

Phthalat-Weichmacher – Ein Risiko für die Kindergesundheit

Expertengespräch Ministerium für Umwelt,
Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten
Rheinland-Pfalz



Mainz, 25.01.2012

Sarah Häuser

Bund für Umwelt und Naturschutz



BUND-Studie zur Weichmacherbelastung von Kitas:

- Mehr als 200 Kitas bundesweit getestet
- Analyse des Hausstaubs auf 6 verschiedene Phthalat-Weichmacher (DEHP, DBP, BBP, DINP, DIDP, DIBP)
- Ergebnis: Kitas sind im Durchschnitt hoch mit diesen hormonellen Schadstoffen belastet, v.a. mit DEHP und DINP, im Staub jeder Kita fanden sich Cocktails verschiedener Phthalate

Weichmacher	DIBP	DBP	BBP	DEHP	DINP	DIDP
Durchschnittsbelastung Hausstaub Kitas (in mg/kg)	77.57	49.39	47.68	1721.16	934.1	104.5

Anwendungsbereiche

Vorkommen: jährlich werden allein in Westeuropa rund eine Million Tonnen Phthalate produziert, mehr als 90 % werden in Produkten aus Weich-PVC verwendet, z.B.:

- Baumaterialien: Kabel, Schläuche, Fußbodenbeläge, Vinyltapeten, Folien, Teppichrücken...
- Autobau: Unterbodenschutz, Innenverkleidungen...
- Gebrauchsgegenstände: Kunstledersofas, Regenbekleidung, Duschvorhänge, Plastik-Schuhe, Radiergummis...
- Spiel & Freizeit: Puppen, aufblasbare Spielzeuge, Planschbecken, Luftmatratzen, Sportgeräte, Rucksäcke, Sex Toys...



Weichmacherquellen in der Kita

Einige Phthalate sind zwar in Spielzeug verboten, aber in vielen anderen Produkten im Umfeld von Kindern enthalten, z.B.:

- PVC-Bodenbeläge (Öko-Test 1/2012: in 11 von 13 PVC-Bodenbelägen war DINP stark erhöht, in einem DEHP stark erhöht; eigene Tests von alten PVC-Böden: DINP- und DEHP-Gehalte von 15-20%)



Weichmacherquellen in der Kita



- Turnmatten (eigene Tests: 2 Turnmatten mit 16,07% DEHP & 1,71% DBP und 9,38% DINP, 3,45% DEHP, 0,18% DBP, 0,66% DIDP)



- Gymnastikbälle
- Softbausteine
- abwaschbare Tischdecken
- Matratzenschutzbezüge
- Regensachen (Gummistiefel, Matschhosen, Regenjacken...)...



Weichmacherquellen in der Kita



- Auch in Spielsachen werden immer wieder Phthalate nachgewiesen; Beispiele aus RAPEX 2011:
- Weich-PVC-Pony (39,3 % DEHP, 5,81% DBP)
 - Aufblasbare Rakete (29,5% DINP im Ventil, 17,5% DINP im Plastik)
 - Babylätzchen (27,9% DIDP, 3,1% DINP)



Einstufungen und Verbote

Weichmacher	Kandidatenliste nach REACH	hormoneller Schadstoff (1)	Schädigungs-potential (2)	TDI (4) (mg pro kg Körper-ge-wicht und Tag)	Verbote
DEHP Di(2-ethylhexyl)phthalat)	X	EDC Kat.1	Reproduktionstoxisch	0,05	Spielzeug, Kin-der-artikel, Kos-metika
DBP (Di-n-butylphthalat)	X	EDC Kat.1	reproduktionstoxisch, entwicklungsschädi-ge nd	0,01	Spielzeug, Kin-der-artikel, Kos-metika
DIDP Diisodecylphthalat		EDC Kat 2	leberschädigend	0,15	Spielzeug, das dafür gedacht ist, in den Mund ge-nommen zu werden
BBP Benzylbutyl-phthalat	X	EDC Kat.1	reproduktionstoxisch, entwicklungsschädi-ge nd	0,5	Spielzeug, Kin-der-artikel, Kos-metika
DINP Diisononylphthalat		EDC Kat 2	leberschädigend	0,15	Spielzeug, das dafür gedacht ist, in den Mund ge-nommen zu werden
DIBP Diisobutylphthalat	X	EDC Kat 2	reproduktionstoxisch, entwicklungsschädi-ge nd	nicht verfügbar	Ab 07/2013 in Spielzeug verboten

Anmerkungen zu Tabelle: (1) Schadstoff: Die Bewertung ist der vorläufigen EU-Prioritätenliste (Europäische Kommission 2010) für endokrine Stoffe entnommen. Für Stoffe in Kat 1 wurde die Schädigung bei mindestens einem Tier nachgewiesen. Kategorie 2: Nachweis hormoneller Schädigung in Modellversuchen (in-vitro-Tests). (2) Schädigungs-potential: Die Reproduktionstoxizität umfasst die Schädigung der Fortpflanzungsfähigkeit und Schädigungen im Mutterleib. (4) TDI: Tolerierbare tägliche Aufnahmemenge laut EFSA

Auswirkungen auf die Gesundheit

DEHP, DBP, BBP, DIBP:

- sind bereits als reproduktionstoxisch klassifiziert (Rep. Kat. 1b)
- haben anti-androgene Effekte (z.B. verringerte Testosteronproduktion)
- wirken schädigend auf die Hodenfunktionen (z.B. Hodenhochstand, geringeres Gewicht, reduzierte Anzahl v. Keimzellen, Entwicklungsstörung der Harnröhre)
- haben nachteilige Effekte auf die geschlechtliche Differenzierung während des Entwicklungsprozesses (z.B. anogenitale Distanz, Brustwarzen bei Nagermännchen)

Auswirkungen auf die Gesundheit

DINP & DIDP haben ähnliche Struktur und werden zunehmend als Ersatzstoffe für bereits regulierte Phthalate verwendet:

DINP:

- DINP besitzt anti-androgene Eigenschaften, jedoch weniger potent als z.B. DEHP
- kann zu ähnlichen Schädigungen im männlichen Fortpflanzungssystem führen wie bereits verbotene Phthalate (veränderte fötale Hodenentwicklung, kürzere anogenitale Distanz, Brustwarzen)

=> Die Phthalate wirken ähnlich und können sich in ihrer Wirkung addieren

Auswirkungen auf die Gesundheit

Gesundheitliche Effekte, die mit Phthalaten in Zusammenhang gebracht werden:

- Missbildungen der Geschlechtsorgane (z.B. reduzierte anogenitale Distanz, Hodenhochstand)
- bestimmte Krebsarten, z.B. Hodenkrebs, Brustkrebs
- geringere Anzahl und Qualität der Spermien
- frühe Pubertät bei Mädchen (frühere Brustentwicklung)
- Allergien und Asthma

=> Diese Störungen treten in den letzten Jahrzehnten häufiger auf



Kinder besonders sensibel

Föten und Kleinkinder reagieren besonders sensibel auf Schadstoffe

- Erhöhte Exposition durch intensiveren Umgang mit Produkten, Hand-zu-Mund-Aktivitäten, relativ höhere Aufnahme von Lebensmitteln, höhere Durchlässigkeit der Haut, intensivere Atmung.
- Kinder sind störungsanfälliger, da sich ihre Organe noch in der Entwicklung befinden. Bsp. DEHP: Ratten, die vor ihrer Geburt oder während der Stillzeit belastet wurden, haben irreversible Effekte bei Dosen davongetragen, die bei erwachsenen Tieren nur minimale Effekte hervorriefen



Kinder sind zu hoch mit Phthalaten belastet

- Umfangreiche Daten aus dem Kinder-Umwelt-Survey des UBA (2009) zeigen: alle Kinder sind mit Phthalaten belastet, v.a. für DIBP, DBP und DEHP werden bei zahlreichen Kindern Grenzwerte für die akzeptable tägliche Aufnahme überschritten
- Wenn Kombinationswirkungen Berücksichtigung finden, sind wahrscheinlich eine Vielzahl von Kindern zu hoch belastet
- Effekte bei sehr niedrigen Konzentrationen: US-Studien der Phthalatbelastung schwangerer Frauen haben ergeben, dass männliche Kleinkinder reduzierte anogenitale Distanz zeigen bei Dosen, die in Biomonitoring-Studien auftraten



Alternativen sind vorhanden

Die Belastung mit Weichmachern ist vermeidbar:

- Kunststoffe, die ohne Zusatz von Weichmachern elastische Eigenschaften haben: Polypropylen & Polyethylen, andere Materialien: Holz, Glas, Kork...
- Bodenbeläge: Linoleum-, Kautschuk-, Holz- und Korkböden, Kunststoffböden aus PP oder PE
- Turnmatten und Weichbausteine mit Segeltuch-/Baumwoll-/Polyesterbespannung
- Papiertapeten statt Vinyltapeten
- Kindertaschen aus Stoff statt aus Kunstleder
- etc.

=> Städte wie Köln gehen mit gutem Beispiel voran und verbannen PVC aus den kommunalen Beschaffungsrichtlinien

Schlussfolgerungen

- Viele Kinder in Deutschland sind permanent hohen Weichmacher-Konzentrationen ausgesetzt, die ihre gesundheitliche Entwicklung massiv beeinträchtigen können. Diese Belastung ist vermeidbar.



Forderungen

National:

- Gesundheitsschädliche Phthalate müssen in allen Produkten verboten werden, die im Umfeld von Kindern verwendet werden

Auf EU-Ebene:

- Die Bundesregierung muss den Vorschlag Dänemarks zur Beschränkung von DEHP, BBP, DIBP und DBP unterstützen
- Die Phthalate DEHP, DBP und BBP, für die bereits eine Zulassungspflicht unter REACH beschlossen wurde, müssen verpflichtend durch sichere Alternativen ersetzt werden
- DINP sollte in die EU-Kandidatenliste aufgenommen werden, damit es einer Zulassungspflicht unterworfen werden kann
- Kombinationswirkungen von gleichartig wirkenden Schadstoffen müssen berücksichtigt werden

Vielen Dank!

Kontakt:

Sarah Häuser

Team Chemikalienpolitik und Nanotechnologie

Am Kölnischen Park 1

10179 Berlin

Tel.: 030-27586-463

sarah.haeuser@bund.ne

