

# Kind – Umwelt – Gesundheit

Eine Information der Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz

Mit Unterstützung des Bundesamts für Gesundheit

September 2007

## Dokumentation

1. Einleitung
2. Umweltgefahren für Ungeborene (Artikel)
- 3. Umweltgefahren für Ungeborene (Zusammenfassung)**
4. Umweltgefahren für Säuglinge (Artikel)
5. Umweltgefahren für Säuglinge (Zusammenfassung)
6. Umweltgefahren für Kleinkinder (Artikel)
7. Umweltgefahren für Kleinkinder (Zusammenfassung)
8. Umweltgefahren für Schulkinder (Artikel)
9. Umweltgefahren für Schulkinder (Zusammenfassung)
10. Tipps und Empfehlungen
11. Impressum

## Autorenteam

Olf Herbath, Hans-Peter Hutter,  
Michael Kundi, Hanns Moshammer,  
Katja Radon, Margret Schlumpf,  
Christoph Stüssi, Kathrin von Hoff,  
Peter Wallner

# Umweltgefahren für Ungeborene

## Zusammenfassung

### Empfindliche Phasen der Entwicklung

Ungeborene reagieren in den Phasen ihrer Entstehung wegen ihres raschen Wachstums mit schneller Teilung ihrer Zellen ausserordentlich empfindlich auf Einwirkungen von chemischen Stoffen, Schwermetallen und anderen Substanzen. Toxiche Substanzen haben viele Möglichkeiten, Wachstum und Differenzierung des neuen Lebens zu stören. Während der Embryonalperiode (erste 60 Tage nach der Empfängnis) kann es zu Veränderungen des Erbguts und zu Fehlbildungen kommen. In der Fetalperiode (Tag 61 bis 280) stehen Funktionsstörungen wie Störungen der Gehirnfunktion oder der Fortpflanzung im Vordergrund.

### Zunahme von Verhaltens- und Fruchtbarkeitsstörungen

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind der Ansicht, dass Entwicklungsstörungen zunehmen und dass die vermehrte Belastung der Umwelt mit Chemikalien dabei eine Rolle spielt. Es gibt immer mehr Hinweise dafür, dass die rasante Zunahme von Chemikalien in der Umwelt während der Entwicklung mit veränderten Erkrankungsmustern bei Kindern zusammenhängen. Für viele Chemikalien, die vor der Geburt einwirken, sind die Auswirkungen erst später beim

Kind im Schulalter, bei Erwachsenen oder gar erst im Alter zu erkennen.

Die Diagnosen Aufmerksamkeitsdefizit, Hyperaktivitätsstörung, Autismus sowie geistige Zurückgebliebenheit bei Kindern werden heute wesentlich häufiger gestellt als früher. Die Ursachen für diese entwicklungsbedingten Störungen des Gehirns liegen noch grösstenteils im Dunkeln. Alle diese Krankheiten können als Folge vorgeburtlicher Belastung des Kindes durch giftige Substanzen auftreten.

Die Trends zur Abnahme der Fruchtbarkeit sind in vielen industrialisierten Ländern stark ausgeprägt. Als mögliche Gründe werden die zunehmenden Fremdstoffeinwirkungen z.B. durch hormonaktive Chemikalien genannt. Während der Entwicklung üben Hormone eine wichtige Rolle in der Entstehung von Organen und Organfunktionen aus. Die Empfindlichkeit gegenüber hormonaktiven Chemikalien ist zu diesem Zeitpunkt besonders hoch.

### Substanzen schädigen das fetale Nervensystem

Die Menge der weltweit eingesetzten Chemikalien nimmt seit Jahren stark zu. In erschreckendem Masse mehren sich gleichzeitig Störungen des Verhaltens und des Nervensystems bei Kindern. Verschiedene Chemikalien und Schwermetalle können Nervensys-

tem und Gehirn schädigen. Leider ist es so, dass die meisten der synthetisierten Chemikalien vor ihrem Einsatz nicht genügend oder gar nicht auf diese möglichen Auswirkungen getestet werden.

Es gibt in der Literatur jedoch Hinweise, dass vor geburtliche Einwirkungen von Schwermetallen (Blei, Quecksilber) und Chemikalien (Polychlorierte Biphenyle/Dioxine, Pestizide und Lösungsmittel/Alkohole) Verhaltensstörungen, Lernstörungen und IQ-Defizite bei Kindern verursachen können.

### **Störungen der Fortpflanzungsorgane und der Fruchtbarkeit**

Die zunehmende Störung der Fruchtbarkeit bei jungen Männern in Europa und die Zunahme von Brust- und Hodenkrebs lösen Besorgnis aus. Beim Menschen sind die Ursachen wegen komplexen Fragestellungen und der verbreiteten Umweltverschmutzung mit hormonaktiven Substanzen schwierig nachzuweisen. Bei Wildtieren konnten Zusammenhänge zwischen Fortpflanzungsschwierigkeiten und hormonaktiven Substanzen gefunden werden.

Fest steht, dass die Bevölkerung vielen der hormonaktiven Chemikalien in niedriger Dosierung ausgesetzt ist. Ganz unterschiedliche Stoffe können hormonaktiv sein: bestimmte Pestizide, Industrie-Chemikalien, UV-Filter in Sonnenschutzmitteln, Parfüm in Kosmetika oder Konservierungsmittel. Auch gewisse Arzneimittel, natürliche Pflanzenstoffe und Dioxine können hormonell wirksam sein. Vorgeburtlich sind die Menschen diesen Substanzen zu einem sehr frühen, ausserordentlich empfindlichen Zeitpunkt ausgesetzt.