

## ZUR SOFORTIGEN FREIGABE

Orthomolekularer Medizinischer Informationsdienst, 29. Mai 2025

# Wehrlos geboren: Warum die Reifung der Säuglingsleber das fehlende Element zum Verständnis von Impfstoffsicherheit, SIDS und NDDs sein könnte

Von Dr. Richard Z. Cheng, Ph.D., Dr. Gary S. Goldman, Ph.D.

---

## Neue Forschungen zeigen fehlendes Glied im pädiatrischen Risiko


Eine Studie aus dem Jahr 2025 [1] von Dr. Gary S. Goldman und mir, beide Redaktionsmitglieder des Orthomolecular Medicine News Service (OMNS), liefert neue Erkenntnisse über das unreife Entgiftungssystem der Leber bei Säuglingen - ein übersehener, aber entscheidender Faktor für das Verständnis der Impfstoffsicherheit, des plötzlichen Kindstods (SIDS, *sudden infant death syndrome*) und der zunehmenden Belastung durch chronische Kinderkrankheiten (*NDD neuro-developmental disorder, neurologische Entwicklungsstörung*)

---

## Unterentwickelte Entgiftungswege in der Leber von Säuglingen

Die Leber entgiftet fremde Chemikalien in **drei Hauptphasen**:

Phase	Funktion	Unreife bei Säuglingen
<b>Phase I</b>	CYP450-Enzyme modifizieren Toxine	↓ Aktivität (10-50 % der Erwachsenenwerte)
<b>Phase II</b>	Konjugation (z.B. Glutathion, Methylierung)	↓ UGT, GST, SULT-Enzyme
<b>Phase III</b>	Transport und Ausscheidung (Galle, Urin)	↓ Funktion der Transportproteine

 **Schlüsselerkenntnis:** Diese unreifen Stoffwechselwege verringern die Fähigkeit des Säuglings, pharmazeutische Wirkstoffe, Impfstoffbestandteile (z. B. Aluminium, Polysorbat 80) und Umweltgifte zu metabolisieren.

---

## Globale Impfstoffabdeckung und Anfälligkeit von Säuglingen

- Über **75 % aller Impfstoffe** werden im **Säuglings- und Kleinkindalter** verabreicht, einem kritischen Zeitraum für die **Neuroentwicklung und die Programmierung des Immunsystems**.

- Im Jahr 2023 erhielten 84 % der Säuglinge weltweit drei Dosen **DTP3** (*Diphtherie, Tetanus, Keuchhusten*). Die Durchimpfungsrate für **Hepatitis B, MMR** (*Masern, Mumps, Röteln*), **Polio und Varizellen** (*Windpocken*) ist ähnlich hoch [2].
- In den USA sind mehr als 90 % der Kinder bis zum Alter von 2 Jahren geimpft [3].

⚠️ **Impfstoffe = pharmakologische Wirkstoffe, die eine Entgiftung durch die Leber erfordern**

Impfstoffe sind nicht harmlos. Sie enthalten:

- **Adjuvantien** (Aluminiumsalze, *Wirkverstärker*)
- **Konservierungsstoffe** (Formaldehyd, Phenol)
- **Tenside** (Polysorbat 80, *Emulgator, Netzmittel*)
- **mRNA oder Antigen-Nutzlasten**





Ohne ein ausgereiftes Entgiftungssystem in der Leber können sich diese Inhaltsstoffe anreichern, insbesondere bei stoffwechselfähig oder genetisch anfälligen Säuglingen.

### Genetische Polymorphismen (*Genvarianten*) und metabolisches Risiko

Die CYP450-Enzymfamilie ist **bei Säuglingen** nicht nur **unterentwickelt**, sondern auch **sehr polymorph**. Unterschiede in den Genvarianten führen dazu, dass einige Säuglinge **schlecht verstoffwechseln**, während andere **ultraschnell verstoffwechseln** [4,5].

👉 **Pharmako-genomische Tests** könnten die Säuglinge mit dem höchsten Risiko für unerwünschte Impfstoffreaktionen identifizieren - etwas, das in der derzeitigen öffentlichen Gesundheitspolitik **noch nicht vorgesehen ist** [6,7].

### Potenzielle impfstoffbedingte Toxizitäten bei Säuglingen

Kategorie	Verknüpfte Bedingungen[1,8-14]
 Neurologisch	Autismus-Spektrum-Störung (ASD), Entwicklungsverzögerung, Krampfanfälle
 Atemwege & Immunsystem	Asthma, Allergien, Autoimmunkrankheiten
 Herz-Kreislauf & Stoffwechsel	SIDS, mitochondriale Dysfunktion, metabolisches Ungleichgewicht
 Entgiftungsüberlastung	Aluminiumrückhaltung, gestörte CYP450-Ausscheidung, oxidativer Stress

### Unreife Entgiftung + Immunaktivierung = Perfekter (*Immun-*)Sturm

Neugeborene und Säuglinge beginnen ihr Leben nicht nur mit unterentwickelten Entgiftungswegen in der Leber, sondern eine Immunaktivierung während einer Krankheit oder Impfung kann ihre

bereits begrenzte Entgiftungskapazität noch weiter unterdrücken.

### **Zytokin-vermittelte Unterdrückung von Entgiftungsenzymen [15-17]:**

- Entzündungszytokine wie TNF- $\alpha$  und IL-6 können CYP450-Enzyme herunterregulieren und so die Phase-I-Entgiftung beeinträchtigen.
- Diese immunologisch bedingte Unterdrückung tritt bei Infektionen, Entzündungen oder Impfungen auf.
- Bei Säuglingen - deren Stoffwechselsystem noch nicht ausgereift ist - beeinträchtigt diese doppelte Belastung ihre Fähigkeit, Giftstoffe auszuschcheiden, zusätzlich.

### **Ergebnis:**

*Noch weniger Fähigkeit, Giftstoffe zu verarbeiten, wenn sie am meisten gebraucht wird.*

Diese sich gegenseitig verstärkende Wirkung könnte eine Erklärung für impfbedingte Regression, Krampfanfälle oder SIDS-ähnliche Ereignisse bei genetisch oder ernährungsbedingt anfälligen Säuglingen sein. Die derzeitige öffentliche Gesundheitspolitik berücksichtigt diese biochemischen Gegebenheiten jedoch nur selten.

---

### **Berücksichtigung neuer Risikodimensionen in der Impfstoffpolitik**

Eine umfassende Risiko-Nutzen-Analyse von Impfungen im frühen Kindesalter sollte folgendes nicht außer Acht lassen:

- Die Prävalenz (*Krankheitshäufigkeit*) von Autismus-Spektrum-Störungen (ASD), die mittlerweile bei 1 von 31 Kindern in den USA auftritt [18].
  - Der plausible Zusammenhang zwischen SIDS und unreifen CYP450-Enzymsystemen und 5-HT-(*Serotonin*-)gesteuerten Hirnstammnetzen, die an der autonomen Kontrolle (*vegetatives System*) beteiligt sind [19,20].
  - Statistisch signifikante Ergebnisse von Mawson et al. und der retrospektiven Studie (*rückblickend*) von Florida-Medicaid, die höhere NDD-Raten bei geimpften gegenüber ungeimpften Kindern zeigen - insbesondere bei Frühgeborenen [21].
- 

### **Untersuchung des Impfzeitpunkts: Eine metabolische Perspektive**

In Anbetracht der Tatsache, dass CYP450-Enzymsysteme erst nach einem Alter von 2 bis 3 Jahren reifen, müssen diese Forschungsfragen gestellt werden:

#### **1. Sollten die allgemeinen Impfpläne für das frühe Lebensalter neu bewertet werden?**

**Ja.** Nicht für alle Säuglinge besteht das gleiche Risiko. Eine CYP450-Unreife, die durch genetische Polymorphismen verstärkt wird, kann die Anfälligkeit für impfstoffbedingte unerwünschte Wirkungen erhöhen, insbesondere bei Frühgeborenen und Säuglingen mit bestimmten Genotypen.

#### **2. Wie ist der Risikovergleich - Infektiöse Sterblichkeit vs. NDDs – zu bewerten?**

- Durch eine Impfung vermeidbare Krankheiten (z. B. Keuchhusten) können tödlich verlaufen, sind aber in modernen Gesundheitssystemen selten.
- NDDs (ASD, ADHS, Epilepsie) nehmen (*jedoch*) zu und können lebenslange Folgen haben.
  - Eine Medicaid-Studie in Florida (N > 47.000 Kinder) ergab eine signifikant höhere Wahrscheinlichkeit von NDD bei vollständig geimpften Kindern.

- Mawson et al. beobachteten höhere ASD- und chronische Krankheitsraten bei geimpften Kindern, die zu Hause unterrichtet wurden.

✔ Punkt der Abwägung: Das Risiko bei Infektionskrankheiten ist im frühen Säuglingsalter am höchsten; NDDs dauern (*jedoch*) ein Leben lang. Eine personalisierte Impfplanung kann für gefährdete Untergruppen von Vorteil sein.

### 3. Verringert Stillen das Infektionsrisiko und verschiebt den Impfzeitpunkt?

**Ja.** Stillen verleiht:

- Passive Immunität (Antikörper)
- Antioxidantien (z. B. Vitamin C, Glutathion-Vorstufen)
- Entzündungshemmende Faktoren

Dies kann eine Verschiebung nicht dringender Impfungen bei gestillten Kindern oder Kindern mit geringem Risiko rechtfertigen.

### OM-Perspektive: Orthomolekulare Ernährung als Strategie für die öffentliche Gesundheit

Die Unterstützung der Entgiftungswege durch **optimale Ernährung** kann Risiken mindern. Ernährungsbasierte Strategien - vor allem, wenn sie **vor der Geburt eingeleitet werden**- helfen bei der Reifung der Leberfunktion, reduzieren oxidativen Stress und unterstützen die Immuntoleranz.

### Orthomolekulare Nährstoffe, die die Entgiftungsfähigkeit von Säuglingen verbessern [\[22-27\]](#)

Nährstoff	Funktion
<b>Vitamin D3</b>	Genregulation, Immunmodulation
<b>Vitamin C</b>	Glutathion-Recycling, Antioxidans
<b>B-Vitamine (B2, B6, B12, Folat)</b>	Phase-II-Methylierung, Neurotransmitter-Gleichgewicht
<b>Magnesium, Selen</b>	Enzym-Cofaktoren für Entgiftungswege
<b>Zink</b>	Antioxidans, Immunregulierung, Schwermetallbindung
<b>N-Acetylcystein (NAC)</b>	Glutathionvorstufe (am besten über mütterliche Zufuhr)

### Nahrungsergänzung für Mütter und Säuglinge ist wichtig

- **Optimierung der Nährstoffversorgung von Müttern während der Schwangerschaft und Stillzeit erhöht die Widerstandsfähigkeit von Säuglingen.**
- **Muttermilch** liefert lebenswichtige Glutathionvorstufen und Immunfaktoren.
- Säuglinge können unter ärztlicher Aufsicht von einer **zusätzlichen Zufuhr von Vitamin D, C und Probiotika** profitieren.

## 🌱 Aufruf zum Handeln: Orthomolekulare, pädiatrische und öffentliche Gesundheitsbereiche integrieren

### 🔑 Wichtige Empfehlungen:

- Erkennen der **Unreife der Entgiftung** in der pädiatrischen Impfpolitik.
  - Verzögerung oder Anpassung der Impfpläne für **genetisch oder metabolisch anfällige Säuglinge**.
  - Förderung der **individuellen Risiko-Nutzen-Kommunikation** mit den Eltern.
  - Umsetzung von **Maßnahmen zur pränatalen und frühkindlichen orthomolekularen Ernährung**.
- 

### ✅ Schlussfolgerung

*"Säuglinge unterscheiden sich biochemisch von Erwachsenen. Sie können nicht auf demselben Niveau entgiften. Die öffentliche Gesundheit muss diese physiologische Wahrheit widerspiegeln."* - Richard Z. Cheng, M.D., Ph.D.

**Die Sicherheit von Impfstoffen muss die Bereitschaft zur Entgiftung einschließen.** Diese Bereitschaft wird durch die **Entwicklungsreife, die genetische Variabilität** und den **Ernährungszustand** bestimmt.

Durch **orthomolekulare Unterstützung, sachkundige Risikoeinschätzung** und **präzise Impfplanung** können wir Säuglinge sowohl vor **Infektionskrankheiten** als auch vor **Schäden der neurologischen Entwicklung** schützen.

---

### 📖 Über die Autoren

**Richard Z. Cheng, M.D., Ph.D.** - Chefredakteur, *Orthomolecular Medicine News Service (OMNS)*. Dr. Cheng ist praktizierender Arzt in den USA und China und spezialisiert auf integrative und orthomolekulare Ansätze für die Gesundheit. Zu seinen klinischen Interessen gehören ernährungsbasierte Therapie, funktionelle Medizin, Low-Carb-Medizin und Anti-Aging-Medizin. Er ist auch international als Gesundheitsberater und -aufklärer tätig.

**Gary S. Goldman, Ph.D.** - Unabhängiger Computerwissenschaftler und Berater, spezialisiert auf epidemiologische Studien und Impfstoffsicherheit. Er war als Research Analyst in einem von den Centers for Disease Control and Prevention (CDC) finanzierten Projekt tätig, in dem er statistische Erfassungsmethoden in Verbindung mit Berichten über Varizellen- und Herpes-Zoster-Fälle einsetzte, um erfassungskorrigierte Inzidenzraten abzuleiten. Goldman ist Mitglied des Redaktionsausschusses von OMNS und arbeitet als unbezahlter Berater von Physicians for Informed Consent. Seine Arbeit beeinflusst weiterhin die Diskussionen über die Impfpolitik und die öffentliche Gesundheit.

---

### Referenzen:

1. Goldman, G. S. & Cheng, R. Z. The Immature Infant Liver: Cytochrome P450 Enzymes and their Relevance to Vaccine Safety and SIDS Research. *Int J Med Sci* 22, 2434-2445 (2025).
2. WHO. Immunization coverage.  
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>.

3. Hill, H. A. Vaccination Coverage by Age 24 Months Among Children Born in 2019 and 2020 - National Immunization Survey-Child, United States, 2020-2022. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 72, (2023).
4. Zhou, S.-F., Liu, J.-P. & Chowbay, B. Polymorphism of human cytochrome P450 enzymes and its clinical impact. *Drug Metab Rev* 41, 89-295 (2009).
5. Manworren, R. C. B. et al. Pharmacogenetic Testing for Analgesic Adverse Effects: Pediatric Case Series. *Clin J Pain* 32, 109-115 (2016).
6. Thomas, C. & Moridani, M. Interindividual variations in the efficacy and toxicity of vaccines. *Toxicology* 278, 204-210 (2010).
7. Kearns, G. L. Pharmacogenetics and development: are infants and children at increased risk for adverse outcomes? *Curr Opin Pediatr* 7, 220-233 (1995).
8. Tomljenovic, L. & Shaw, C. Mechanisms of aluminum adjuvant toxicity and autoimmunity in pediatric populations. *Lupus* 21, 223-230 (2012).
9. Boretti, A. Reviewing the association between aluminum adjuvants in the vaccines and autism spectrum disorder. *J Trace Elem Med Biol* 66, 126764 (2021).
10. Shaw, I. C. Chemical residues, food additives and natural toxicants in food - the cocktail effect - Shaw - 2014 - International Journal of Food Science & Technology - Wiley Online Library. *International Journal of Food Sciences + Technology* 49, 2149-2157 (2014).
11. Angrand, L., Masson, J.-D., Rubio-Casillas, A., Nosten-Bertrand, M. & Crépeaux, G. Inflammation and Autophagy: A Convergent Point between Autism Spectrum Disorder (ASD)-Related Genetic and Environmental Factors: Focus on Aluminum Adjuvants. *Toxics* 10, 518 (2022).
12. Tomljenovic, L. & Shaw, C. A. Aluminum vaccine adjuvants: are they safe? *Curr Med Chem* 18, 2630-2637 (2011).
13. Mawson, A. R. & Croft, A. M. Multiple Vaccinations and the Enigma of Vaccine Injury. *Vaccines (Basel)* 8, 676 (2020).
14. Miller, N. Z. Vaccines and sudden infant death: An analysis of the VAERS database 1990-2019 and review of the medical literature. *Toxicol Rep* 8, 1324-1335 (2021).
15. Williams, J. F. Cytochrome P450 isoforms. Regulation during infection, inflammation and by cytokines. *J Fla Med Assoc* 78, 517-519 (1991).
16. Dickmann, L. J., Patel, S. K., Rock, D. A., Wienkers, L. C. & Slatter, J. G. Effects of interleukin-6 (IL-6) and an anti-IL-6 monoclonal antibody on drug-metabolizing enzymes in human hepatocyte culture. *Drug Metab Dispos* 39, 1415-1422 (2011).
17. Yanev, S. Immune system - drug metabolism interactions: Toxicological insight. *Adipobiology* 6, 30-36 (2014).
18. Shaw, K. A. Prevalence and Early Identification of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 4 and 8 Years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 16 Sites, United States, 2022. *MMWR Surveill Summ* 74, (2025).
19. Duncan, J. R. et al. Brainstem serotonergic deficiency in sudden infant death syndrome. *JAMA* 303, 430-437 (2010).
20. Paterson, D. S. et al. Multiple serotonergic brainstem abnormalities in sudden infant death syndrome. *JAMA* 296, 2124-2132 (2006).
21. Mawson, A. R. & Jacob, B. Vaccination and Neurodevelopmental Disorders: A Study of Nine-Year-Old Children Enrolled in Medicaid - Science, Public Health Policy and the Law. *Science, Public Health Policy and the Law* (2025).
22. Teixeira, V., Mohamed, I. & Lavoie, J.-C. Neonatal Vitamin C and Cysteine Deficiencies Program Adult Hepatic Glutathione and Specific Activities of Glucokinase, Phosphofructokinase,

and Acetyl-CoA Carboxylase in Guinea Pigs' Livers. *Antioxidants (Basel)* 10, 953 (2021).

23. Böhles, H. Antioxidative vitamins in prematurely and maturely born infants. *Int J Vitam Nutr Res* 67, 321-328 (1997).

24. Grant, W. B., Wimalawansa, S. J., Pludowski, P. & Cheng, R. Z. Vitamin D: Evidence-Based Health Benefits and Recommendations for Population Guidelines. *Nutrients* 17, 277 (2025).

25. Biswas, S. A., Rukunuzzaman, M., Biswas, R. K., Rahman, S. M. H. & Alam, M. S. Serum Vitamin D Status in Infants with Cholestatic Jaundice. *Mymensingh Med J* 34, 192-199 (2025).

26. Pratt, C. A., Garcia, M. G. & Kerner, J. A., Jr. Nutritional Management of Neonatal and Infant Liver Disease. *NeoReviews* 2, e215-e222 (2001).

27. Mager, D. R., Marcon, M., Wales, P. & Pencharz, P. B. Use of N-acetyl cysteine for the treatment of parenteral nutrition-induced liver disease in children receiving home parenteral nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 46, 220-223 (2008).

---

### **Orthomolekulare Medizin**

Orthomolekulare Medizin setzt eine sichere und wirksame Ernährungstherapie zur Bekämpfung von Krankheiten ein. Für weitere Informationen: <http://www.orthomolecular.org>

Der von Experten begutachtete Orthomolecular Medicine News Service ist eine gemeinnützige und nicht-kommerzielle Informationsquelle.

### **Redaktioneller Prüfungsausschuss:**

Bitte sehen Sie am Ende der engl. Originalversion nach !

*(übersetzt mit DeepL.com, v21n31, GD)*