

Neueste Ergebnisse aus dem Kinder-Umwelt-Survey Quellen und Ergebnisse

*Marika Kolossa-Gehring, Christine Schulz
+ KUS-Team*

Umweltbundesamt
Toxikologie, gesundheitsbezogene Umweltbeobachtung

Fortbildungsveranstaltung für den Öffentlichen Gesundheitsdienst 2008

Der Kinder-Umwelt-Survey des Umweltbundesamtes



Querschnittsstudie

1.790 Kinder, 3 bis 14 Jahre,
150 Studienorte

repräsentativ nach den Merkmalen
Alter, Geschlecht, Gemeindegröße
Ost-/West-Deutschland

Umweltmodul des Kinder- und
Jugendgesundheitssurveys
(KiGGS) des RKI

Feldarbeit Mai 2003 - Mai 2006

Erhebungsinstrumente (I)



Blut



Morgenurin



Trinkwasser



Hausstaub



**Interviews /
Fragebögen**

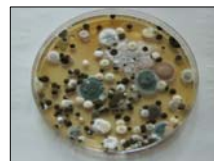
Erhebungsinstrumente (II)



**Screening-Audiometrie
und
Schallpegelmessung**



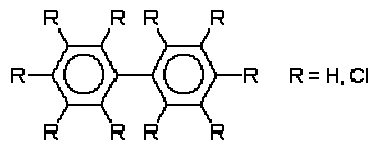
Innenraumluft



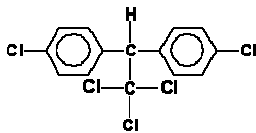
**Innenraumluft,
Boden- und
Matratzenstaub**

Persistente Stoffe PCB, DDT und Stilen

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

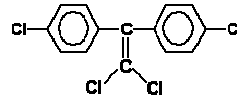


- Expositionsquellen:** Innenraum (Fugendichtungsmassen), fettreiche tierische Nahrung
- Chronische Toxizität:** neuro-, immuno- und reproduktionstoxische Wirkungen
- Einstufung Gruppe 2A:** wahrscheinlich krebserzeugend beim Menschen
- Human-Biomonitoring:** Indikator kongenere (PCB 138, 153, 180) im Blut. PCB 28, 52 und 101 in der Regel nicht nachweisbar.
- Anwendung:** seit 1978 in offenen Systemen und seit 1989 komplett verboten, früher vielfältige Anwendung.



DDE

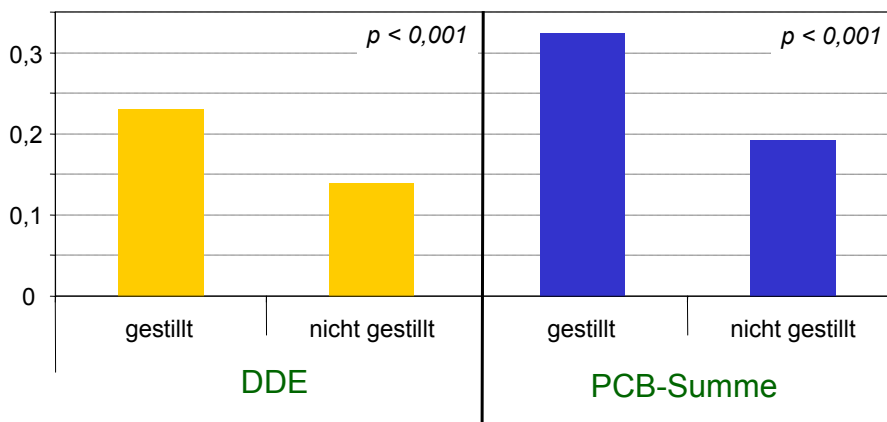
Dichlordiphenyltrichlorethan



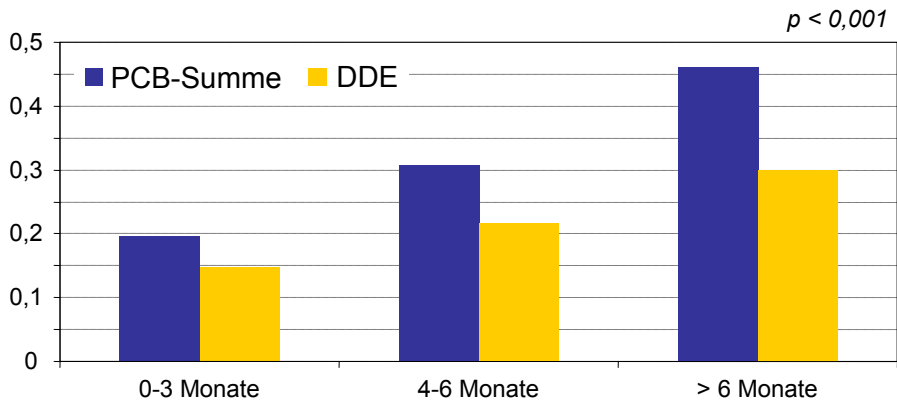
Dichlordiphenyldichlorethylen

- Expositionsquellen:** fettreiche tierische Nahrung
- Chronische Toxizität:** neuro- und lebertoxisch, endokriner Disruptor
- Einstufung Gruppe 2B:** möglicherweise krebserzeugend beim Menschen
- Human-Biomonitoring:** DDE im Blut als Metabolit mit der längeren Halbwertszeit im Vergleich zu DDT
- Anwendung:** seit 1972 untersagt (in ehem. DDR bis 1989 angewandt)

DDE und PCB (Σ : 138, 153, 180) im Blut nach Stillstatus
(GM in $\mu\text{g/L}$, 7 bis 14 Jahre)

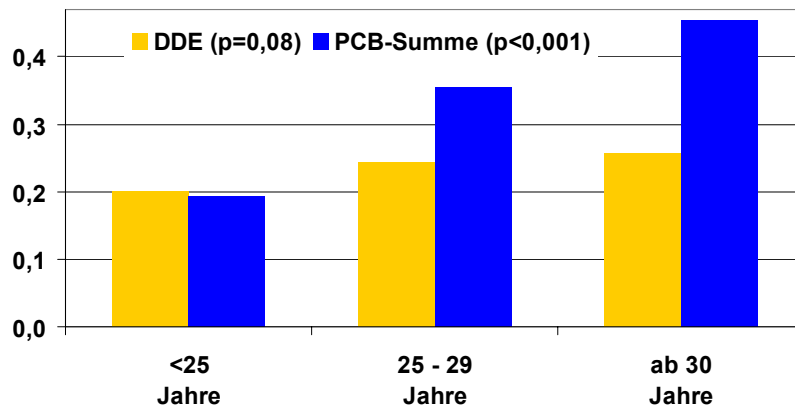


PCB (Σ : 138, 153, 180) und DDE im Blut nach Stilldauer
(GM in $\mu\text{g/L}$, 7 bis 14 Jahre)

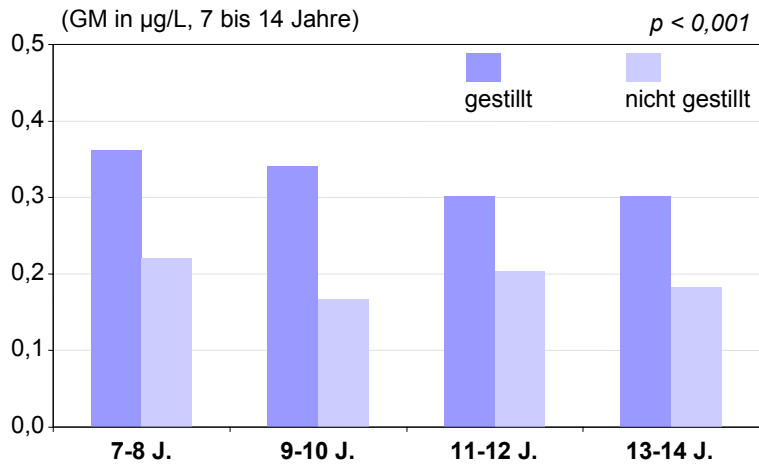


DDE und PCB (Σ : 138, 153, 180) im Blut
Alter der Mutter bei der Geburt

(GM in $\mu\text{g/L}$, 7 bis 14 Jahre)

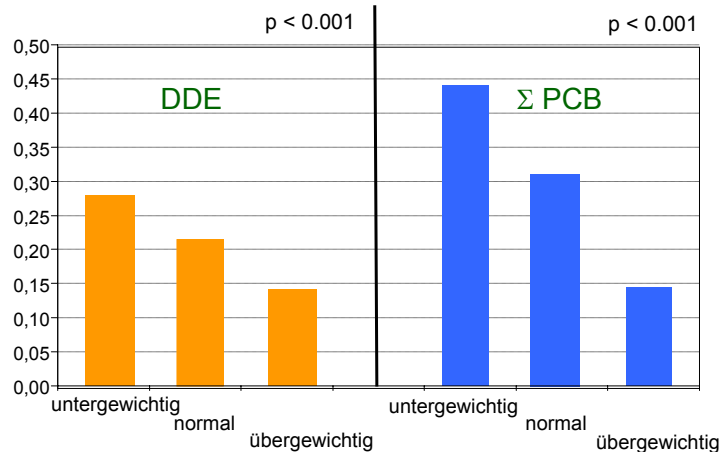


PCB (Σ : 138, 153, 180) im Blut - Stillstatus und Alter der Kinder



DDE und PCB (Σ : 138, 153, 180) im Blut und BMI

(GM in $\mu\text{g/L}$, 7 bis 14 Jahre)



Gruppen mit höchster DDE- und PCB-Belastung

	Gruppe	GM (µg/L)
DDE	KUS gesamt	0,20
	Ost-Deutschland, lange Stildauer, Kind unterwichtig	0,85
PCB Σ: 138, 153, 180	KUS gesamt	0,29
	West-Deutschland, lange Stildauer, Kind unterwichtig	0,81

PCB und DDE verhalten sich wie andere PBT/vPvB-Stoffe

Anlage3-MinutesNov2006.doc



EUROPEAN COMMISSION
DIRECTORATE GENERAL JRC
JOINT RESEARCH CENTRE
Institute for Health and Consumer Protection

Unit: Toxicology and Chemical Substances

European Chemicals Bureau

November 2006

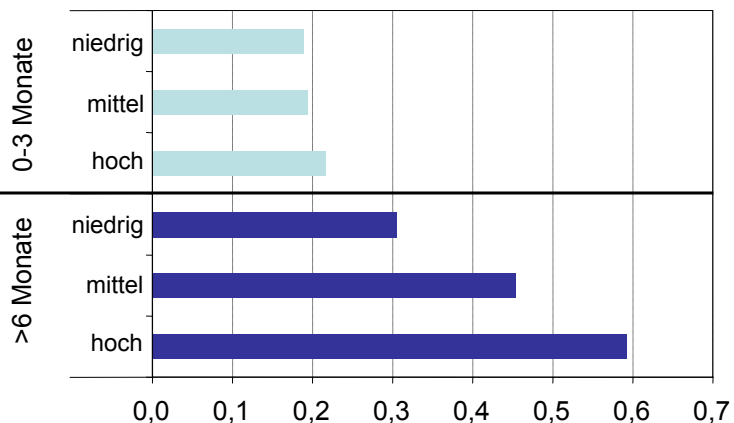
ANNEX I: Actions arising from 9th TC NES Subgroup Meeting on Identification of PBT and vPvB Substances - Existing Substances Session (14.-15.11.2006)

No.	MS Rapporteur	CAS	Name	Description of the Action	Time Scale
5	AT	118-82-1	2,2',6,6'-tetra-tert-butyl-4,4'-methylene-diphenol	IND to perform a test on water solubility and a BCF study (if practical feasible OECD 305 otherwise dietary study). Substance is included in the 12(2) Regulation. Labelled substance is available now. Ind to perform the test on water solubility. Depending on WS the appropriate method for BCF testing has to be decided.	BCF study to be started if WS is available.
15	UK	15571-58-1	2-ethylhexyl 10-ethyl-4,4-dioctyl-7-oxo-8-oxa-3,5-dithia-4-stannatetradecanoste	Relevant for 15, 16 and 22. After 3 year the water chemistry is still unknown. UK and IND will have a meeting in 12/2006 to decide on the further steps and if some of the achievements of ICCA program are useful for PBT assessment. If no progress to include the substance into Art 12.2 list.	December 2006
16	UK	3542-36-7	Dichlorodioctylstannane	No progress since the last meeting.	As soon as possible
22	NL	50849-47-3	5-Nonylsalicylaldehyde oxime	NL to discuss with IND the proposed testing program.	

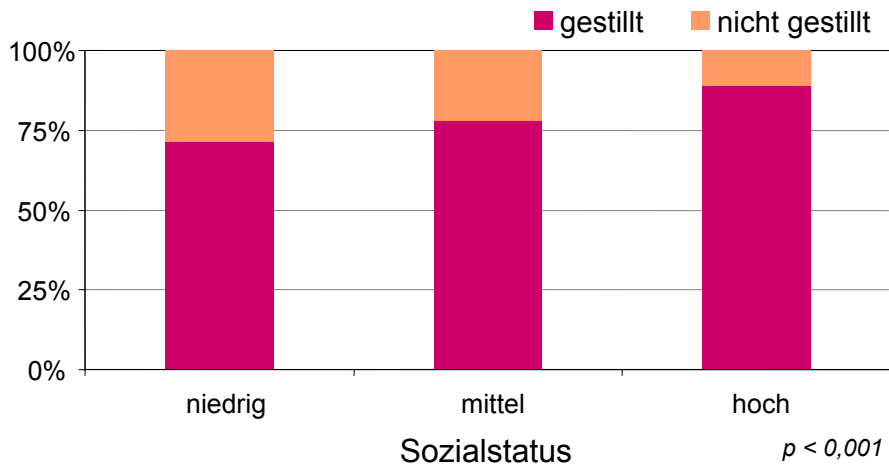
Umweltgerechtigkeit Verhalten und Belastung

PCB (Σ : 138, 153, 180) im Blut nach Stilldauer und Sozialstatus

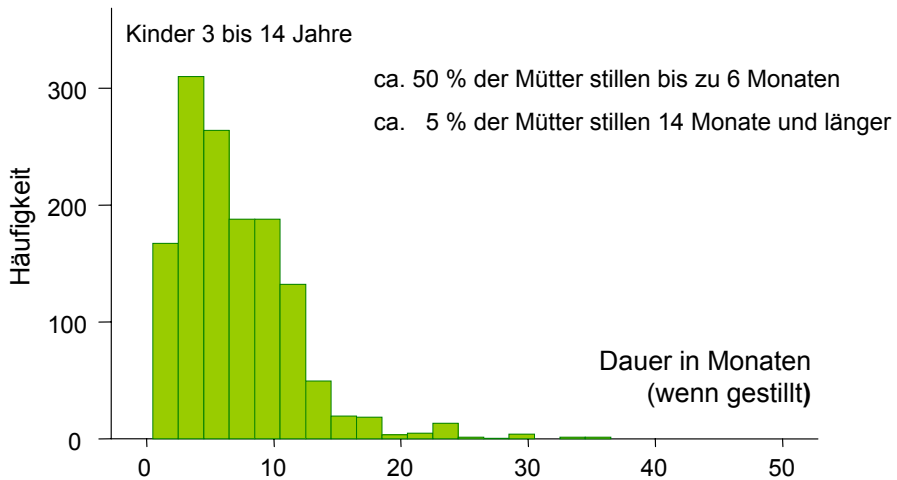
(GM in $\mu\text{g/L}$, 7 bis 14 Jahre)



Stillverhalten und Sozialstatus

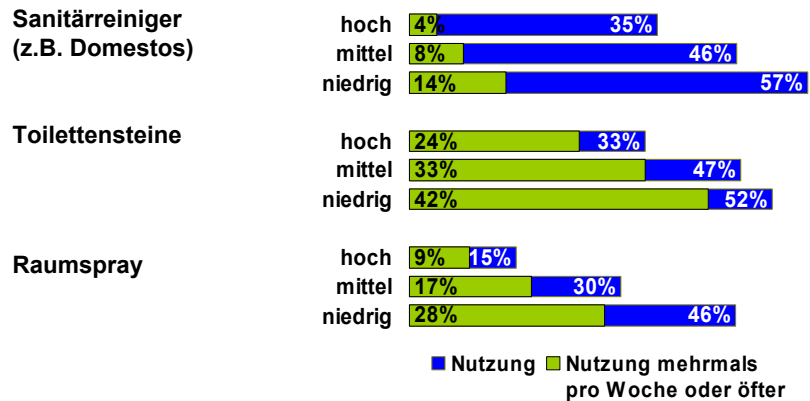


Stilldauer



Einsatz von Haushaltsprodukten mit fraglichem Nutzen

Sozialstatus



Sozialstatus $p < 0,001$ (Chi-Quadrat-Test)

Nutzung von Bioziden in der Wohnung

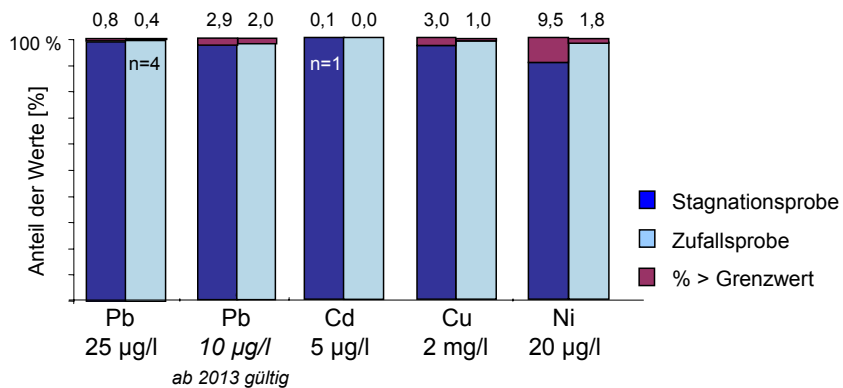
Sozialstatus



Sozialstatus $p < 0,001$
(Chi-Quadrat-Test)

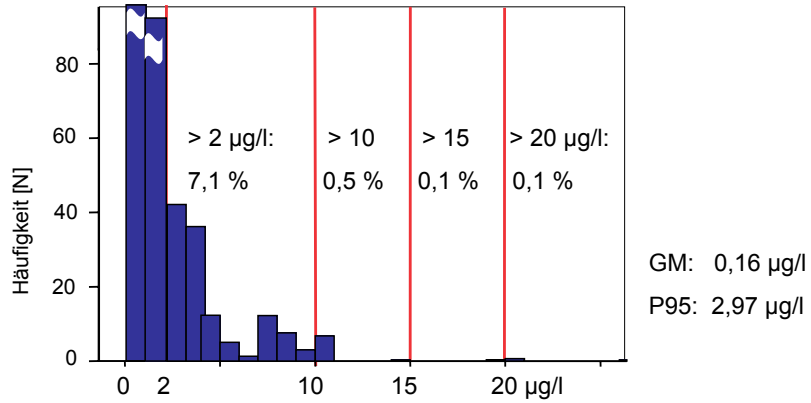
Trinkwasser Qualität und Belastung

Metalle im häuslichen Trinkwasser: Anteile der Werte > Grenzwerte der TrinkwV



Gesundheitliche Bewertung

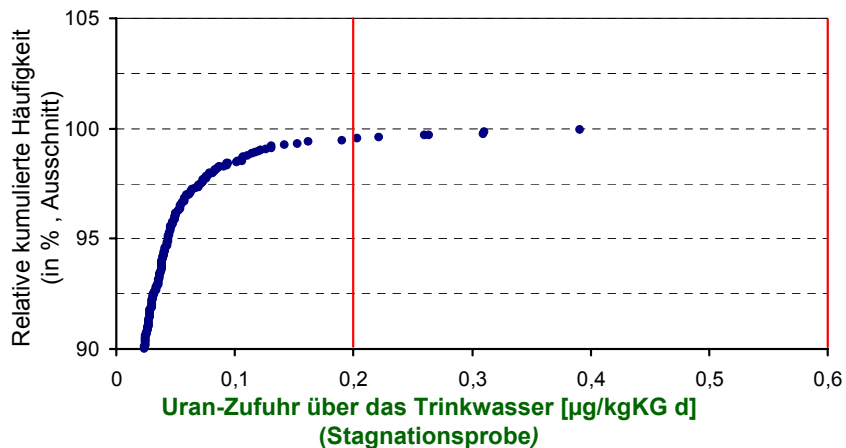
Uran im häuslichen Trinkwasser*



* Stagnationsprobe, N = 1.788

Gesundheitliche Bewertung

Tägliche Uran-Zufuhr über das Trinkwasser



- Überschreitung der Grenzwerte der TrinkwV für **Pb, Cu, Ni** und **U** im häuslichen Trinkwasser
- Keine Zusammenhänge mehr zwischen **Pb**-, **Cd**- und **Ni**-Gehalten im häuslichen Trinkwasser und in Blut/Urin
- **Uran**-Gehalte im Trinkwasser trugen signifikant zur Uranausscheidung über den **Urin** bei.
- In Einzelfällen lag die Uranzufuhr über das Trinkwasser über $0,2 \mu\text{g U} / \text{kg KG Tag}$ (ein diskutierter TDI-Wert).

Fazit

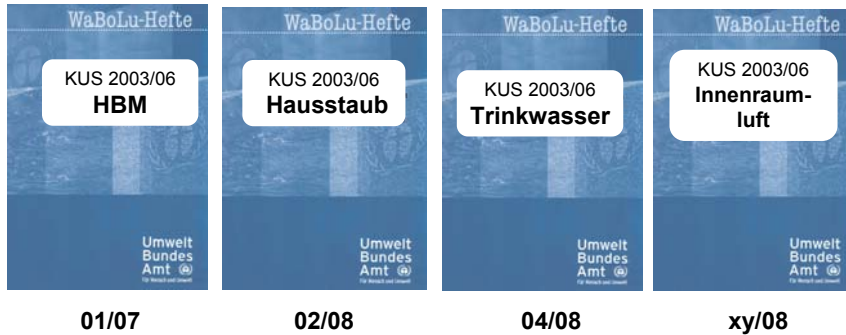
- Aufgabe für Behörden:
 - Vorsorgende Chemikalienpolitik (REACH?)
 - Klärung des Einflusses der Umwelt auf die Gesundheit
 - Kontrolle der Einhaltung von Richt- und Grenzwerten

aber auch:

- Aufgabe der BürgerInnen:
 - Übernahme von Verantwortung
 - Information und Entscheidungen

Verhältnisprävention + Verhaltensprävention

WaBoLu-Hefte zum Kinder-Umwelt-Survey



www.uba.de/survey



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

KUS-Team

Kerstin Becker
Andre Conrad
Andreas Hünken
Margarete Seiwert

Danksagung

Wir danken dem Bundesministerium für Umwelt,
Naturschutz und Reaktorsicherheit sowie dem
Bundesministerium für Bildung und Forschung
(DLR) für die Förderung des Projekts und die
vielfältige Unterstützung.



www.uba.de/survey