

„A Present for Life“: Gefährliche Chemikalien im Nabelschnurblut

Zusammenfassung der Studie von WWF und Greenpeace

Eine neue Studie von Greenpeace und dem Worldwide Fund for Nature (WWF) belegt, dass Umweltgifte bereits im Mutterleib auf Kinder übertragen werden können. Über Mutter- und Nabelschnurblut gelangen eine Vielzahl chemischer Substanzen, die in alltäglichen Gebrauchsgütern verwendet werden, in den Körper des Fötus. Einige Industriechemikalien können die körperliche und geistige Entwicklung beeinträchtigen.

In Zusammenarbeit mit der niederländischen Universitätsklinik Groningen wurden für die vorliegende Studie 42 Mutterblut-, und 27 Nabelschnurblutproben auf die folgenden acht Chemikaliengruppen untersucht: künstliche Moschusverbindungen, Alkylphenole, Bisphenol-A, bromierte Flammschutzmittel, perfluorierte Verbindungen, Weichmacher (Phthalate), Organochlor-Pestizide und Triclosan. Die Blutproben wurden von werdenden Müttern für Forschungszwecke gespendet. Die Analysen führte die niederländische Gesellschaft für angewandte naturwissenschaftliche Forschung, TNO, durch.

Plazenta schützt nicht vor Chemie

Das Ergebnis: Gefährliche Chemikalien, die in alltäglichen Gebrauchsgütern verwendet werden, gelangen über die Mutter in den Körper des ungeborenen Kindes. Damit bestätigt die vorliegende Studie, dass nachweislich oder vermutlich gefährliche Chemikalien die Plazentaschranke überwinden können. Besonders häufig gefunden wurden Phthalate, künstliche Moschusverbindungen und Organochlor-Pestizide wie DDT. Auch das Dauergift Nonylphenol sowie das Flammschutzmittel TBBP-A wurden im Nabelschnurblut nachgewiesen. Frühere Studien, u.a. von Greenpeace, haben bereits gezeigt, dass gefährliche Chemikalien sich im menschlichen Blut und Gewebe wiederfinden.

Diese Ergebnisse zeigen, dass Maßnahmen zum Ersatz solcher Substanzen durch sicherere Alternativen dringen erforderlich sind.

Schadstoffe in Alltagsprodukten

Die in der Studie untersuchten Industriechemikalien entweichen aus Alltagsprodukten wie zum Beispiel aus Konservendosen, Kleidungsstücken oder Lebensmittelverpackungen. Auch Plastikspielzeug, beschichtete Pfannen, Kosmetikartikel, Computer und andere Elektrogeräte setzen solche Stoffe frei. Beim Atmen, über die Nahrung oder über die Haut gelangen sie in die menschliche Blutbahn.

Über 100.000 verschiedene Chemikalien sind am Markt erhältlich. Über ihre möglichen Risiken ist noch wenig bekannt. Die wenigen Informationen, die öffentlich zugänglich sind, zeigen jedoch, dass Industriechemikalien ganz erhebliche Folgen für die Umwelt und/oder die menschliche Gesundheit haben können.

Substanzen, die das ungeborene Leben schädigen

Besorgnis erregend sind vor allem die hormonell-wirksamen Chemikalien. Diese sogenannten Umwelthormone können besonders beim Fötus großen Schaden anrichten, denn Hormone sind für die Entwicklung der Organe verantwortlich. Kleine Störung während der frühen Entwicklungsphasen können im späteren Leben schwer wiegende Folgen haben. Wissenschaftliche Studien bringen Umwelthormone u.a. in Zusammenhang mit geringerer Intelligenz, Fehlentwicklung der Hoden, rückläufiger Spermienproduktion und frühzeitiger Pubertät. Langjährige Untersuchungen an Dauergiften wie PCBs und Dioxinen haben ebenfalls gezeigt, dass Chemikalien die psychomotorische und

mentale Entwicklung eines Kindes beeinträchtigen können. Trotzdem stellt die chemische Industrie weiterhin Chemikalien mit vergleichbaren Eigenschaften her, wie zum Beispiel bromierte Flammschutzmittel.

1. Phthalate

DEHP, das am weitesten in der Umwelt verbreitete Phthalat, wurde in 29 von 42 Mutterblutproben und 24 von 27 Nabelschnurblutproben festgestellt.

Bei männlichen Fortpflanzungsorganen können Weichmacher unter anderem zu Missbildung und Verkümmern führen, besonders während der Entwicklungsphase.

Mit Phthalaten kommen wir täglich in großen Mengen in Berührung. Sie werden Kunststoffprodukten wegen ihrer elastischen Eigenschaften zugesetzt, zum Beispiel in Barbiepuppen, Duschvorhängen oder Blutbeutel. Weil sie chemisch nicht fest gebunden sind, können Weichmacher leicht aus dem Kunststoff entweichen. Phthalate kommen auch als Trägersubstanzen für Duftstoffe in Parfüms, Deodorants und anderen Körperpflegemitteln zum Einsatz und sind Komponenten in Nagellacken und Haarsprays.

2. Bromierte Flammschutzmittel

Innerhalb der vorliegenden Studie wurde nur das häufig verwendete bromierte Flammschutzmittel TBBP-A untersucht¹. TBBP-A wurde in 9 von 42 Mutterblut- und 1 von 27 Nabelschnurblutproben festgestellt. Es ist das erste Mal, dass dieses relativ neue bromierte Flammschutzmittel im Nabelschnurblut nachgewiesen wurde.

Einige bromierte Flammschutzmittel stehen im Verdacht, bei Kindern zu Lernschwierigkeiten und Verhaltensstörungen zu führen, wenn sie als Fötus mit diesen Chemikalien in Kontakt kommen.

Bromierte Flammschutzmittel sind in vielen elektronischen Produkten, in einigen Kunststoffen, in Textilien und Teppichen enthalten.

¹ Eine Analyse weiterer bromierter Flammschutzmittel im Nabelschnurblut wird im Lauf des Jahres 2005 als Teil einer Dissertation an der Universitätsklinik Groningen veröffentlicht.

3. Nonylphenol

Das Dauergift Nonylphenol wurde in 12 von 17² Nabelschnurblutproben festgestellt. Es ist das erste Mal, dass Nonylphenol im Nabelschnurblut nachgewiesen wurde. Im Mutterblut wurde der Stoff wahrscheinlich aufgrund von analytischen Problemen nur in 2 von 39 Proben gefunden.

Nonylphenol ist ein Abbauprodukt von Nonylphenolethoxylat, das v.a. in industriellen Reinigungsmitteln zum Einsatz kam. Wegen seiner Giftigkeit für Wasserlebewesen wurden von der Industrie bereits vor 20 Jahren freiwillige Maßnahmen ergriffen. Seit Januar dieses Jahres ist der Stoff EU-weit in zahlreichen Anwendungen verboten, dennoch finden sich Rückstände in den Blutproben.

Nonylphenol ist hormonell-wirksam und kann vermutlich das Immunsystem schädigen.

4. Künstliche Moschusverbindungen

Am häufigsten wurde die Moschusverbindung HHCB gefunden: in 38 von 42 Mutterblut- und 26 von 27 Nabelschnurblutproben. Auch die Konzentrationen waren höher als bei den anderen getesteten Moschusverbindungen. Moschusambrette, eine Chemikalie, die in Kosmetika seit 1995 EU-weit verboten ist, wurde immerhin noch in 15 Mutter- und 12 Nabelschnurblutproben nachgewiesen.

Moschusverbindungen werden als Duftstoffe in zahlreichen Produkten eingesetzt, zum Beispiel in Waschmitteln, Cremes, Lufterfrischern und Parfüms. Obwohl die Stoffe mittlerweile im Blut und in der Umwelt weit verbreitet sind, sind die Langzeitwirkungen bislang wenig erforscht.

5. Triclosan, Perfluorierte Verbindungen, Organochlor-Pestizide

Der antibakterielle Wirkstoff Triclosan wurde in nahezu 50 Prozent der Mutterblut- und Nabelschnurblutproben nachgewiesen. Auch das berüchtigte Pestizid DDT, das in vielen Ländern seit den 70er Jahren nicht mehr verwendet wird, wurde noch in nahezu allen Blutproben festgestellt. Ebenso das weltweit verbotene Pestizid Hexachlorbenzol (HCB).

² Die Blutproben reichten nicht aus, um alle Schadstoffe in allen Proben zu messen. Nonylphenol, perfluorierte Verbindungen und Triclosan wurden daher nur in 39 Mutterblut- und 17 Nabelschnurblutproben untersucht.

Perfluorierte Verbindungen wie PFOS und PFOA, die zur Herstellung von Pfannen mit Antihafbeschichtung und in wasserabweisender Kleidung (Goretex) verwendet werden, waren mit einer Ausnahme in allen Mutterblutproben enthalten. PFOS wurde in allen Nabelschnurblutproben nachgewiesen, PFOA kam bei 50 Prozent vor.

Fazit der Studie

Gefährliche Chemikalien sind im Blut von Schwangeren weit verbreitet und werden über die Nabelschnur auf das ungeborene Kind übertragen. Die Chemikalien überwinden die Plazentaschranke, die den Embryo eigentlich vor schädlichen Stoffen abschirmen soll.

Um Kinder in Zukunft besser vor möglichen Schadstoffen zu schützen, bedarf es einer neuen Chemikalienpolitik der EU: Hersteller müssen verpflichtet werden, diese Substanzen durch sicherere Alternativen zu ersetzen. Der gerade in Brüssel diskutierte Gesetzesvorschlag namens REACH (Registrierung, Evaluierung und Autorisierung von Chemikalien) ist eine einmalige Chance, Verbraucher vor gefährlichen Chemikalien zu schützen. Die Auswirkungen von über 90 Prozent der Industriechemikalien auf Umwelt und Gesundheit sind bisher kaum oder gar nicht bekannt. Mit REACH will die EU für eine bessere Informationsgrundlage sorgen, um dann vorbeugende Maßnahmen für problematische Schadstoffe treffen zu können. Der derzeitige REACH-Gesetzesentwurf weist jedoch gravierende Lücken auf:

- c Die Industrie darf auch in Zukunft gefährliche Chemikalien weiterverwenden, wenn sie eine „adäquate Kontrolle“ der Stoffe garantiert. Das gilt selbst dann, wenn es sicherere Alternativstoffe auf dem Markt gibt.
- c Hormonell-wirksame Chemikalien müssen nur dann eine Zulassung durchlaufen, wenn wissenschaftlich erwiesen ist, dass die Stoffe gravierende und irreversible Schäden verursachen.

gefährliche Chemikalien ersetzt werden, wenn bessere Alternativen vorhanden sind.

- **Ausreichende Information:**
Für Chemikalien mit einem niedrigen Produktionsvolumen (1-10 Tonnen pro Jahr) verlangt REACH bisher zu wenig Daten.
- **Transparenz für Verbraucher:**
Verbraucher müssen wissen, ob in einem Produkt gefährliche Chemikalien enthalten und wer sie herstellt. Nach dem aktuellen Gesetzesentwurf ist der Zugang zu Informationen kompliziert oder gar nicht möglich.

Greenpeace fordert:

- Gefährliche Chemikalien ersetzen:
REACH muss verbindlich vorschreiben, dass