



## Reisen mit Stillkindern – kann man zu früh impfen?



Prof. Markus A. Rose

Klinikum St. Georg Leipzig & Goethe Universität Frankfurt

Kinder- und Jugendmedizin

# Warum überhaupt mit Stillkindern reisen?

- „jetzt im Babyjahr haben wir Zeit für unsere Traumreisen“
- „das ist praktisch – gestillte Kinder stecken sich weniger auf dem Nahrungswege an“
- „wir wollen in der nasskalt-dunklen Jahreszeit in die Sonne“
- „die Wärme tut uns gut“
- „Reisen erweitert den Horizont“

# Warum überhaupt mit Stillkindern reisen?

## Aber.....

Fernflugreise bedeutet

- (De-)Kompressionsstress bei Start und Landung
- Virenschleuder Flugzeugkabine
- „Wechselbald“ Klima daheim vs Urlaubsort
- fremde Viren im Urlaubsland
- Sonnenbrand = Hautkrebsrisiko
- fragliche medizinische Versorgung am Urlaubsort





# Welche Krankheiten erwarten uns am Urlaubsort?

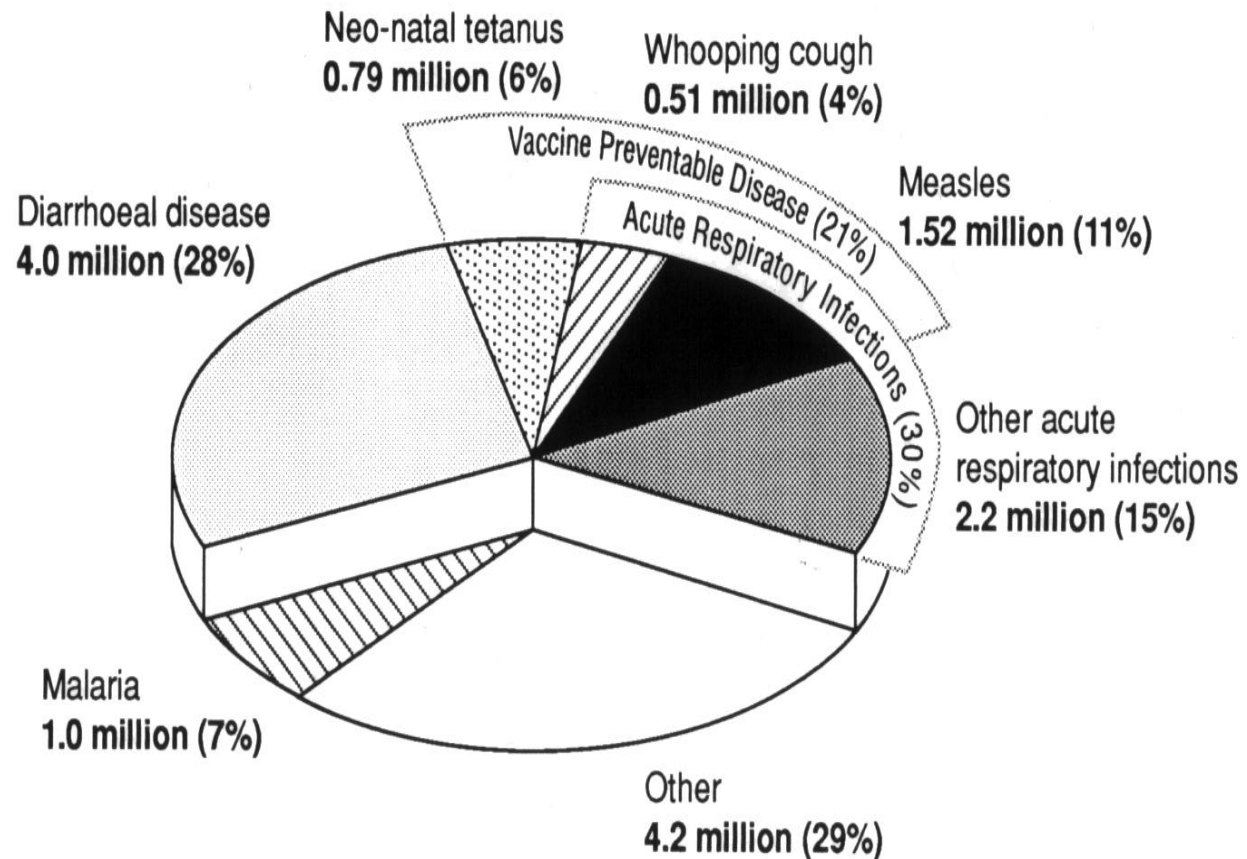
je nach Reiseland.....

- Tropenkrankheiten  
(Malaria, Dengue, Gelbfieber)....
- aber auch die weltweit verbreiteten  
„ganz normalen Kinderkrankheiten“ –  
mit allerdings häufig  
nicht-geimpfter  
einheimischer Bevölkerung !  
(= erhöhte Ansteckungsgefahr)



# Ursachen der Kindersterblichkeit

Annual deaths of children under five by main causes



(WHO, UNICEF; B.Schneeweiß)

Brauchen wir wirklich all' die Impfungen ?

Wir können unseren Kindern doch nicht alles ersparen ...



## *Belastet das frühe Impfen nicht das unreife Immunsystem? I*

- Bestimmte Infektionen treffen Säuglinge deutlich schwerer als ältere Kinder
- Babys bereits nach dem vollendeten zweiten Lebensmonat impfen !
- Beispiele: *Haemophilus influenzae*, Keuchhusten (25% der Fälle Lungenentzündungen oder Atemstillstände bei Kindern < sechs Monate)



## *Belastet das frühe Impfen nicht das unreife Immunsystem? II*

- Kinder werden heute gegen mehr Krankheiten geimpft als früher
- Zahl der dabei übertragenen Fremdmoleküle, der so genannten Antigene, hat sich aber dennoch deutlich verringert
- alter Keuchhusten-Impfstoff 3.000 molekulare Fremdstoffe, heute 150
- moderne Impfstoffe hoch gereinigt sind und zumeist nur einzelne Bestandteile der Erreger enthalten
- Tatsächlich muss sich das kindliche Immunsystem tagtäglich mit einer vielfach größeren Menge von Fremdmolekülen auseinandersetzen, als dies bei Impfungen der Fall ist.



# Windpocken

9 j. mit Residualschaden  
nach VZV-Enzephalitis



4 j. mit Streptokokken-  
Weichteilinfektion  
bei Windpocken



Bullous lesions,  
negative cultures



Hemorrhagic varicella  
with cellulitis



Infant with necrotizing  
fasciitis due to varicella

# Pertussis



## Pertussis bei Jugendlichen und Erwachsenen

Herausgegeben von  
Ulrich Heininger

Mit Beiträgen von  
Ulrich Heininger  
Johannes G. Liese  
Marion Köffelmann  
Carl-Heinz Wirsing von König



## **Enthalten *Impfstoffe gefährliche Chemikalien, mit denen unsere Kinder vergiftet werden ?***

In einigen Impfstoffen sind kleinste Mengen Formaldehyd, Aluminium, Phenol oder Quecksilber enthalten, um

- Impfviren abzutöten (Formaldehyd)
- Immunantwort zu verstärken (Aluminiumhydroxid)
- oder Impfstoff haltbar zu machen (Phenol)

# Aluminium in und um uns herum

- **Al-Gehalt**
- Impfstoffe 1-30 µg/Dosis
- SCIT 7-40 µg/Dosis
- Inhalation Umgebungsluft 4-20 µg/d
- Industrieluft 25.000 µg/d
- Deodorantien 70.000 µg/d
- Antazida 5.000.000 µg/d
- Zigaretten 500-2.000 µg/Zigarette

## Nahrung (µg/100 g; Resorption )

Schmelzkäse	1.000-2.000
Blueberry Muffins	12.800
Kartoffeln (gebacken)	2.600
Oregano	60.000
Basilikum	30.000
Sellerie	46.000
Backpulver	2.300.000

Han et al. How aluminum, an intracellular ROS generator promotes hepatic and neurological diseases: the metabolic tale. *Cell Biol Toxicol* 2013



# *Und was ist mit Quecksilberbestandteilen von Impfstoffen?*

- **Thiomersal:** viele Jahrzehnte als Konservierungsmittel in inaktivierten Impfstoffen
- Autismus ? Neurologische Entwicklungsverzögerung ?

WHO, Institute of Medicine/USA und European Medicines Agency (EMA):

- kein Zusammenhang zwischen Thiomersal in Kinderimpfstoffen und Autismus
- Nutzen Thiomersal-haltiger Impfstoffe deutlich höher als hypothetisches Risiko

Thiomersal: **organische** Quecksilberverbindung (“Ethylquecksilber”); wesentlich schneller aus Körper als Methylquecksilber, das u.a. über Nahrung aufgenommen. Selbst für Schwangere gelten 1,6µg/kg Körpergewicht Methylquecksilber pro Woche (z.B. Fisch) als unbedenklich.

Heutige Impfstoffe: überwiegend thiomersalfrei oder quasi keine Quecksilberaufnahme

Impfung Säuglinge/Kinder mit modernen Kombinationsimpfstoffen thiomersalfrei möglich.

- Paul-Ehrlich-Institut: nach thiomersalhaltigen Impfstoffen nur harmlose Überempfindlichkeitsreaktionen

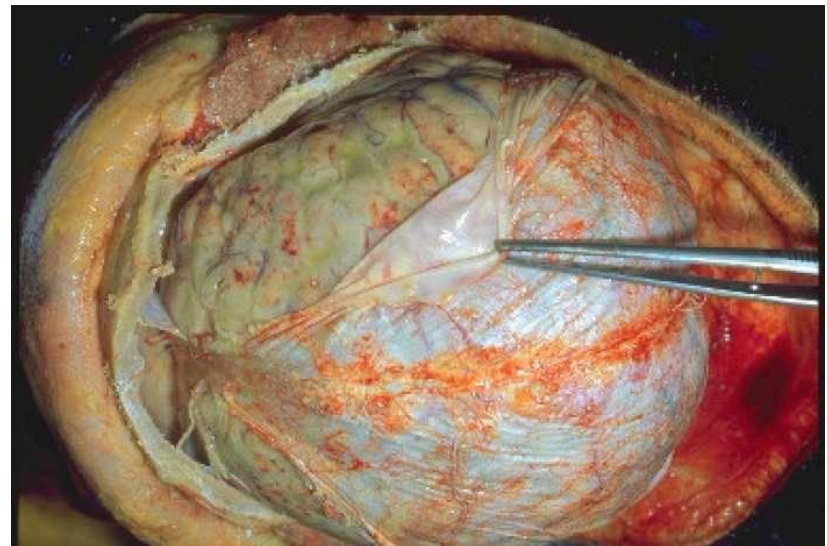
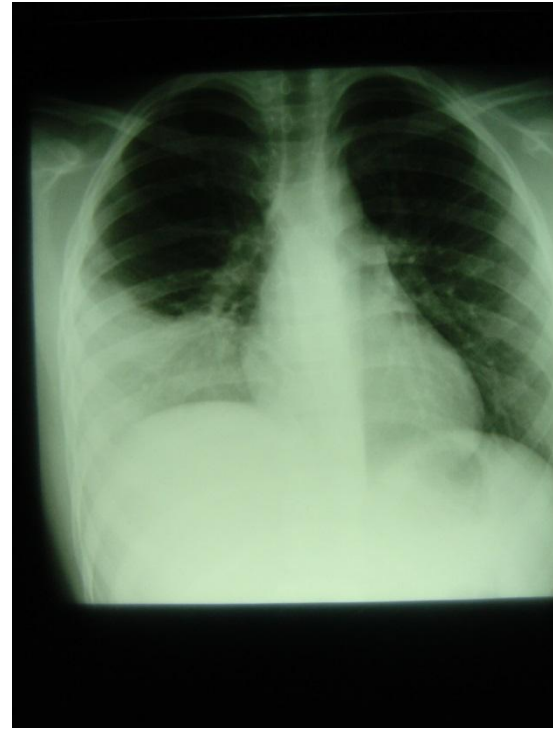
# *Können Impfungen Auto-Immunerkrankungen (multiple Sklerose, Diabetes) auslösen?*

- Paul-Ehrlich-Institut:  
Multiple Sklerose keine Risiken, vielmehr mögliche schützende Effekte von Impfungen
- Diabetes: (multizentrische europäische Fall-Kontroll-Studie 2000, 4000 Kinder:  
kein verändertes Diabetesrisiko
- Fall-Kontroll-Studie aus Belgrad: Impfungen schützen vor Diabetes mellitus

# Es gibt immer mehr Allergien – liegt das nicht auch am Impfen?

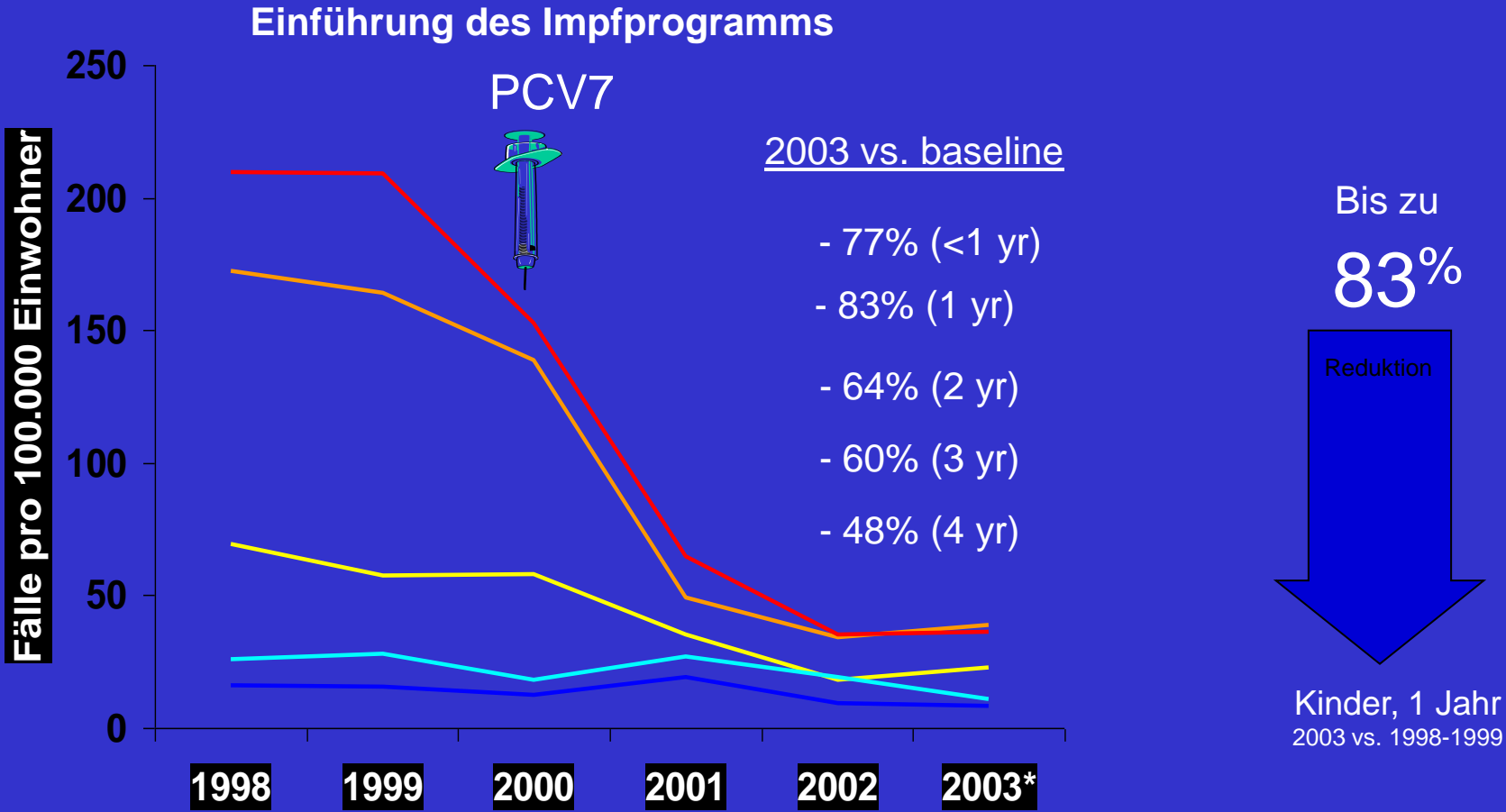
- impfkritische Internetseiten: im zeitlichen Zusammenhang mit einer Impfung auftretende Reaktion des Impflings (insbesondere Säuglingen und Kleinkinder). Meist persönliche Erfahrungsberichte.
- Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz Heft 11/2009: häufigste Symptome und Reaktionen in zeitlicher Nähe zu Impfungen, meist Reaktionen an der Injektionsstelle, jeweils nur wenige Tage.
- Andere Reaktionen sind ausgesprochen seltene Ereignisse, für die in Studien kein ursächlicher Zusammenhang mit der Impfung gezeigt werden konnte, zumindest nicht öfters als nach der betreffenden Infektionskrankheit selbst, gegen die geimpft wurde (z.B. Idiopathischen Thrombozytopenischen Purpura (ITP), die als sehr seltene Nebenwirkung der Masern-Mumps-Röteln-Impfung bekannt ist. Nach Studienlage senkt MMR-Impfung die Häufigkeit einer ITP - verglichen mit der natürlichen Infektion – auf weniger als 10%

# Pneumokokken





# Wirksamkeit der Impfung in der Zielgruppe IPD-Inzidenzen, Kinder < 5 Jahre, 1998-2003



\*2003 = vorläufige Daten

Quellen: Whitney et al.: N ENGL J MED 348; 18: 1737-1746 (Daten bis 2001)

CDC, presented by Whitney at the ISPPD in Helsinki, 2004

## *Sind Krankheiten nicht für eine normale Entwicklung des Kindes wichtig und bewirken besseren Schutz als eine Impfung?*

- Im Prinzip ja ... aber um den Preis von Todesfällen und bleibenden Schäden !
- Schutzimpfungen richten sich gegen rund ein Dutzend besonders gefährlicher Erreger – mit hunderten weiteren muss sich das Immunsystem täglich auseinander setzen
- auch Impfen trainiert das Immunsystem
- Impfskeptiker behaupten, langer schwerer Krankheit lasse die Kinder reifen – in Wirklichkeit holen aber die Erkrankten die in dieser Zeit stehengebliebene normale Entwicklung nach

# Kinderärztliche Katastrophen ...









## *Haben wir Eltern nicht auch Kinderkrankheiten durchgemacht und gut überstanden?*

- Es stimmt, dass viele Infektionen folgenlos ausheilen. Wir können auch eine Autofahrt ohne Gurt oder Motorradfahrt ohne Helm überstehen. Trotzdem spricht unsere Vernunft dagegen.
- “Kinderkrankheiten” bedeutet nicht harmlos, sondern dass sie bevorzugt im Kindesalter auftreten
- Masern: bei Infektion im ersten Lebensjahr Risiko 1:5000 einer SSPE
- Mumps: Hodenentzündung mit Fruchtbarkeitsstörungen
- Röteln: schwerstbehinderte Neugeborene (Herzfehler, blind & taub)

Als meine älteste Tochter Olivia an Masern erkrankte, war sie sieben Jahre alt. Während die Erkrankung ihren scheinbar normalen Gang nahm, las ich ihr oft im Bett vor und entsinne mich, nicht sonderlich beunruhigt gewesen zu sein. Eines Morgens, als sie schon auf dem Weg der Besserung war, saß ich an ihrem Bett und zeigte ihr, wie man kleine Tiere aus bunten Pfeifenreinigern formt, doch als sie dann selbst welche formen wollte, bemerkte ich, dass ihre Finger nicht im Einklang mit ihren Gedanken arbeiteten und sie nichts zustande brachte.

“Fühlst Du Dich nicht gut?” fragte ich sie.

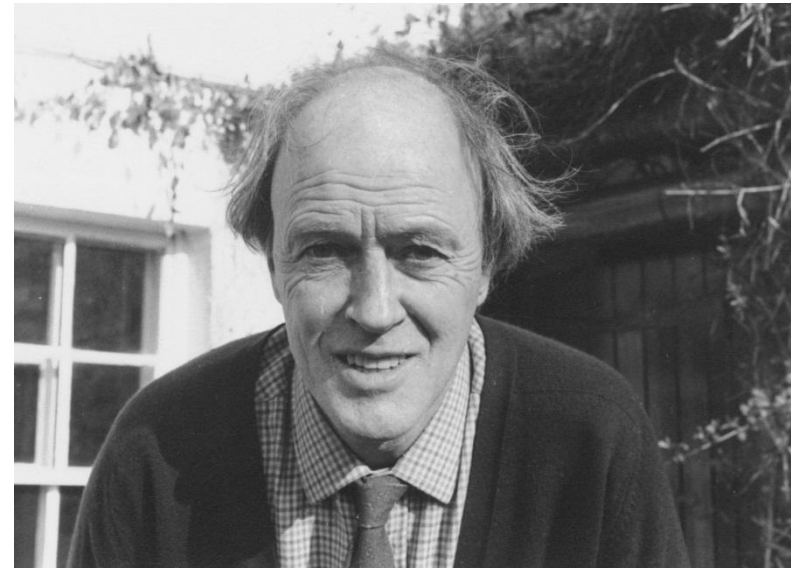
“Ich bin so müde”, antwortete sie.

Innerhalb der nächsten Stunde war sie nicht mehr bei Bewusstsein.

Zwölf Stunden später war sie tot.

**Ihre Masern verwandelten sich in eine grauenhafte Masernenzephalitis und es gab nichts, was die Ärzte für sie tun konnten, um ihr das Leben zu retten.**

Das war 1962.





z.B. Ausbruch 1999/2000  
in NL (Sekte):

- 3000 Erkrankungen
- 17 %

Komplikationen u.  
Hospitalisationen

- drei Todesfälle





## Ende der Masernwelle in Berlin nicht in Sicht

Pankow - Kiezleben - 30.03.2015

Mehr zum Thema

- › **Bekanntmachung**
- › **Gesundheit**

Berlin (dpa/bb) - Die Masernwelle in Berlin legt sich bislang nicht. Bis zum Freitag wurden beim Landesamt für Gesundheit und Soziales (LaGeSo) insgesamt 925 Fälle seit Beginn des Ausbruchs im Herbst gemeldet.

"Erstmals seit langem hatten wir aber nur neun neue Fälle von einem



*Ein Baby bekommt mit der Muttermilch auch Abwehrstoffe,  
dieser natürliche Schutz reicht doch aus*

- Schwangere übertragen über Blutkreislauf Antikörper auf das Ungeborene
- mit Muttermilch erhält Säugling weitere Abwehrstoffe:  
“Nestschutz” entscheidende Stütze für sich entwickelndes kindliches Immunsystem, hält aber nur einige Monate.  
Die Mutter kann nur Antikörper gegen Krankheiten weitergeben, die sie selbst durchgemacht hat oder gegen die sie geimpft wurde
- Risiko Frühgeborene !

*In der Schwangerschaft darf man nicht impfen*

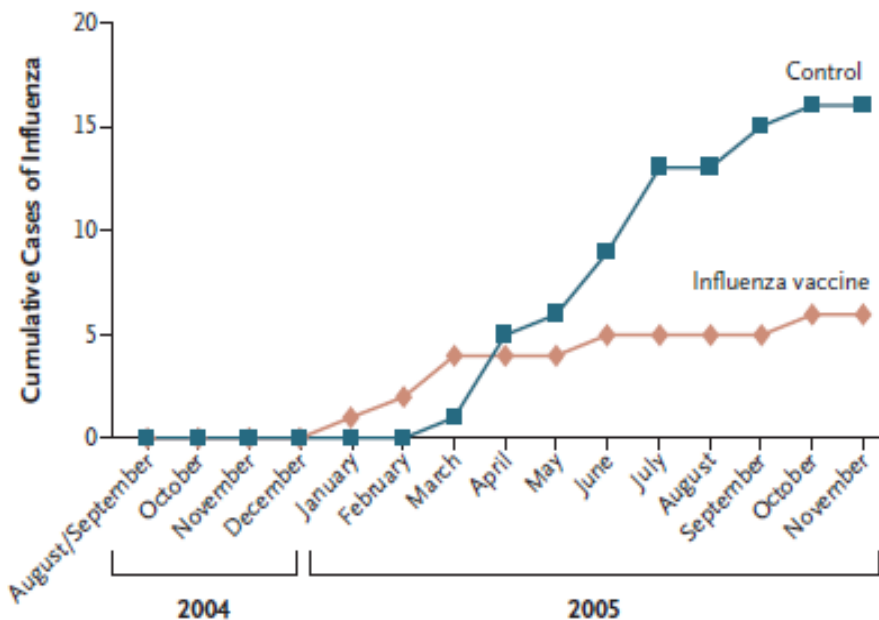
# Grippe und Schwangerschaft

- schwere/letale Verläufe meist Trimenon 2/3
- Deutschland  
23% aller wegen Grippe stationären Schwangeren,  
davon 20-50% Beatmung, davon 25% ECMO
- Grippe-Welle 09/10:  
496 Schwangere wegen H1N1 stationär, zwei Todesfälle
- Risiko stationäre Behandlung: 6,5fach erhöht !!
- Risiko für Pneumonie bei Grippe: 3fach erhöht !
- Intrauteriner Fruchttod: 8% (Australien)

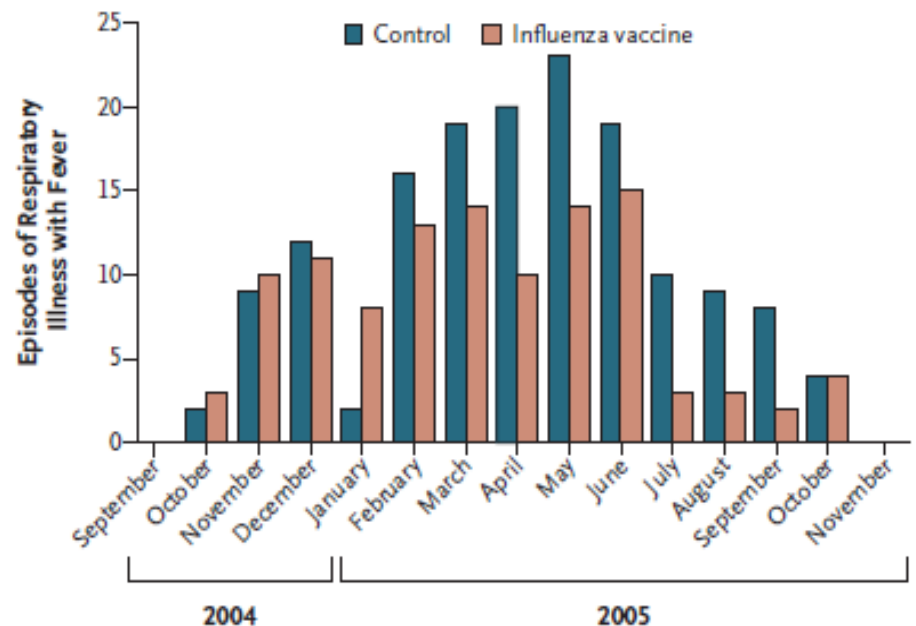
## ORIGINAL ARTICLE

## Effectiveness of Maternal Influenza Immunization in Mothers and Infants

K. Zaman, M.B., B.S., Ph.D., Eliza Roy, M.B., B.S., D.C.H.,  
Shams E. Arifeen, M.B., B.S., Dr.P.H., Mahbubur Rahman, M.B., B.S., Ph.D.,  
Rubhana Raqib, Ph.D., Emily Wilson, M.H.S., Saad B. Omer, M.B., B.S., Ph.D.,  
Nigar S. Shahid, M.B., B.S., M.P.H., Robert E. Breiman, M.D.,  
and Mark C. Steinhoff, M.D.



**Figure 2.** Cumulative Cases of Laboratory-Proven Influenza in Infants Whose Mothers Received Influenza Vaccine, as Compared with Control Subjects. Testing for influenza antigen was performed from December 2004 to November 2005.



**Figure 3.** Episodes of Respiratory Illness with Fever in Infants Whose Mothers Received Influenza Vaccine, as Compared with Control Subjects. Data were recorded from September 2004 to November 2005 for all ages in each vaccine group.



# mehr dazu...

## **Schutzimpfungen in und um die Schwangerschaft**

---

M. A. Rose

Fachbereich Medizin, Goethe-Universität  
Frankfurt am Main

*Schutzimpfungen – Schwangerschaft –  
peripartale Immunisierung*

---

pädiatrische praxis 86, 203–214 (2016)  
Mediengruppe Oberfranken –  
Fachverlage GmbH & Co. KG

## *Impfungen verursachen die Erkrankungen, gegen die sie schützen sollen*

- Bestimmte Impfstoffe können tatsächlich abgeschwächte krankheitsähnliche Symptome hervorrufen (z.B. "Impfmasern"; bei fünf Prozent der Geimpften)
- Kinderlähmung aufgrund einer Schluckimpfung ca. 1/600.000; seit 1998 in Deutschland Polio-Vakzine per Spritze ohne lebende Viren, kann keine Erkrankung auslösen
- Ansonsten: lokale oder systemische Reaktionen

*Bei der Impfstoffherstellung kann es zu Verunreinigungen kommen, die für Erkrankungen wie BSE und AIDS verantwortlich sind*

- Eiweißbestandteile (Humanalbumin, aus Plasma von Blutspendern) zum Stabilisieren mancher Lebendimpfstoffe.
- Systematische Testung auf Erreger, Quarantänelagerung, Verfahren, die eventuell unentdeckte Viren abtöten

# Rotavirus-Impfung







# nach der Schweine-Grippe jetzt Schweine-Viren in Rota-Schluckimpfung ?



# Nachweis porkiner Circoviren (PCV)-DNA in Rotavirus-Impfstoffen 2010 (I)

## Übersicht porkine Circoviren

- n **PCV1/2: Mitglieder der Familie *Circoviridae***
- n **PCV1/2: zirkulieren in Einrichtungen zur Schweinezucht**
  - è **Häufiger Nachweis in Schweinefleisch-Produkten, Stuhlproben der US-Bevölkerung<sup>1</sup>**
- n **PCV1: für Schweine nicht pathogen**
- n **PCV2: für Schweine pathogen**  
**(*Postweaning Multisystemic Wasting Syndrome*)**
- n **PCV1 und PCV2: nicht humanpathogen; Mensch ist „Fehlwirt“**

1- Li L et al. J Virol. 2010; 84:1674-1682

2- Victoria JG et al. J Virol. 2010; 84:6033-6040

3- Fraile L et al. Can J Vet Res. 2009; 73:308-312

4- [fdafda.gov/BiologicsBloodVaccines/Vaccines/ApprovedProducts/ucm212140.htm](http://fdafda.gov/BiologicsBloodVaccines/Vaccines/ApprovedProducts/ucm212140.htm). Accessed May 24,

## *Es gibt Ärzte, die vom Impfen abraten*

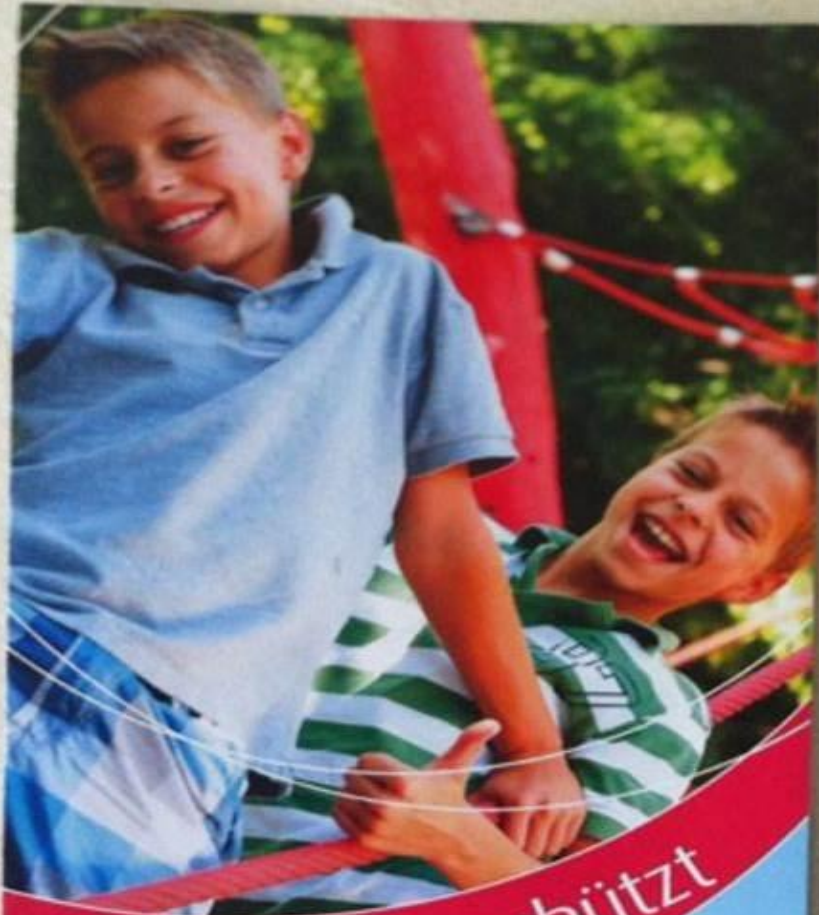
- ca. 5% der Ärzte sind gänzlich gegen das Impfen (persönliche Erfahrungen, religiöse oder philosophische Überzeugungen)
- Deutscher Zentralverein homöopathischer Ärzte 2002: Empfehlungen der StIKo sind "sorgfältig erwogen und berücksichtigen den aktuellen Stand des Wissens mit der Absicht, das Auftreten vieler Infektionskrankheiten grundsätzlich zu verhindern."

## *Die meisten Krankheiten, gegen die geimpft wird, treten in Deutschland gar nicht mehr auf*

- Einige Infektionen (Polio, Diphtherie) hierzulande durch Impfen selten
- sinkende Impfquoten = Gefahr neuer Epidemien bergen
- Polio-Ausbrüche 1978 und 1992 bei religiösen Impfgegnern, Polio aus Indien und Ägypten (Urlaub !)
- Diphtherie-Wellen GUS 90er Jahre:  
150.000 Kranke, >6.000 Tote







Rundum geschützt

Impfschutz für  
Kinder und Jugendliche  
zwischen 1 und 17



Rundum geschützt

Richtiger Impfschutz  
in den ersten  
Lebensmonaten



...kein Kind sollte ungeschützt  
vermeidbaren Risiken ausgesetzt sein –







... auch im Namen  
aller chronisch  
kranken Kinder:

Danke für`s Zuhören !