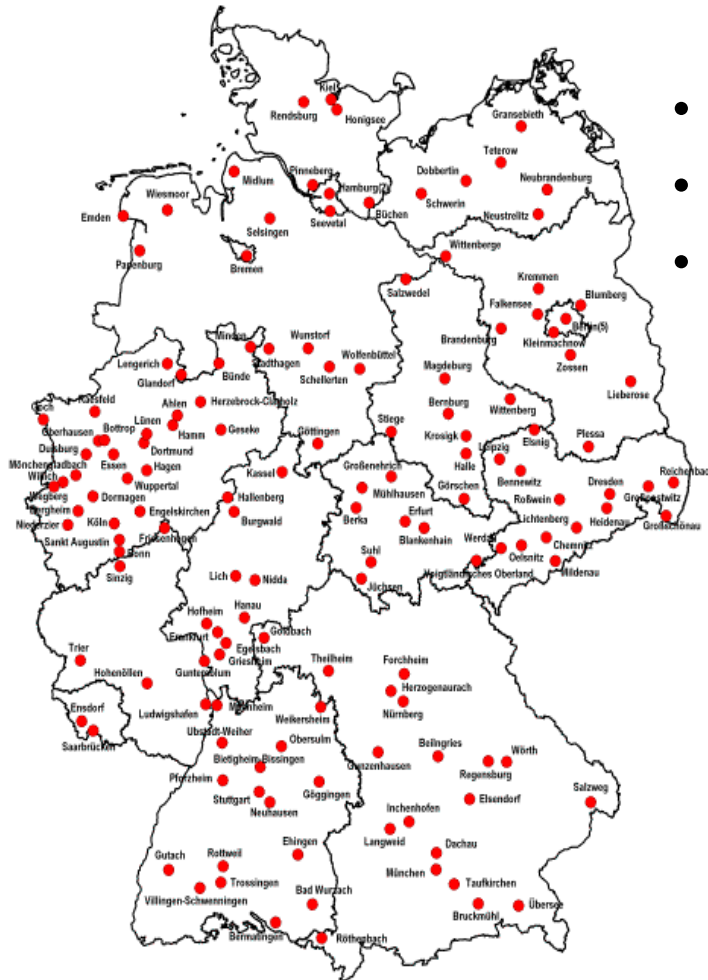


Der Kinder-Umwelt-Survey- wozu war er gut? Ergebnisse und Maßnahmen

Marike Kolossa-Gehring
+ KUS-Team

Umweltbundesamt
Toxikologie, Gesundheitsbezogene Umweltbeobachtung

Querschnittsstudie



- 1.790 Kinder, 3 bis 14 Jahre
- 150 Studienort
- repräsentativ nach den Merkmalen:
 - Alter, Geschlecht, Gemeindegröße, Ost-/West-Deutschland
 - Umweltmodul des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS) des RKI
 - Feldarbeit Mai 2003 - Mai 2006

Instrumente

Human- Biomonitoring



Blut



Urin

Umgebungsmonitoring



Innenluft



Hausstaub



Trinkwasser

Interview



Ergebnisse und Maßnahmen

- Forschungsbedarf: Bewertung der Belastungsdaten
- Behörden: regulieren, kontrollieren, informieren
- Bevölkerung: muss Verantwortung übernehmen

Ergebnis: Forschungsbedarf

Gesundheitliche Folgen ungleicher Belastungen?

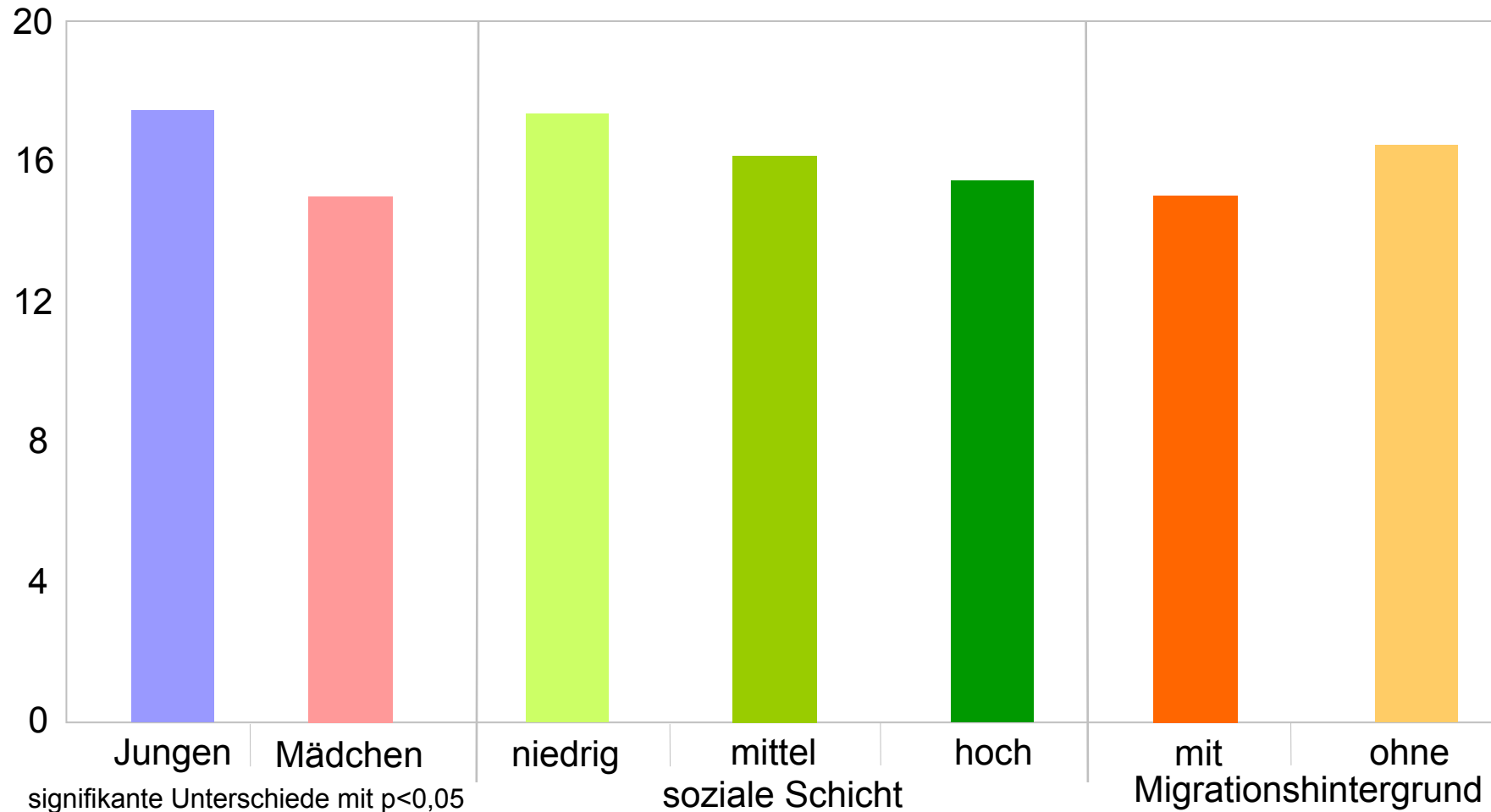
Gruppen mit höchster DDE- und PCB-Belastung

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




Sind Gruppen von Kindern mit verschiedenen Noxen besonders hoch belastet?

Verhalten, Prädisposition oder Physiologie?

Blei im Blut (GM in $\mu\text{g/L}$) bei 3- bis 14-jährigen Kindern

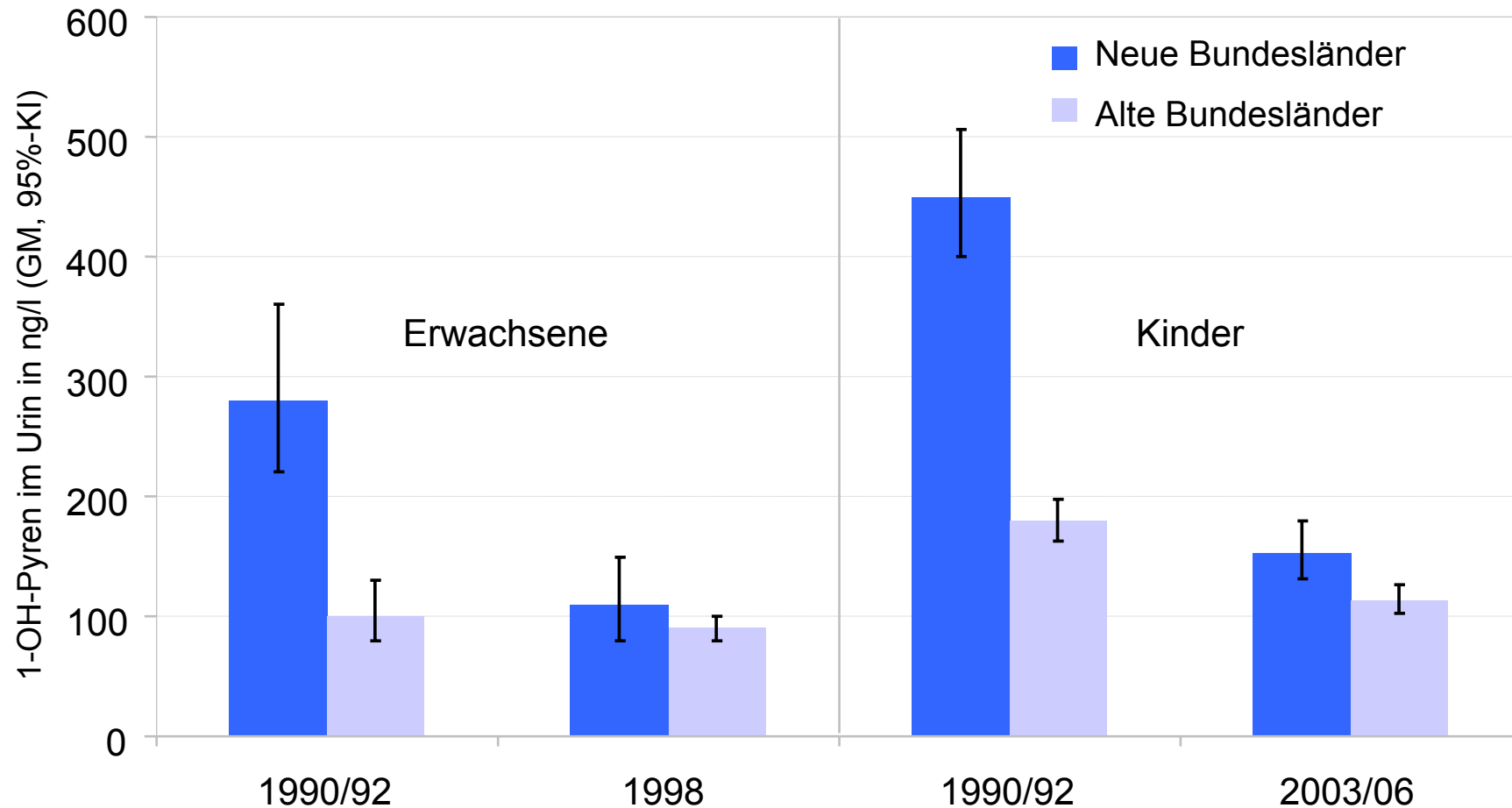


signifikante Unterschiede mit $p < 0,05$
(Quelle: Kinder-Umwelt-Survey)

- Zusammenhang Umwelt und Gesundheit
- Spermienqualität 
- Allergien 
- Entwicklungsstörungen 
- Nachweis „neuer“ Stoffe (cave: Methode nötig)
- ersetzte Stoffe und Ersatzstoffe
- Kontrolle, ob REACH alles regelt, was nötig ist

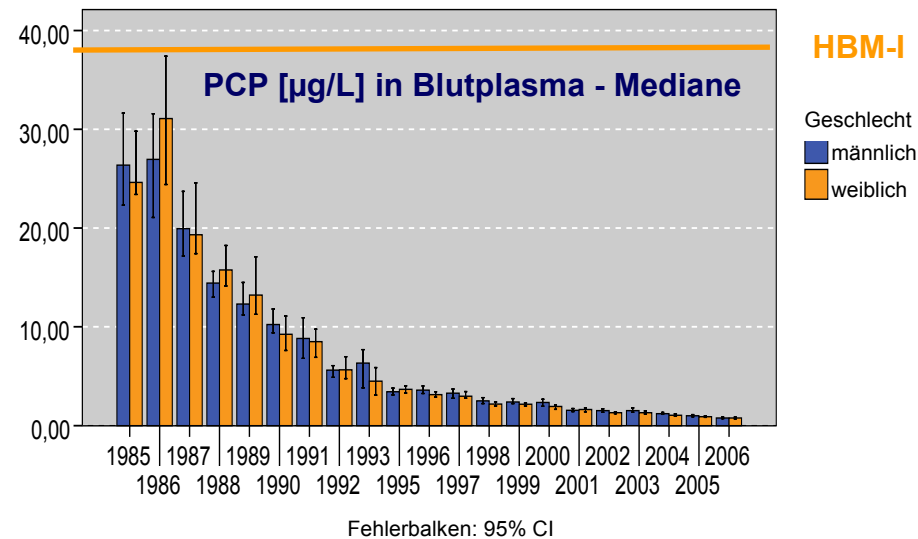
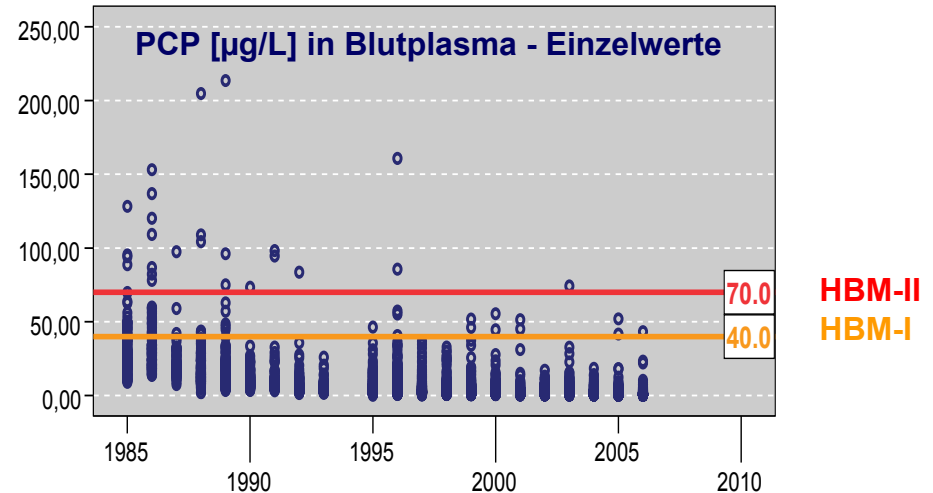
Ergebnis: weitere Arbeit für die Behörden

1-OH-Pyren im Urin von Nie-Rauchern in Deutschland



(Daten aus den Umwelt-Surveys)

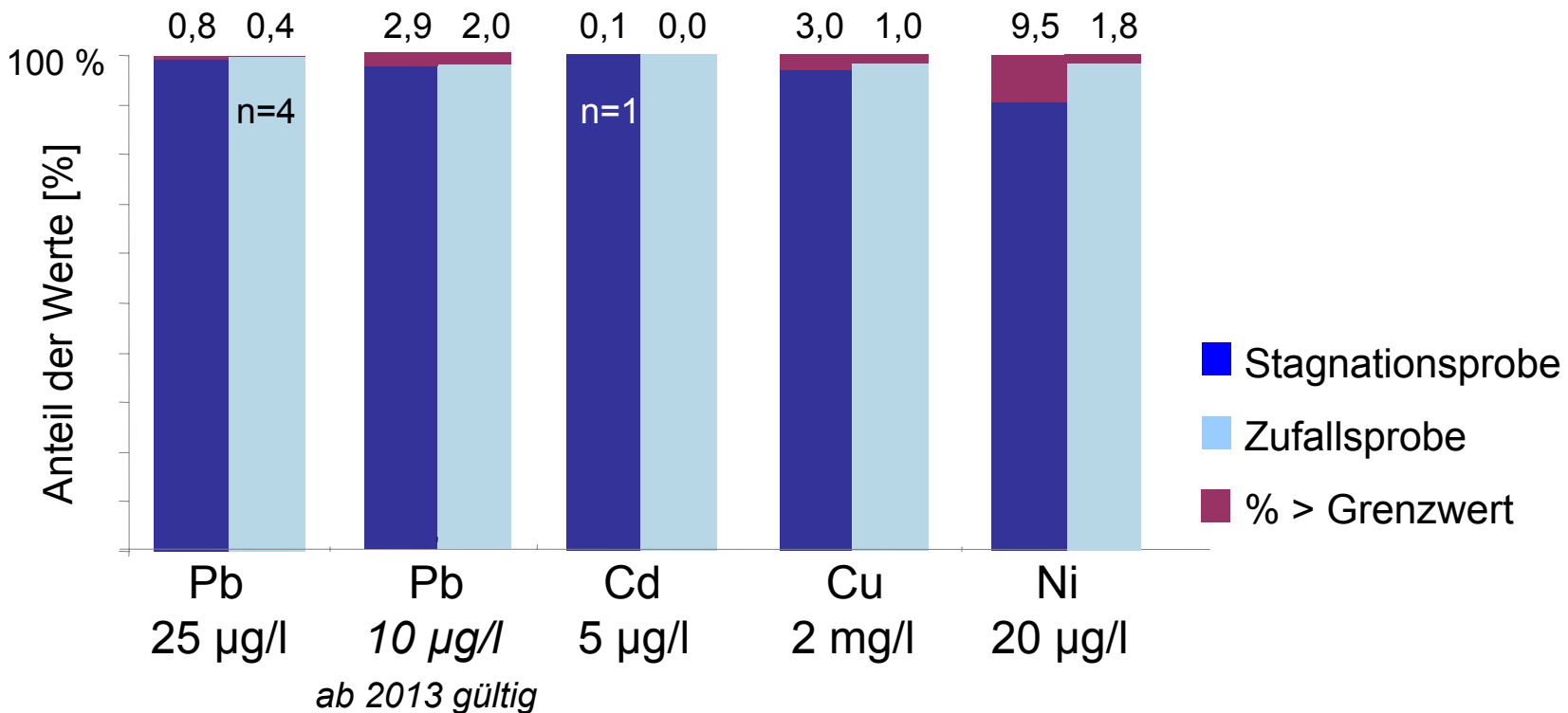
- PCP-Verbotsverordnung (1989)
 - Diffuse Beschwerden
 - Störung des Immunsystems
 - „Holzschutzmittel-Syndrom“
 - Dioxin-Verunreinigung
 - Kanzerogenität (Kat. 2)



Daten aus den Umweltprobenbank

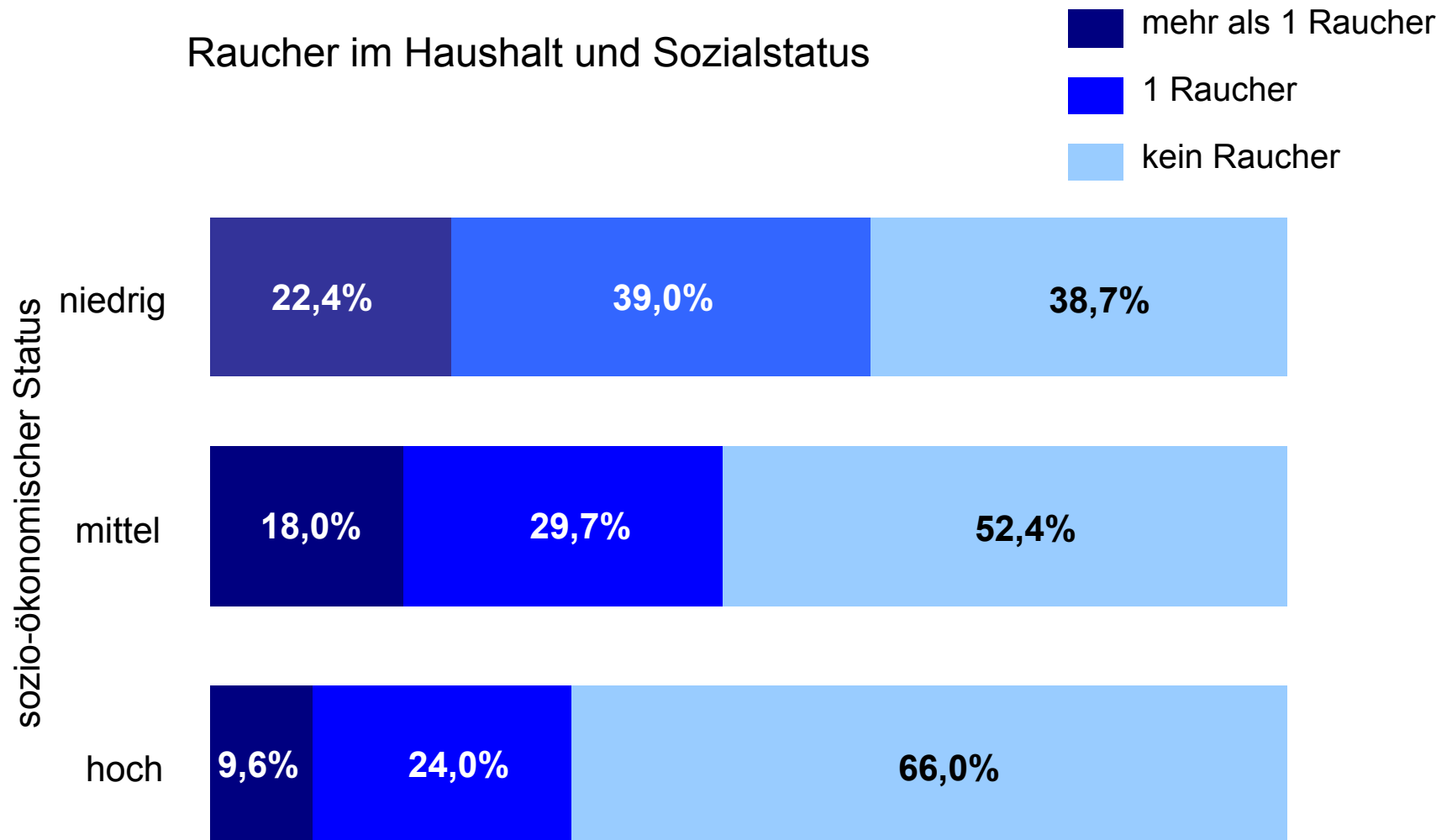
Kontrolle der Einhaltung von Regelungen

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



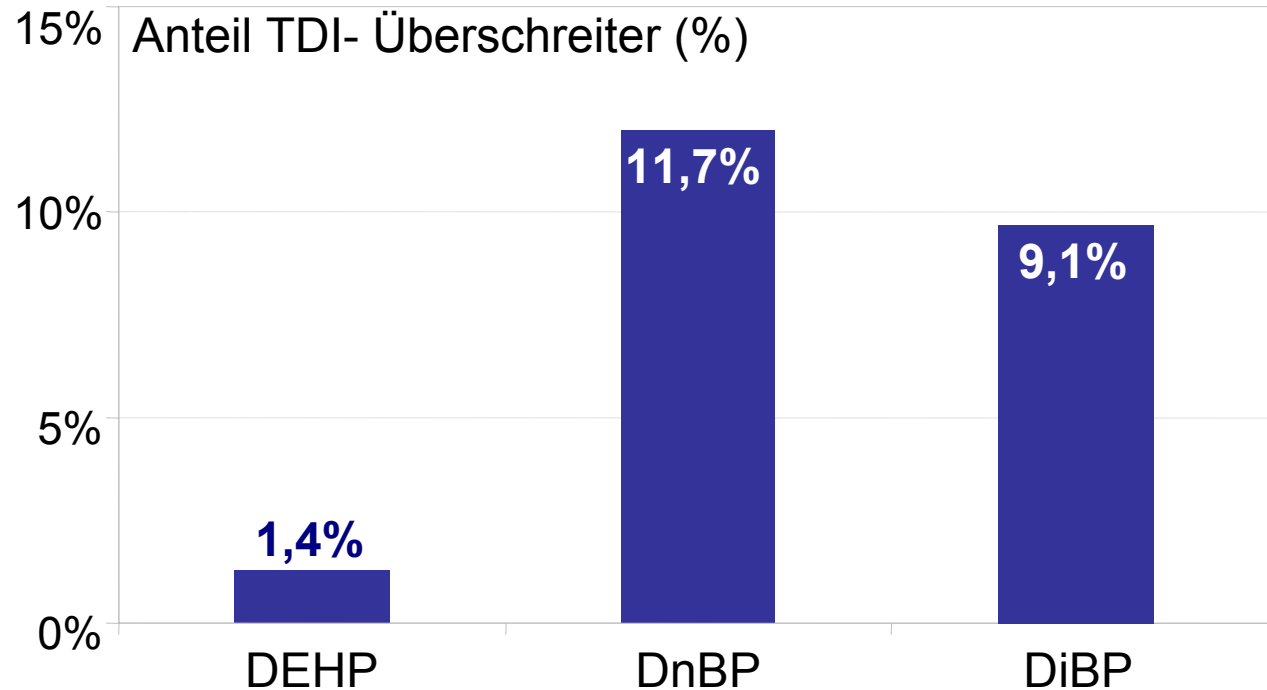
Zielgruppengerechte Aufklärung und Prävention

Raucher im Haushalt und Sozialstatus



Anmerkung: nur nicht-rauchende Kinder

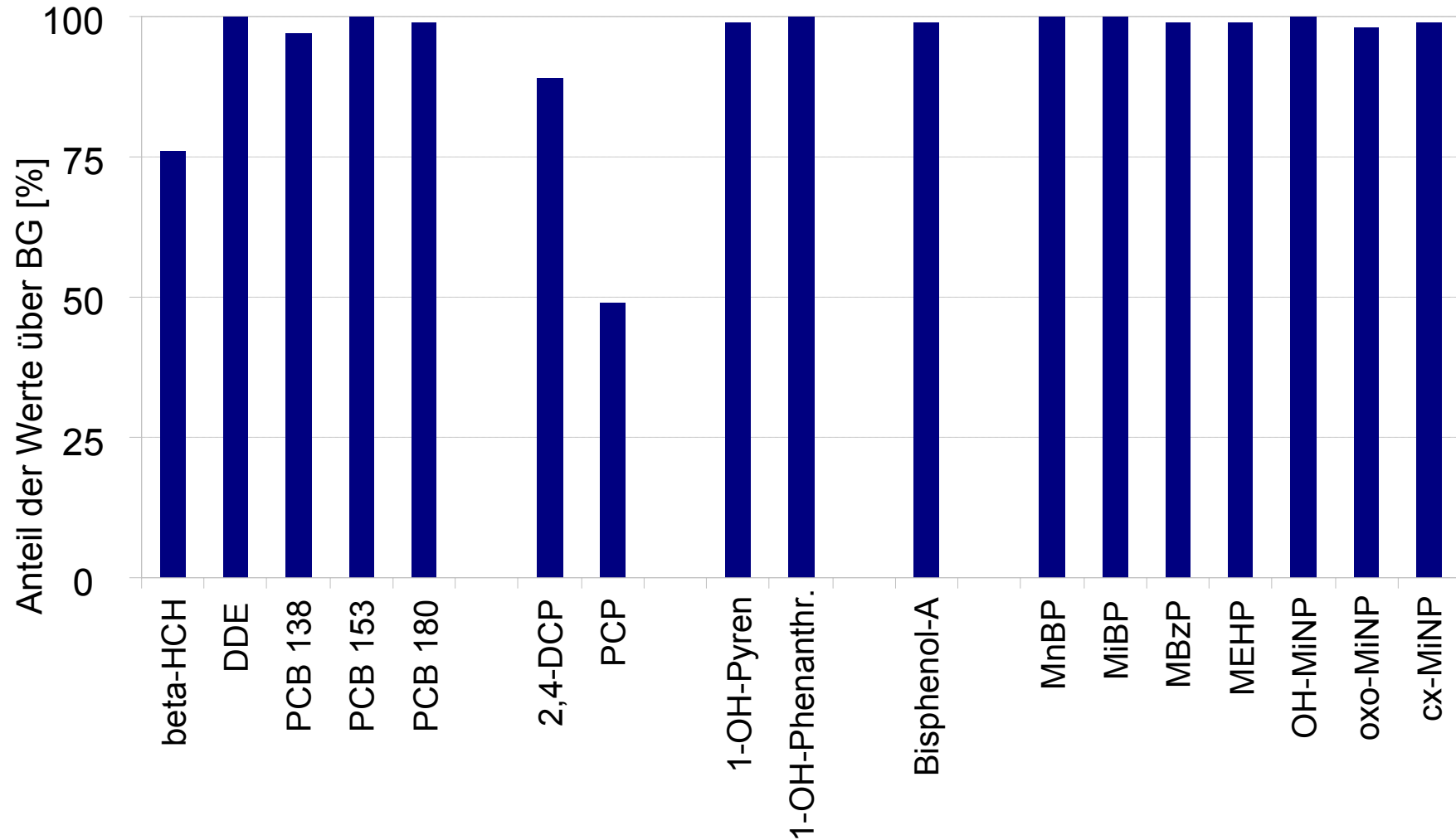
Einzelstoffbewertung bei Phthalaten sinnvoll?



Überschreitung der tolerierbaren tägl. Aufnahme (TDI):

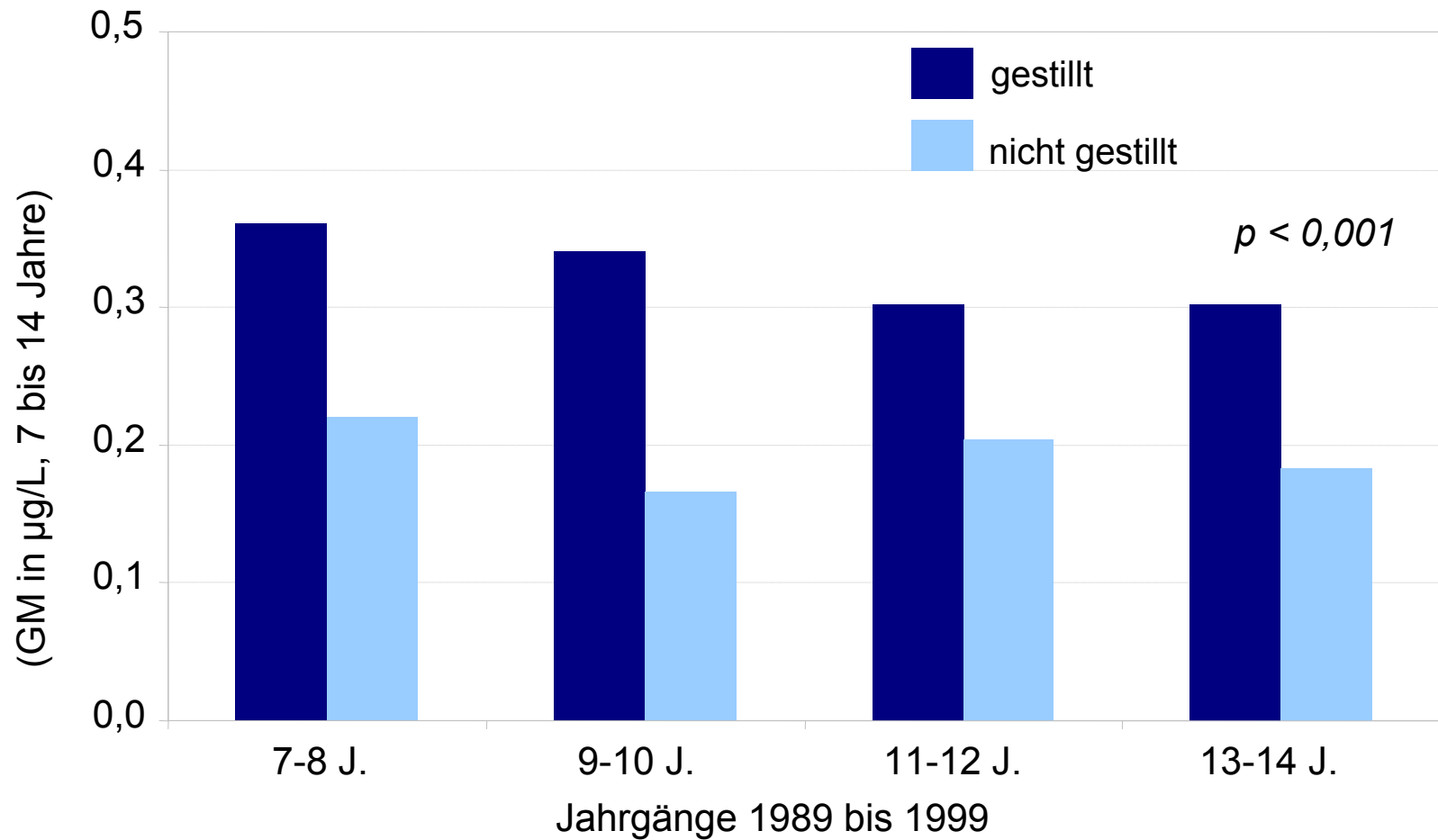
TDI:	DEHP	(Diethylhexylphthalat)	50 µg/(kg KG·d)
	DnBP	(Di-n-butylphthalat)	10 µg/(kg KG·d)
	DiBP	(Di-i-butylphthalat)	10 µg/(kg KG·d)

15 Endokrine Disruptoren: Nachweis im KUS



Σ PCB im Blut - Stillstatus und Alter der Kinder

Verbot: 1978 in offenen Systemen
1989 vollständig





EUROPEAN COMMISSION

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

Unit: Toxicology and Chemical Substances

European Chemicals Bureau

November 2006

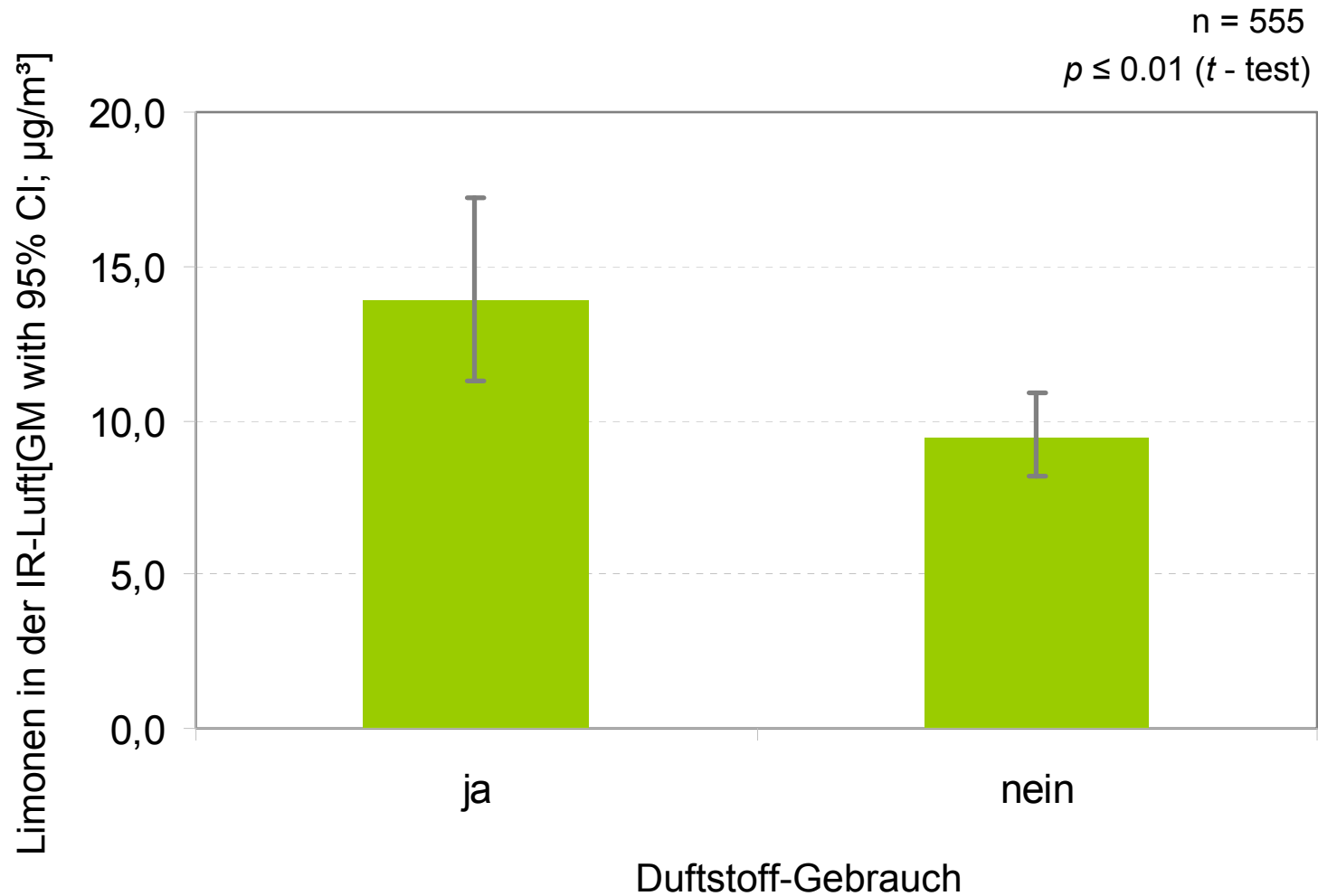
ANNEX I: Actions arising from 9th TC NES Subgroup Meeting on Identification of PBT and vPvB Substances - Existing Substances Session (14.-15.11.2006)

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'-methylenediphenol	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-stannatetradecanoate	Relevant for <u>15</u> , <u>16</u> and <u>99</u> . 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		
22	NL	50849-47-3	5-Nonylsalicylaldehyde oxime	No progress since the last meeting. NL to discuss with IND the proposed testing program.	As soon as possible

- gleicher Wirkmechanismus: z.B. Cancerogene
- ergänzende Wirkmechanismen: Östrogene/
Antiandrogene
- Wirkung geringer Mengen- lebenslang
- sensibelster Endpunkt im Test
- genetische Variabilität
- Vorschädigungen: z.B. verzögerter Abbau
- Kombination mehrerer Faktoren
- mehr HBM- Werte für mehr Stoffe
- Entwicklung einer Geburtskohorte

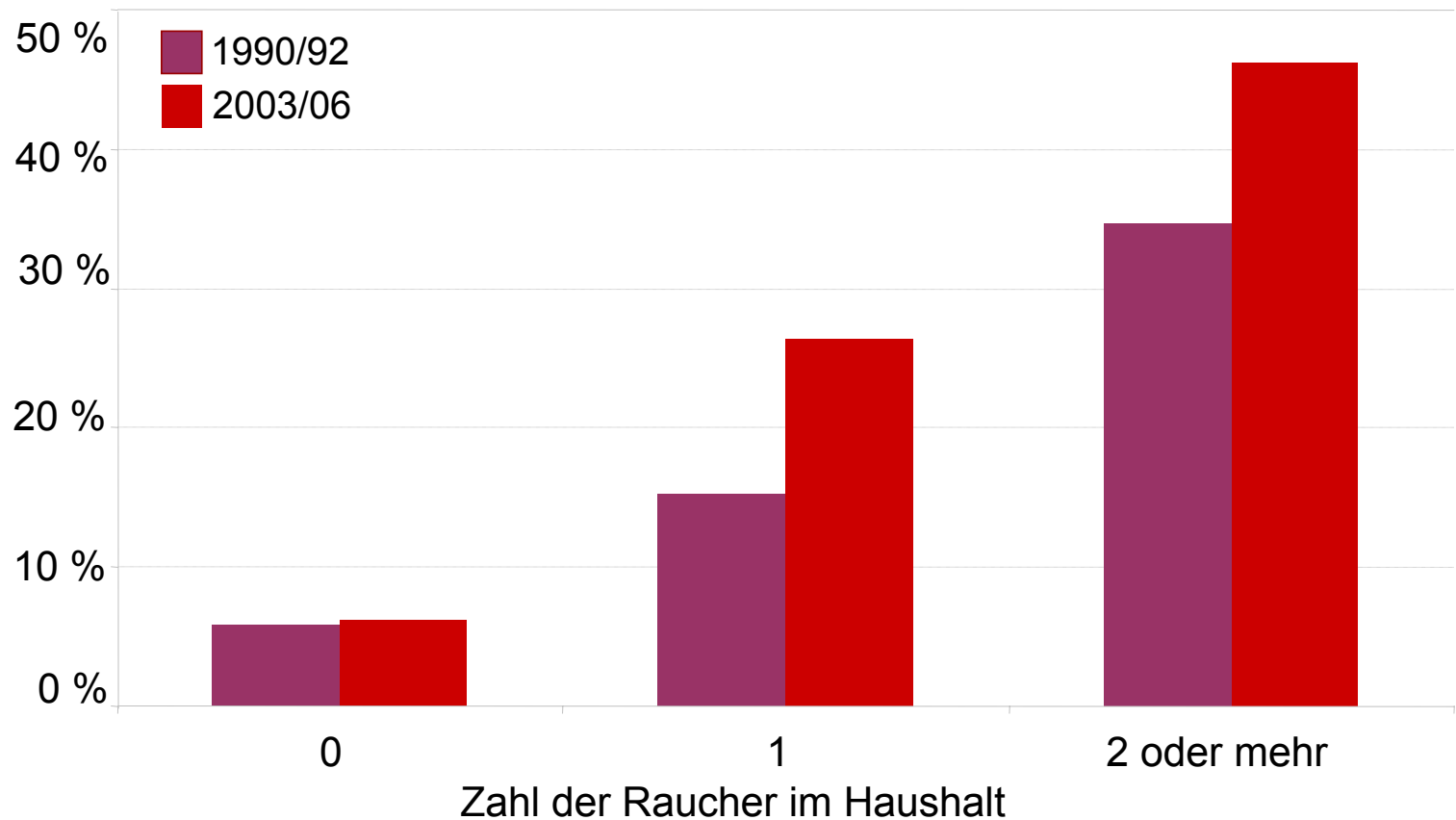
Ergebnis: Eigenverantwortung nötig

Limonen und Duftstoff-Gebrauch im Innenraum

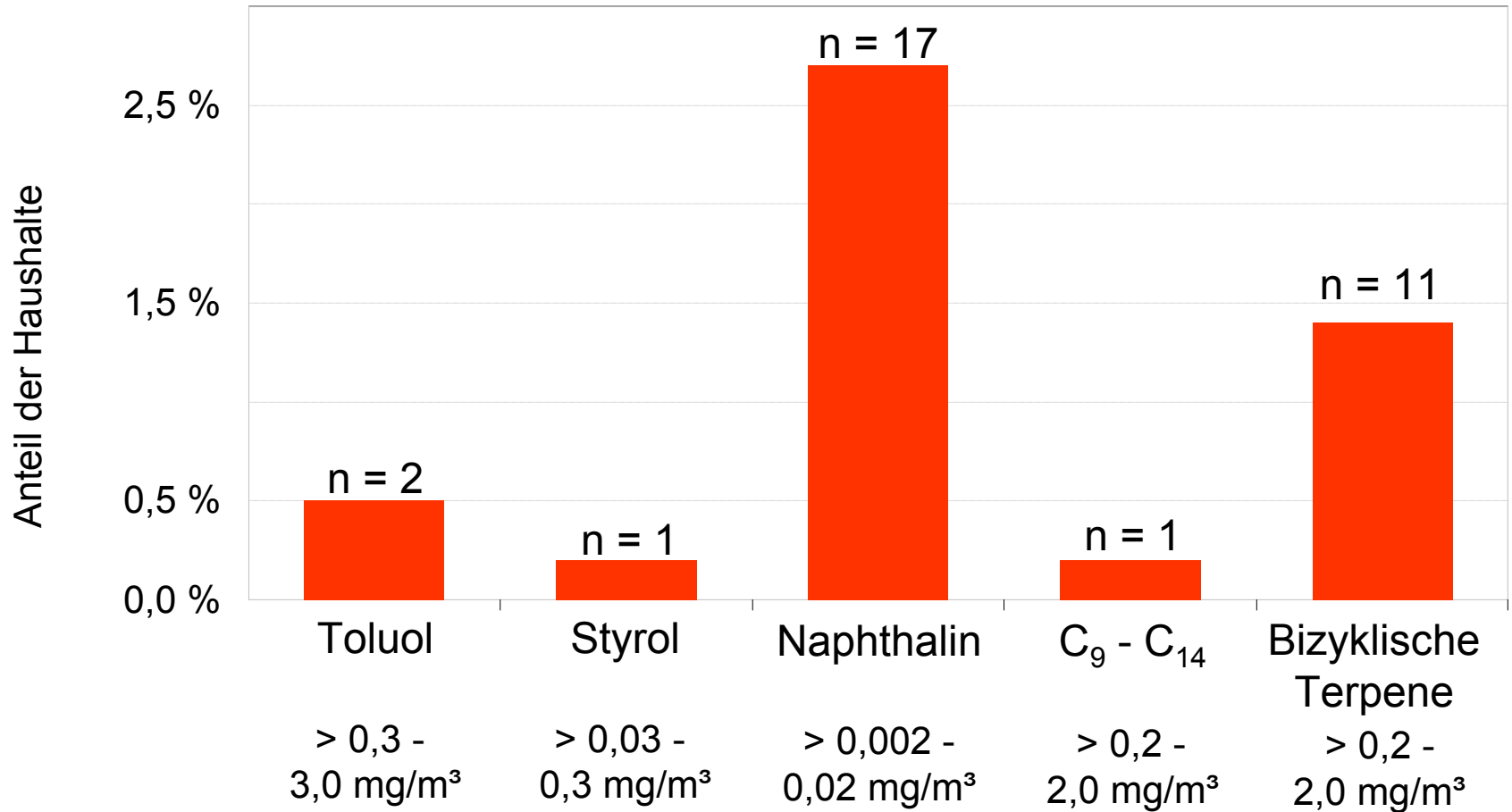


Tabakrauchbelastung: Cotinin im Urin von Kindern

Anteil der Proben mit nachweisbaren Gehalten (BG ab 5 µg/l)

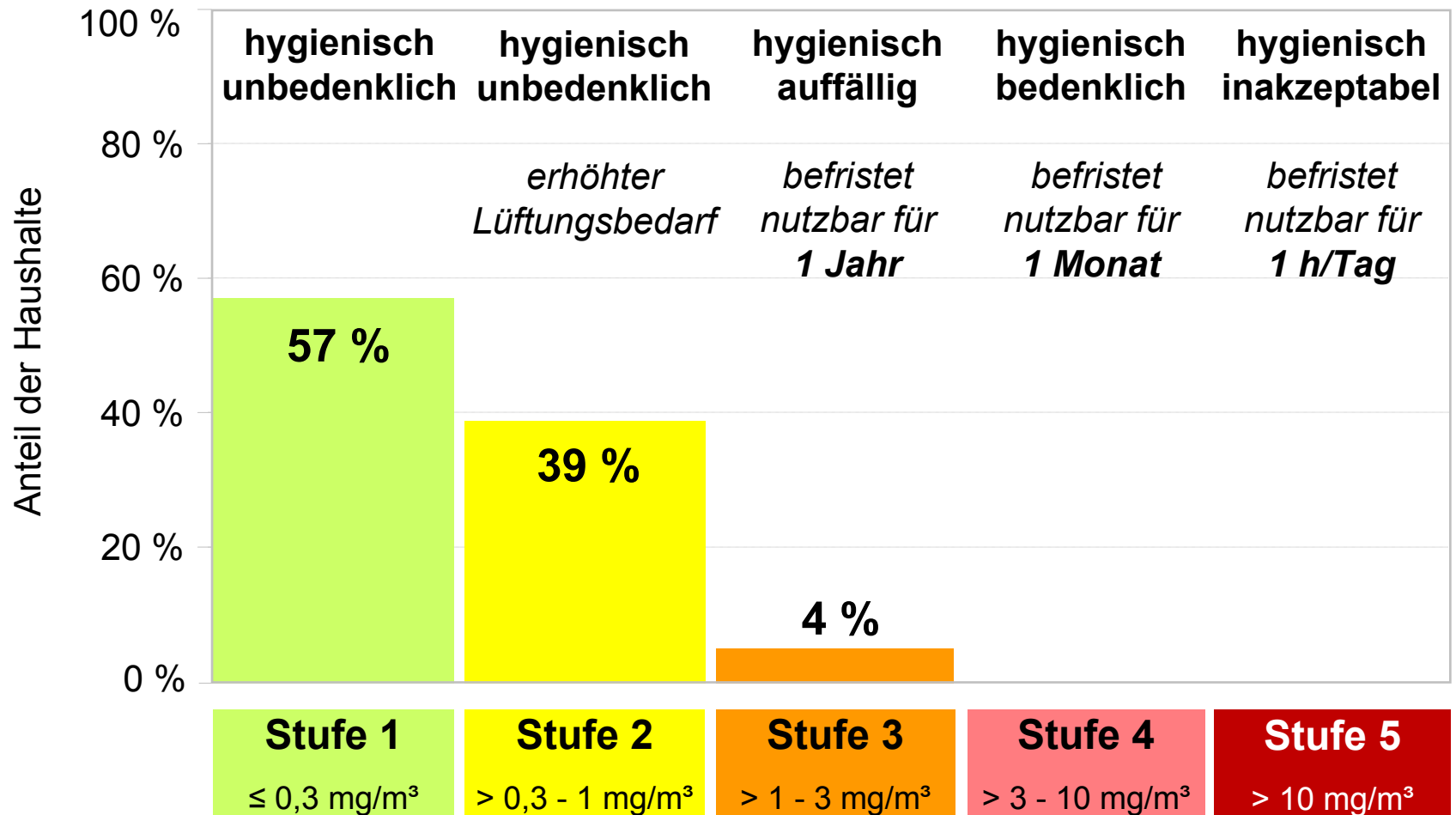


Innenraumlufte I: Überschreitung Richtwert I

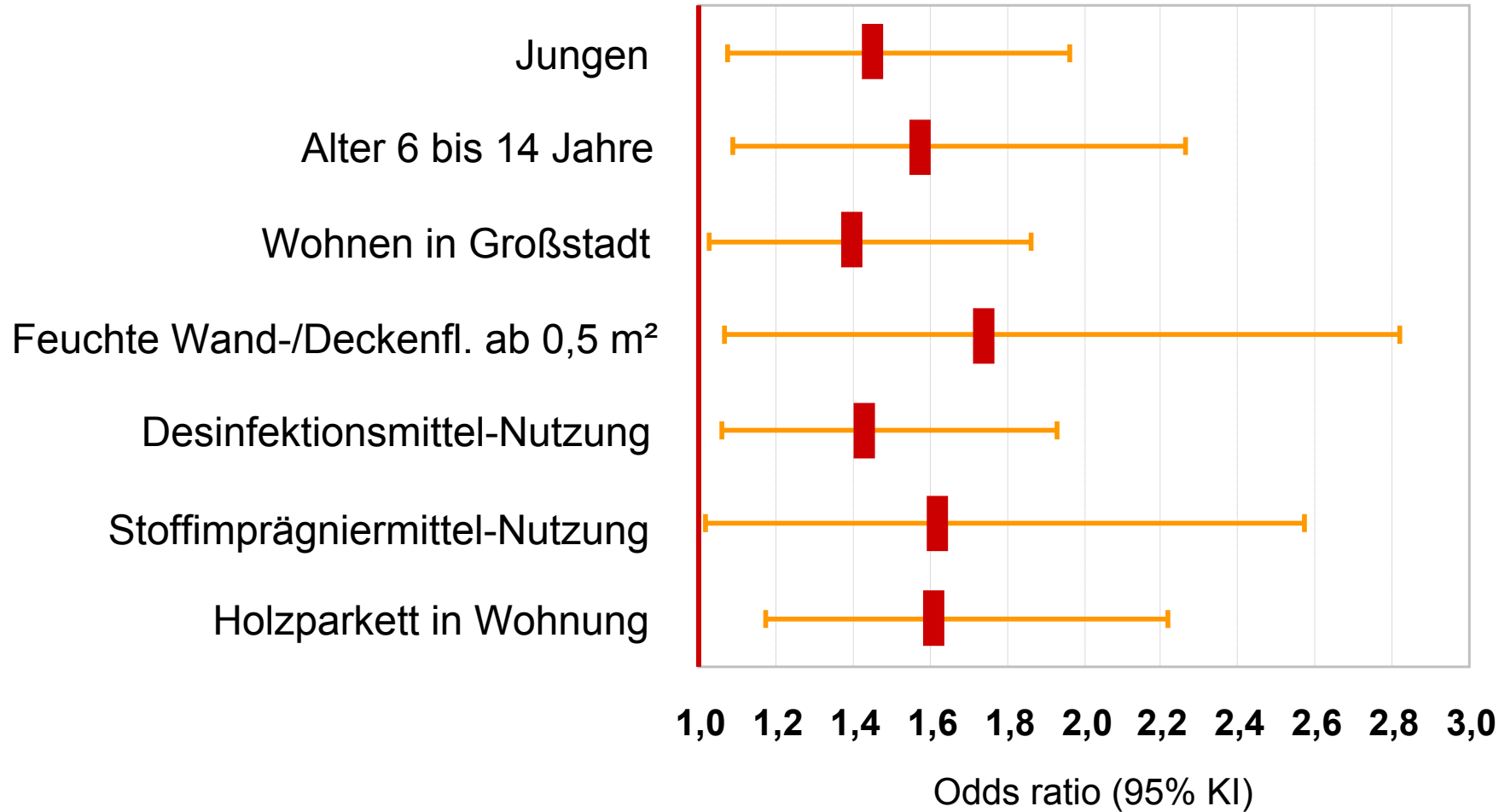


(Keine Überschreitung des Richtwertes II)

Innenraumlufte II: 5-Stufen-Schema Gesamt-VOC



Reizungen der Augen

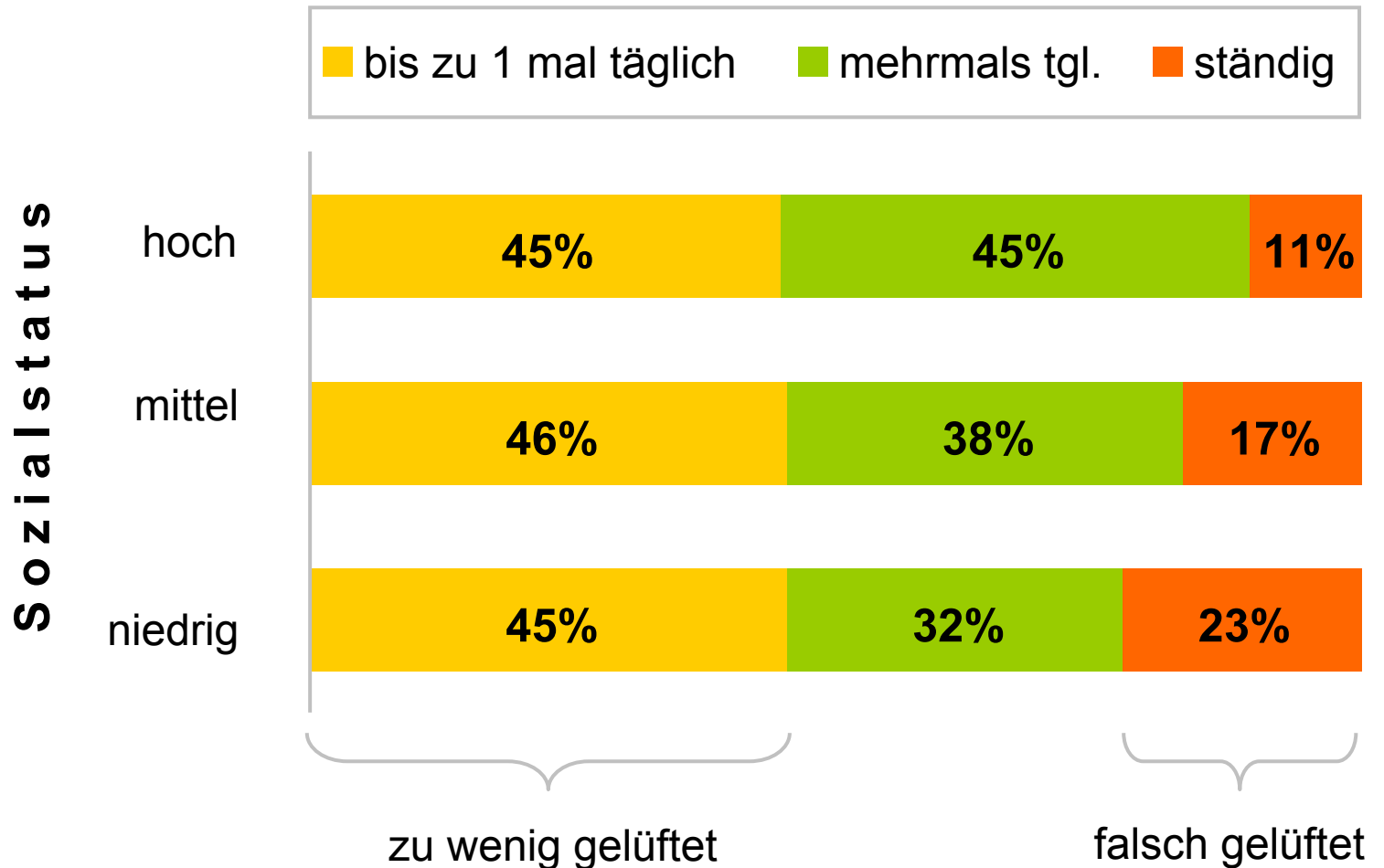


Trinkwasser: Empfehlungen beachten

- Kein Wasser trinken / zum Kochen verwenden, das länger als 4 Stunden in der Hausinstallation gestanden hat
- Installationen fachgerecht durchführen, Einhalten der technischen Regeln, u. a. der DIN 50930-6 (z. B. bei Kupfer: Beachtung des pH- / TOC-Wertes)
- Bleirohre in der Hausinstallation austauschen



Kinderzimmer und Sozialstatus: richtig Lüften



KUS- Grundlage für gesetzliche Regelungen?

- Expositionsbegrenzungen für Phthalate
- Differenziertere Stoffbewertung:
 - Gruppen- statt Einzelstoff-Bewertung
 - Monitoring besonders hoch exponierter Gruppen
- Gründliche Testung persistenter Stoffe
- Besondere Beachtung empfindlicher Gruppen
- Verstärkung des Human-Biomonitoring



Information, freiwillige Vereinbarungen, Aufklärung

- Produkt- Informationen
 - Inhaltsstoffe, Nutzen-Risiko, Alternativen
 - Verwendungshinweise
- Verzicht auf problematische Inhaltsstoffe und Produkte
- Information über „richtiges“:
 - Lüften
 - Trinkwasser-Nutzen
 - Saubermachen
 - Bauen/ Renovieren





Umwelt Bundes Amt
Für Mensch und Umwelt

Umweltbundesamt.de
Umweltbundesamt · Postfach 1406 · 06813 Dessau
Telefon: +49 (0)340 2103-0 · Fax: +49 (0)340 2103-2285

english version 

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

STARTSEITE PRESSE **DATEN+FAKTEN** PUBLIKATIONEN UMWELTBUNDESAMT LINKS KONTAKT HILFE

VOLLTEXTSUCHE

Umwelt-Survey
Stand: 01.11.2006

Der Umwelt-Survey ist eine großangelegte Querschnittsstudie zur Ermittlung und Aktualisierung von repräsentativen Daten über die körperliche Schadstoffbelastung und die Schadstoffbelastung im häuslichen Bereich der deutschen Allgemeinbevölkerung.

Der Umwelt-Survey wurde in den Jahren 1985/86 erstmalig durchgeführt ([Umwelt-Survey 1985/86](#)).

In den Jahren 1990/91 wurde er wiederholt und 1991/92 auf die neuen Bundesländer ausgedehnt ([Umwelt-Survey 1990/92](#)).

Der dritte Erhebung erfolgte in den Jahren 1997 bis 1999 ([Umwelt-Survey 1998](#)).

Ein Umwelt-Survey für Kinder ([Kinder-Umwelt-Survey_KUS](#)) hat im Mai 2003 begonnen. Die Feldarbeit wurde im Mai 2006 abgeschlossen.



[Zurück zum Seitenanfang](#)

Startseite Umwelt-Survey

- Ziele**
- Erwachsene**
 - [1985/86](#)
 - [1990/92](#)
 - [1998](#)
 - [Zeitlicher Vergleich](#)
 - [Publikationen](#)
- Kinder**
 - [1990/92](#)
 - [Pilotstudie 2001/02](#)
 - [2003/06 \(KUS\)](#)
 - [Publikationen](#)
- Service:**
 - [Fragebögen](#)
 - [Kontakt](#)



Internet

KUS-Team

Kerstin Becker

André Conrad

Margarete Seiwert

Christine Schulz

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