

**Christin Hoffmann**

# Nutritive Aluminiumexposition in der Schwangerschaft und die Auswirkungen auf das fetal-zerebrale Outcome

**Bachelorarbeit**

# BEI GRIN MACHT SICH IHR WISSEN BEZAHLT



- Wir veröffentlichen Ihre Hausarbeit, Bachelor- und Masterarbeit
- Ihr eigenes eBook und Buch - weltweit in allen wichtigen Shops
- Verdienen Sie an jedem Verkauf

Jetzt bei [www.GRIN.com](http://www.GRIN.com) hochladen  
und kostenlos publizieren



## **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

## **Impressum:**

Copyright © 2016 GRIN Verlag  
ISBN: 9783668799882

## **Dieses Buch bei GRIN:**

<https://www.grin.com/document/441748>

**Christin Hoffmann**

**Nutritive Aluminiumexposition in der Schwangerschaft  
und die Auswirkungen auf das fetal-zerebrale Outcome**

## **GRIN - Your knowledge has value**

Der GRIN Verlag publiziert seit 1998 wissenschaftliche Arbeiten von Studenten, Hochschullehrern und anderen Akademikern als eBook und gedrucktes Buch. Die Verlagswebsite [www.grin.com](http://www.grin.com) ist die ideale Plattform zur Veröffentlichung von Hausarbeiten, Abschlussarbeiten, wissenschaftlichen Aufsätzen, Dissertationen und Fachbüchern.

### **Besuchen Sie uns im Internet:**

<http://www.grin.com/>

<http://www.facebook.com/grincom>

[http://www.twitter.com/grin\\_com](http://www.twitter.com/grin_com)

**PRAXISHOCHSCHULE STANDORT RHEINE**

STUDIENGANG „CLINICAL NUTRITION (B.SC.)“

**NUTRITIVE ALUMINIUMEXPOSITION IN DER SCHWANGERSCHAFT UND  
DIE AUSWIRKUNGEN AUF DAS FETAL-ZEREBRALE OUTCOME**

**Bachelorarbeit**

zur

Erlangung des Akademischen Grades

***Bachelor of Science (B.Sc.)***

Vorgelegt von: Christin Hoffmann

Tag der Einreichung: 08.08.2016

## **Zusammenfassung**

### **Fragestellung**

Dieser Arbeit liegt die Fragestellung zugrunde, ob eine nutritive Aluminiumexposition in der Schwangerschaft Auswirkungen auf das fetal-zerebrale Outcome aufweist. Gegenwärtig besteht kein wissenschaftlicher Konsens über diese Frage, da die unterschiedlichen Studiendesigns in der Vergangenheit zu widersprüchlichen Ergebnissen geführt haben. Eine kontinuierliche Aluminiumexposition und bestehende Defizite im wissenschaftlichen Forschungsstand in Bezug auf die pathologischen Folgeerscheinungen geben Anlass zur Datenanalyse, um eine Übersicht über den aktuellen Forschungsstand zu erlangen.

### **Methodik**

Anhand einer systematischen Literaturrecherche, unter Verwendung definierter Ein- und Ausschlusskriterien, wurde in den Datenbanken Cochrane Library und Pubmed nach Studien gesucht, die eine Einschätzung des Gefährdungspotenzials einer nutritiven Aluminiumexposition während der Schwangerschaft erlauben. Eine weiterführende Literaturrecherche erfolgte anhand einer Online-Recherche auf den Webseiten: EU-Recht und Veröffentlichungen (EUR-Lex), Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL), Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR). Dort wurde nach Informationen gesucht, die eine aktuelle Übersicht über die geltenden Rechtsvorschriften in Bezug auf Aluminiumhöchstmengen in Lebensmitteln und Lebensmittelkontaktmaterialien geben.

### **Ergebnisse**

Bei der Beurteilung des Gefährdungspotenzials von Aluminium stehen reproduktionstoxische und neurotoxische Wirkungen sowie Effekte auf die Knochenentwicklung im Vordergrund. Die vorliegenden Ergebnisse belegen, dass Aluminium die Fortpflanzung und das sich entwickelnde Nervensystem beeinträchtigen kann. Es kommt zu Einschränkungen hinsichtlich der physischen Entwicklung sowie der neuromotorischen Reifung. Außerdem konnte postnatal eine anhaltende physische Suppression beobachtet werden. Die Beobachtungen deuten auf eine nachhaltige Wirkung der perinatalen Aluminiumexposition in Bezug auf eine allgemeine Wachstumsverzögerung bei Mäusen und Ratten hin.

### **Schlussfolgerung**

Anhand der vorliegenden Daten kann das reproduktionstoxische und neurotoxische Potenzial einer nutritiven Aluminiumexposition während der Schwangerschaft auf das fetal-zerebrale Outcome weder ausgeschlossen noch eindeutig bestätigt werden. Es bestehen Beschränkungen in Bezug auf die epidemiologische Evidenz der eingeschlossenen Studiendesigns, was zu einer Limitierung der Ergebnisse hinsichtlich ihrer Validität und Übertragbarkeit auf die Spezies Mensch zur Folge hat. Die Tiermodellstudien konnten zwar ein toxikologisches Potenzial von Aluminiumverbindungen belegen, inwieweit diese Ergebnisse jedoch auf den Menschen insbesondere während der Schwangerschaft übertragbar sind,