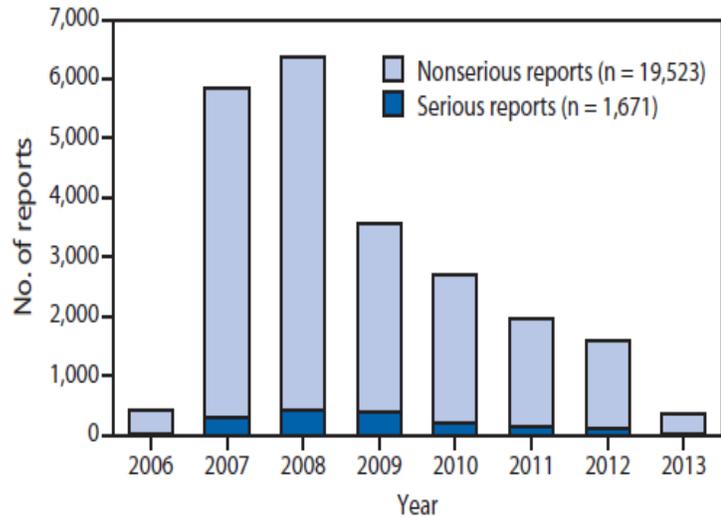
Arzneimittelgesetz AMG 1983

§ 2b. (1) **“Nebenwirkung”** ist eine Reaktion auf ein Human- oder Tierarzneimittel, die **schädlich und unbeabsichtigt** ist und bei Dosierungen auftritt, wie sie normalerweise beim Menschen oder bei Tieren zur Prophylaxe, Diagnose oder Therapie von Krankheiten oder für die Wiederherstellung, Korrektur oder Änderung einer physiologischen Funktion verwendet werden.

Meldepflicht §75a (1)

Die Problematik beginnt jedoch schon bekannterweise bei der Berichterstattung:

Nebewirkungen der HPV Impfungen USA



Wobei dies dem VAERS inhärent ist, da jedermann eine Meldung abgeben kann:

Das VAERS wird gemeinschaftlich von den [Centers for Disease Control and Prevention](#) (CDC) und der [Food and Drug Administration](#) (FDA) betrieben. Es entstand aufgrund des National Childhood Vaccine Injury Acts (NCVIA) von 1986. Die Datenbank umfasst ungeprüfte Arzt- und Patientenberichte über mögliche Nebenwirkungen. VAERS enthielt 2014 mehr als 200.000 Berichte. [1]

Eine Studie fand 2006, dass Berichte über mögliche Nebenwirkungen von [Thimerosal](#) und Berichte über Fälle von [Überdosierung](#), [Autismus](#) und [Neuropathie](#) überwiegend von Anwälten im Zusammenhang mit Gerichtsverfahren in die Datenbank eingestellt worden seien. [2] Dadurch würde die Datenbank manipuliert. (aus Wikipedia)

Wie schaut nun die Realität aus: eine zentrale Folie als BildschirmCopy

Häufigkeit
Quantifizierung unerwünschter Arzneimittelnebenwirkungen

EMA-Interpretation

Laienverständnis

sehr häufig	≥1/10	65 %
häufig	≥1/100, aber <1/10	45 %
gelegentlich	≥1/1 000, aber <1/100	18 %
selten	≥1/10 000, aber <1/1000	8 %
sehr selten	<1/10 000	4 %

22
Berry DC et al: Lancet 359: 853-4, 9. März 2002

Lancet, 2002 Mar 9;359(9309):853-4.

Provision of information about drug side-effects to patients.

Berry DC, Knapp F, Raynor DK.

Abstract

To make informed decisions about taking medicinal drugs, people need accurate information about side-effects. A European Union guideline now recommends use of qualitative descriptions for five bands of risk, ranging from very rare (affecting <0.01% of the population), to very common (>10%). We did four studies of more than 750 people, whom we asked to estimate the probability of having a side-effect on the basis of qualitative and quantitative descriptions. Our results showed that qualitative descriptions led to gross overestimation of risk. Until further work is done on how patients taking the drugs interpret these terms, the terms should not be used in drug information leaflets.

WHO-Definition von Impfreaktionen

Adverse Events following immunization = AEFI

Jegliches unerwünschtes gesundheitliches Ereignis nach einer Impfung, UNABHÄNGIG von kausalem Zusammenhang z.B. abnorme Laborbefunde, Symptome, Erkrankungen

Serious adverse event = SAE Ereignis, das zur Hospitalisierung, bleibender Behinderung, konnatalem Defekt oder zum Tod führen kann.

Impfschaden Definition (BRD PEI)

Ein **Impfschaden** ist „die gesundheitliche und wirtschaftliche Folge einer über das übliche Ausmaß einer Impfreaktion hinausgehenden **gesundheitlichen Schädigung** durch die Schutzimpfung;

ein Impfschaden liegt auch vor, wenn mit vermehrungsfähigen Erregern geimpft wurde und eine andere als die geimpfte Person geschädigt wurde.“

Hier einige zentrale Folien zu „Impfunfällen“

Impf-Unfälle

1863	Pockenimpfung - Impfstoff mit Syphiliserreger verunreinigt 5,000 Konföderierte Soldaten außer Gefecht
1930	Lübecker BCG-Unfall : BCG-Impfstoff enthielt M. tuberculosis 76 Todesfälle, 167 Schäden
1955	Cutter-Unfall Polio : IPV unzureichend inaktiviert 204 Polio-Typ 1-Fälle
1955	Simian Virus 40 (SV40) = Affenvirus 40; 1960 entdeckt 1955-1963 Verunreinigung des Sabin-Impfstoffs: kein bekannter Schaden

Impf-Unfälle

1963	Masern-Totimpfstoff (Lilly und Pfizer) Atypisches Masern-Syndrom , geschätzte 160.000 Fälle Atypisches Exanthem, hohes Fieber, Hepatitis, lange dauernde (noduläre) Pneumonie Impfstoff 1967 vom Markt genommen
1976	Schweine-Grippe : 1 Todesfall, 13 Pat, hospitalisiert Impfung: USA 48 Mio Dosen vom 1.10.-16.12.1976: 500 Fälle (25 Todesfälle) von Guillain-Barré-Syndrom Risiko 1:10.000
1998	Rotashield® (Wyeth): August 1998 Zulassung in USA 102 Fälle von Invagination , 53 Operationen, 2 Todesfälle 25-faches Risiko 3-7 Tage nach der Schluckimpfung 14.10.1999 vom Markt genommen

Impf-Unfälle

2000 **Ticovac®** FSME-Impfstoff (Fa Baxter)
Nach Weglassen des stabilisierenden Humanalbumins
verstärkte **Reaktogenität** mit Häufung von **Fieberkrämpfen**: ca. **60 Fälle in Österreich**
Für die Saison wurde in Österreich eine Halbierung der Dosis empfohlen,
der Impfstoff 2001 vom Markt genommen.

Impf-Schäden: Pockenimpfung - die gefährlichste Impfung gegen die gefährlichste Krankheit

Postvaksinale Enzephalomyelitis & Enzephalopathie

Österreich 1948-1953	<2 J = 6 / 58.483 = 10 / 100.000
	>2 J = 26 / 21.323 = 122 / 100.000
Bayern 1945-1953	<2 J = 51 / 1,008.000 = 5 / 100.000
	>2 J = 17 / 140.800 = 12 / 100.000
Holland 1959-1971	<2 J = 50 / 2,527.000 = 20 / 100.000



• Vaccinia gangraenosa •

Die gefährlichsten Impfungen

Impf-Schäden: Pockenimpfung

Postvaksinale Enzephalomyelitis & Enzephalopathie

USA 1968	<2 J = 4 / 614.000 = 7 / 100.000
	>2 J = 12 / 4,980.000 = 2 / 100.000

Myokarditis: USA Militär bis 2006: 113 / 710.000

Letzter Pockenfall in USA 1949;
seitdem bis **Ende der Impfung 1980 nach Eradikation** in USA:
5.000 Kinder wegen Komplikationen hospitalisiert und 200-300 Kinder an Impffolgen gestorben.

(Schätzung Prof. Kempe)

Altersspezifische Risikoschätzung für Komplikationen der BCG-Impfung

Inzidenz pro 1 Million Dosen

Altersgruppe	<1 Jahr	1-20 Jahre
Abszess, Lymphadenopathie	387	25
Osteomyelitis	0,39 - 0,89	0,06
disseminierte Lymphadenopathie	0,31 - 0,39	0,36
tödliche Dissemination	0,19 - 1,56	0,06 - 0,72

Bull Int Union Tuberc 63: 47-59, 1988

Die Pocken wurden bekanntlich ausgerottet, gegen BCG impft man nicht mehr

Was stellt aber bei den Argumenten ein großes Problem dar ?

Hintergrundmorbidity

Bei einer Massenimpfung (z.B. gegen Influenza) ist mit einem zeitlichen Zusammentreffen von Krankheiten zu rechnen, welche auch ohne Impfung in der

Tab.: Zahl zufälliger Ereignisse ohne (oder nach) Impfung

	Nach 1 Tag	Innerhalb von 7 Tagen	Innerhalb von 6 Wochen
Guillain-Barré-Syndrom pro 10 Mio.	0,51	3,58	21,50
Optikusneuritis pro 10 Mio.	2,05	14,40	86,30
Spontanabort pro Mio. Schwangerer	397	2.780	16.684
Plötzlicher Tod pro 10 Mio.	0,14	0,98	5,75

Quelle: Black S et al., Importance of background rates of disease in assessment of vaccine safety during mass immunisation with pandemic H1N1 influenza vaccines. Lancet 2009; 374(9707):2115-22

Hintergrundmorbidity:

am Beispiel des Rotavirus-Impfstoffes Rotateq®
REST-Studie = Rotavirus Efficacy and Safety Trial
d.h. prozentualer Anteil von Symptomen innerhalb von 42 Tagen

Impfstoff vs. Placebo

	Impfstoff	Placebo
Fieber	40,9	43,0
Erbrechen	12,8	13,4
Durchfall	19,7	19,1
Blutiger Stuhl	0,6	0,6

n = 1.662

NEJM 2006; 354: 23-33

Zeitliches Zusammentreffen von Krankheiten nach einer Impfung ohne ursächlichen Zusammenhang

= AEFI adverse events following immunization

- **Unvermeidbare Infektionen**, welche unerwartet und gehäuft auftreten wie z.B. grippale Infektionen im Winterhalbjahr
- **genetisch bedingte Krankheiten**, welche z.B. bei Säuglingen in dieser Altersgruppe zum Ausbruch kommen bes. neurologische Erkrankungen oder Anfallsleiden (BNS-Krämpfe)
- Verschlechterungen bei **schubweise** verlaufenden **Erkrankungen** wie z.B. Neurodermitis, multipler Sklerose
- u.a.

UAW = AEFI - nicht eindeutig klärbar

Im Einzelfall ist oft auch durch umfangreiche Untersuchungen eine Abgrenzung von der Hintergrundmorbidity **nicht eindeutig möglich:**

- **Enzephalopathie - DPT:**
Biologisch möglich, aber auch Manifestation anderer Grundkrankheiten!?
- **Multiple Sklerose, ADEM:** Trigger durch Impfung?
- **ADHD = attention deficit hyperactivity disorder**
Starke genetische Komponente

Die Frage „Können Sie ausschließen, dass?“ ist fast immer mit **NEIN** zu beantworten.

Koinzidenz und Kausalität ???

Das gilt natürlich auch für Mortalität, in einer Fortbildung an der Kinderklinik Wien(intern 2002) meinte DDR. Maurer: „Menschen und Kinder müssen nach Impfungen sterben, diese Frage können wir nicht mit nein beantworten“.

Es gibt hierbei aber nicht nur Koinzidenzen, sondern leider auch Kausalitäten, aus dem eigenen Fachgebiet merkt der Autor an, dass beispielsweise bei unbekanntem Brugada Syndrom eine Fieberepisode nach Impfung sehr wohl über Torsaden zu Kammerflimmern führen kann. Es gibt also eine Indikation, bei definierten Patienten Impfungen nur unter klinischer Überwachung durchzuführen. Auf die zentrale Rolle einer zielgerichteten Anamnese sei hingewiesen.

Des weiteren sei darauf hingewiesen, dass es einen ausgezeichneten Artikel über Impfungen bei chronischen Erkrankungen im Kindesalter in der Monatsschrift Kinderheilkunde gibt.

Das dies jedoch die Ausnahme darstellt, ist es zielführend sich mit realen Zahlen zu befassen. Zur Einleitung eine Folie, mit einer klaren Aussage:

offensichtlich schützt die FSME Impfung vor Kopfschmerzen

Häufigkeit
Quantifizierung unerwünschter Arzneimittelnebenwirkungen

Kopfschmerz als UAW nach FSME-Impfung: 4,8%
Arzneimittelkommission der Deutschen Ärzteschaft

Hintergrundmorbidity
Gesundheitsmonitor Österreich 1995, Prof. Michael Kunze

Kopfschmerz an jedem beliebigen Tag: 5,7%

UAW - nicht bestätigt

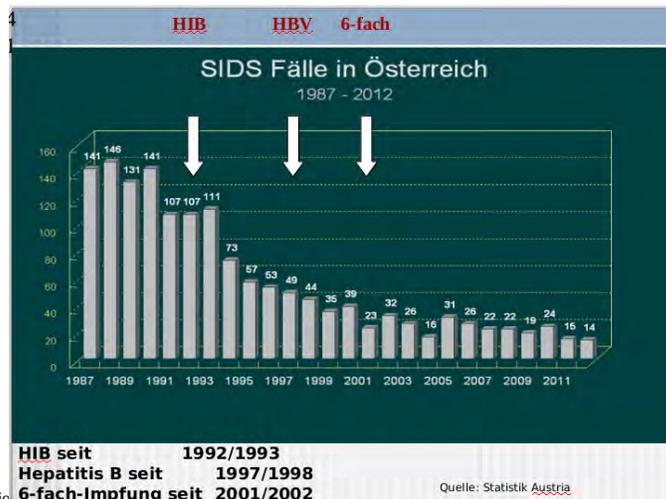
- Sudden Infant Death = SIDS
- Sudden unexpected Death SUD
- Allergien - MMR, (DDR)
- Diabetes - HiB
- Autismus - Thiomersal, MMR
- Morbus Crohn - MMR
- Unfruchtbarkeit - OPV (Nigeria)

Häufigkeit allergischer Erkrankungen in Deutschland bei 9-11 jährigen Kindern 1994

	BRD	DDR*	
Heuschnupfen	8,6%	2,7%	p<0,0001
Asthma	9,3%	7,2%	p<0,05
Luftwegshyper-reaktivität	8,3%	5,5%	p<0,0001

*Impfpflicht!

Datenlage: Impfungen & Allergie korrelieren nicht



Datenlage: weniger SIDS trotz 6 fach Impfung

Wie schaut es nun mit Impfschäden aus ?

Gesetzliche Grundlage:

Impfschadengesetz

Darstellung eines wahrscheinlichen **kausalen Zusammenhanges:**

- Sind die Symptome als Impfreaktion oder -komplikation **In der Literatur bekannt?**
- Welche ärztlichen Befunde sprechen **für** einen Zusammenhang mit der Impfung?
 - Wie gewichtig ist jede einzelne dieser **pro Schlussfolgerungen?**
- Welche ärztlichen Befunde sprechen **gegen** einen Zusammenhang mit der Impfung?
 - Wie gewichtig ist jede einzelne dieser **contra-Schlussfolgerungen?**

zentral ist:

Impfschadengesetz

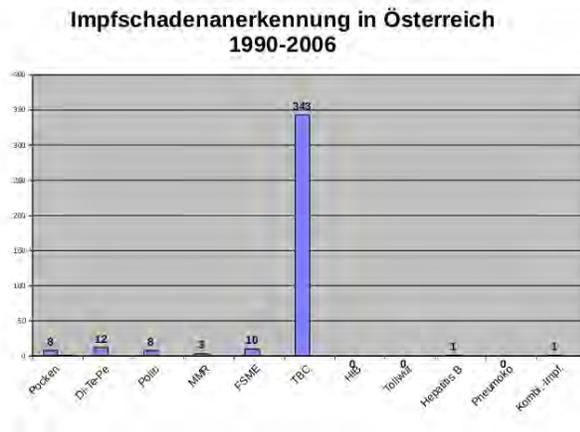
Impfschäden im Sinne des Gesetzes sind **sehr selten**. Obwohl im Einzelfall der Schaden durch die Impfung für den Betroffenen größer sein kann als der Nutzen, so überwiegt dennoch der Vorteil für das Allgemeinwohl der Bevölkerung, weil eine Vielzahl von Gesundheitsschäden, die durch Infektionskrankheiten verursacht werden, verhindert wird.

Um die Folgen für den einzelnen Betroffenen möglichst erträglich zu halten, entschädigt der Staat Impfschäden, wenn bleibende Schäden als Impfkomplication auftreten.

43

Für die Anerkennung eines Impfschadens muss **Wahrscheinlichkeit** gegeben sein d.h. wenn **nach der geltenden ärztlichen wissenschaftlichen Lehrmeinung erheblich mehr für als gegen einen ursächlichen Zusammenhang** spricht. Die **bloße Möglichkeit einer Verursachung** reicht für die Begründung eines Anspruches **nicht** aus.

Die Behörde hat anhand der dem Gutachten zu Grunde gelegten Tatsachen die Schlüssigkeit des Gutachtens kritisch zu prüfen und einer sorgfältigen **Beweiswürdigung** zu unterziehen.



Klare Aussage statistisch war es in den Jahren 1990-2006 die BCG Impfung (Lyphadenitis, siehe Impfunfälle). Prof. Mutz hat die Meldungen und Anerkennungen minutiös aufgearbeitet, daraus ergeben sich 2 zentrale Folien:

2010 bis 2012 abgeschlossene Verfahren nach dem Impfschadengesetz

Positiv erledigt n = 7:			
Jahr der Impfung			
1981	BCG	29 J	Meningoenzephalitis
1953	BCG	57 J	Eitriges Granulom
1976	Pocken	35 J	Hörschädigung
2009	Hep A+B	52 J	Guillain-Barré-Syndrom
1995	Polio	91 J	Plexusparesse C5-C7 rechts
2010	Hep B	13 J	Optikus-Neuritis, nach 6 Mo ausgeheilt
1999	Infanrix, HIB, Engerix	0,5 J	ADEM, Epilepsie
Negativ = 38			

- Impf-Sicherheit in Österreich**
- Konsequenzen wurden / werden getroffen:**
- **1980** Ende der Pockenimpfung nach Eradikation
 - **1989** Abschaffung der BCG-Impfung wegen Todesfällen bei immundefizienten Neugeborenen
 - **2000** Umstellung von Pertussis-Ganzkeim-Vakzine auf azellulären Impfstoff
 - **2000** Kein Thiomersal als Konservierungsmittel in Kinderimpfstoffen
 - **2001** Änderung der Galenik bei FSME-Impfstoff (TicoVac®) wegen Fieberkrämpfen
 - **2001** Wechsel von OPV zu IPV
 - **2005** Zulassungsrücknahme (EMA) bei 6-fach-Impfstoff wegen zu geringer Immunität gegen Hepatitis B (Hexavac®) - oder SUD?

zu bemerken ist noch:

Impf-Sicherheit in Österreich

In Österreich nicht verwendet:

- Rotashield® - Invagination als UAW
- Pandemrix® - Narkolepsie als UAW

Post-Marketing-Surveillance = Pharmakovigilanz
 ist für alle neuen Impfstoffe unerlässlich!

Zusammenfassung:

- Insgesamt **geht die Zahl der anzuerkennenden Impfschäden stetig zurück.**
- Dies ist bedingt durch z.B.
- Ausrottung von Erkrankungen: Pocken
 - bessere Präventivmaßnahmen statt Impfung: Tbc
 - Umstellung von Lebendimpfstoffen auf Totimpfstoffe: Polio IPV vs. OPV
 - laufende Verbesserungen von Impfstoffen: wcp vs. acp

Leben ohne Arzneimittel

Durch den Verzicht auf Arzneimittel - und ihre Nebenwirkungen - würden wir

... **37 Minuten gewinnen** ...

... gleichzeitig aber auch durch ihre positiven Wirkungen **15 Jahre verlieren**.

Klaus Heilmann, 2002 58

Die angegebenen Zahlen muss man noch mit der Anzahl der Impfungen korrelieren welche in Österreich zur Zeit verabreicht werden: ca 10⁶ Kinder und noch ca 2 x 10⁶ Erwachsenenimpfstoffe !