



Dioxine und PCBs – Quellen der Technosphäre, Ableitung von Kongenerenprofilen

Gerlinde Knetsch

Umweltbundesamt

Abteilung IV 2.1 „Informationssysteme Chemikaliensicherheit“
im Fachbereich IV „Chemikaliensicherheit“
(gerlinde.knetsch@uba.de)

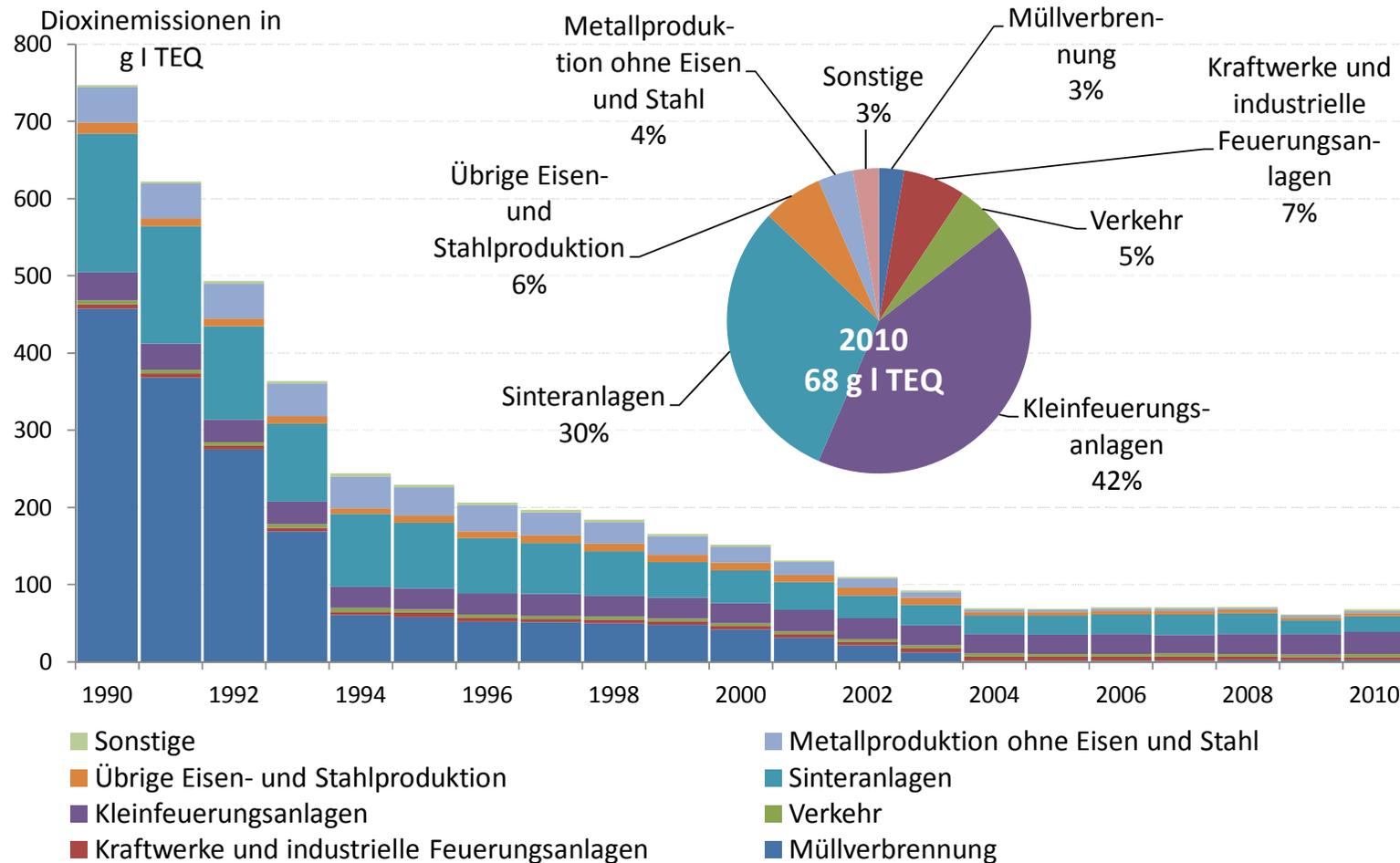


Agenda

- Verfügbarkeit von Daten
- Beispiele für Kongenerenprofile
- Ausblick



Rückgang der Dioxinmissionen in die Umwelt von 1990 bis 2010 in Gramm Toxizitätsäquivalenten I TEQ



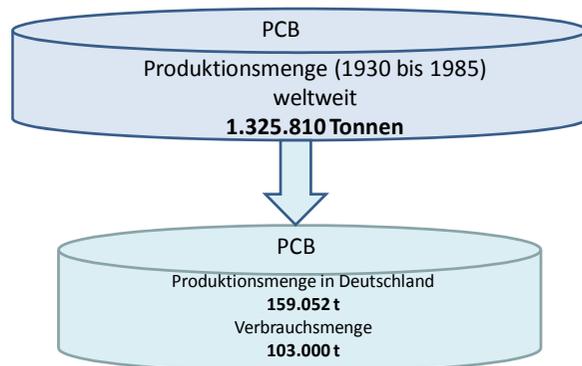
Quelle: Umweltbundesamt I 2.6 - Juli 2012



PCB – alte Stoffe mit neuem „Leben“

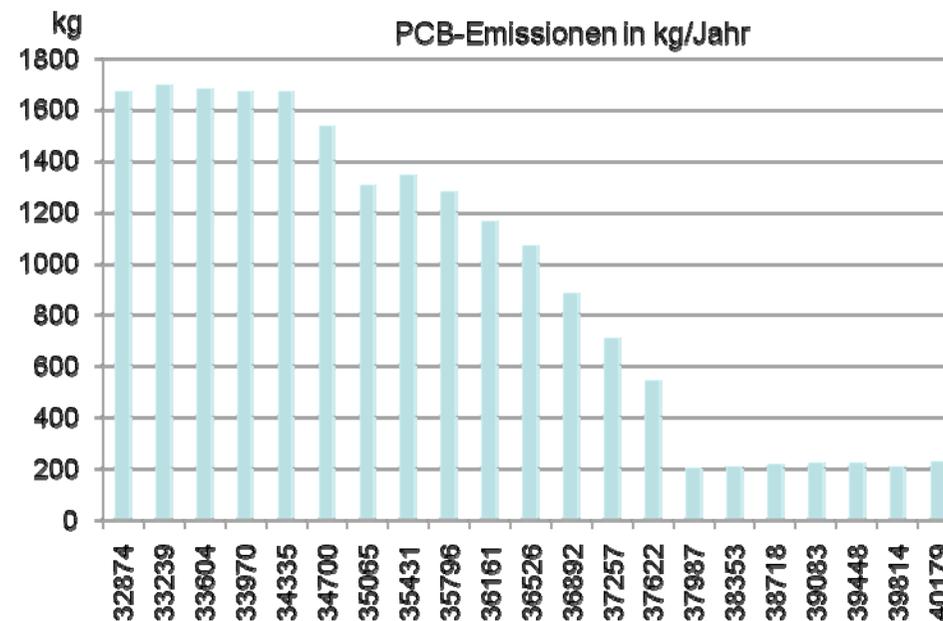
Produktions- und Verbrauchsmengen von PCB in Deutschland

Quelle: Balzer & Rauhut , 1987; de Voogt , et al. 1989; Hillejan & Schaaffhausen, 1990; Schaaffhausen & Gramenz, 1993



Nationale Trendtabellen für die deutsche Berichterstattung atmosphärischer Emissionen von PCB seit 1990 - 2010

Quelle: Umweltbundesamt: 2012





PRTR - Deutsches Schadstoffreisetz... +

PRTR Karte Suche Detailanzeige Wiki

Suchparameter

Schadstoffgruppe/Schadstoff: Dioxin Furan PCDD PCDF PCDD + PCDF (Dioxine + Furane) (als Teq)

[zurück zum Suchformular](#)

Suchergebnisse

Schwellenwert: 0,0001 kg/Jahr
!!! kein Grenzwert!!!

Der Schwellenwert gibt an, ab welcher emittierten Stoffmenge ein Betrieb für diesen Stoff überhaupt berichtspflichtig wird.

Name des Betriebs	Straße	PLZ	Ort	Bundesland	Karte	Details
Aleris Recycling (German Works) GmbH	Aluminiumstr. 3	41515	Grevenbroich	Nordrhein-Westfalen		
Aleris Recycling GmbH Werk Töging	Aluminiumstraße 8	84513	Töging a.Inn	Bayern		
ArcelorMittal Bremen GmbH	Carl-Benz-Straße 30	28237	Bremen	Bremen		
ArcelorMittal Eisenhüttenstadt GmbH	Werkstraße 1	15890	Eisenhüttenstadt	Brandenburg		
Aurubis AG	Hovestraße 50	20539	Hamburg	Hamburg		
Aurubis AG	Kupferstraße 23	44532	Lünen	Nordrhein-Westfalen		
BASF SE	Carl-Bosch-Str. 38	67056	Ludwigshafen am Rhein	Rheinland-Pfalz		
Badische Stahlwerke GmbH Elektrostahlwerk	Graudenzstr. 45	77694	Kehl	Baden-Württemberg		
DK Recycling und Roheisen GmbH	Werthausen Str. 182	47053	Duisburg	Nordrhein-Westfalen		
DOW Deutschland Anlagengesellschaft Werk Stade mbH	Bützflether Industriestr. 0	21683	Stade	Niedersachsen		



Seite 1 von 4 (38 Betriebe)



Meldungen von fünf Betrieben zum Eintrag von PCBs in Luft, Wasser und Abwasser in kg
Berichtsjahr 2008, Quelle: <http://www.prtr.bund.de/>
(Deutsches Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister ePRTR)

PCBs in kg /Jahr	Luft	Wasser	Verbringung mit dem Abwasser	Anmerkung
Betrieb 1	4,2			Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen Warmwalzen von Eisenmetallen >20 t/h
Betrieb 2	0,835			Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen Warmwalzen von Eisenmetallen >20 t/h
Betrieb 3		0,28		Abwasserentsorgung
Betrieb 4		0,63		Abwasserentsorgung
Betrieb 5			0,256	Deponierung mit > 25.000 t Gesamtkapazität

**Messung der 6 Indikator
PCB (Ballschmitter PCB *)
und Angabe mit Faktor 5
als (Gesamt-)PCB.**

Nur für ein Berichtsjahr (2008) zur Freisetzung von PCBs in die Umwelt:

- 5 kg in die Luft (Jahresfrachten) durch die Metallindustrie
- 0,91 kg in das Wasser durch die Abwasserbewirtschaftung
- 0,256 kg durch die direkte Einleitung in das Abwasser.



**Fazit:
PCDD/F und PCB-Emissionen in die Umwelt finden weiterhin statt**

Quellen der Technosphäre sind weiterhin relevant

- Emissionen - „historische“ und aktuelle Quellen
- Blick auf (Technische) Produkte

Kongenerenspezifische Daten zur Quellenforschung jedoch noch unzureichend und nicht ausreichend aktuell



Dioxin Datenbank des Bundes und der Länder

deutsch | englisch



Bund-Länder
www.POP-DioxinDB.de

- Login DioxinDB
- Umweltmedien
- Ernährung
- Schadstoffe
- Toxizität und Bewertung
- Daten und Statistik
- Berichte und Studien
- Termine
- Links
- Glossar
- Kontakt
- Umfrage
- Haftung
- Impressum



Vorkommen von persistenten organischen Substanzen in der Muttermilch



Event/Conferences

- GER 8. Mainzer Arbeitstage
- AU DIOXIN2012 - 32nd International Symposium
- GER Enviroinfo - 26th International Conference



suche

Berichte

Datum	Kurzbeschreibung	Byte
2002-2007	AG Dioxine: Daten zur Belastung der Umwelt 3, 4, 5. Bericht	1,1-2,1 MB
2012	2. Dioxinbericht des Landes Sachsen-Anhalt (Fortsetzung des 1. Berichts von 1996)	2,4 MB
2012	UBA-Text: 23. Workshop AK "Umweltinformationssysteme"	3,5 MB
2011	BMU: Dioxin- und PCB-Einträge in Lebensmitteln vermeiden	1,8 MB
2011	UBA-Leitfaden: Nachhaltige Chemikalien	1,8 MB
2010	Dioxine - Aktuelles Hintergrundpapier des Umweltbundesamtes	161 KB
2010	UBA-Text: Dioxine und dl-PCB in der Umwelt - Auswertung der Länderberichte	202 KB
2009	Bundsumweltministerium will Schutz vor belasteter Schafleber sicherstellen	287 KB
2009	Abschlussbericht zum Projekt: Monitoring Network in the Alpina Region for Persistent and other Organic Pollutants -MONARPOP-	15,8 MB
2007	Bewertung von dl-PCB in der Innenraumluft der Ad-hoc-Arbeitsgruppe des UBA	758 KB

Berichtsarchiv

www.POP-DioxinDB.de
Messprogramme, Daten und Hintergrundinformationen

Das Umweltbundesamt (UBA) betreibt in Zusammenarbeit mit dem Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) und dem Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) die Dioxindatenbank des Bundes und der Länder.

Der Webservice entstand in Kooperation mit den Projektpartnern Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz München (StMUGV) und dem Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL).

Von dieser Seite aus haben Sie Zugang zu Hintergrundinformationen, zu Ergebnissen von Messprogrammen sowie zu aktuellen Informationen des Umweltbundesamtes zum Thema Dioxine.

Aktuelles

Bund und Länder

09.08.2012 Sachsen-Anhalt veröffentlicht 2. Dioxinbericht

Der vom Landesamt für Umweltschutz veröffentlichte Bericht informiert über die Konzentrationen von Dioxinen und polychlorierten Biphenylen (PCB) in der Umwelt und in Lebens- und Futtermitteln in Sachsen-Anhalt. Der erste Dioxinbericht wurde im Januar 1996 veröffentlicht. [mehr...](#)

Verwandte Artikel:
Dioxin-Atlanten der Elbe und ihrer Zuflüsse (Förstner, 2011)
Dioxinbelastung der Elbe in Sachsen-Anhalt (LHW, 2007)

Internationales

09.08.2012 USA und Vietnam starten Beseitigung von Agent Orange

Die Botschaft der Vereinigten Staaten in Hanoi/Vietnam gibt den Projektstart zur Säuberung dioxinbelasteter Böden bekannt. In Zusammenarbeit mit dem vietnamesischen Verteidigungsministerium sollen im Laufe der nächsten Jahre Böden mit Hilfe thermischer Desorption sicher "entgiftet" werden. [mehr...](#)

Bund und Länder

09.08.2012 Aurich - Stempelnummern belasteter Eier aus Bodenhaltung

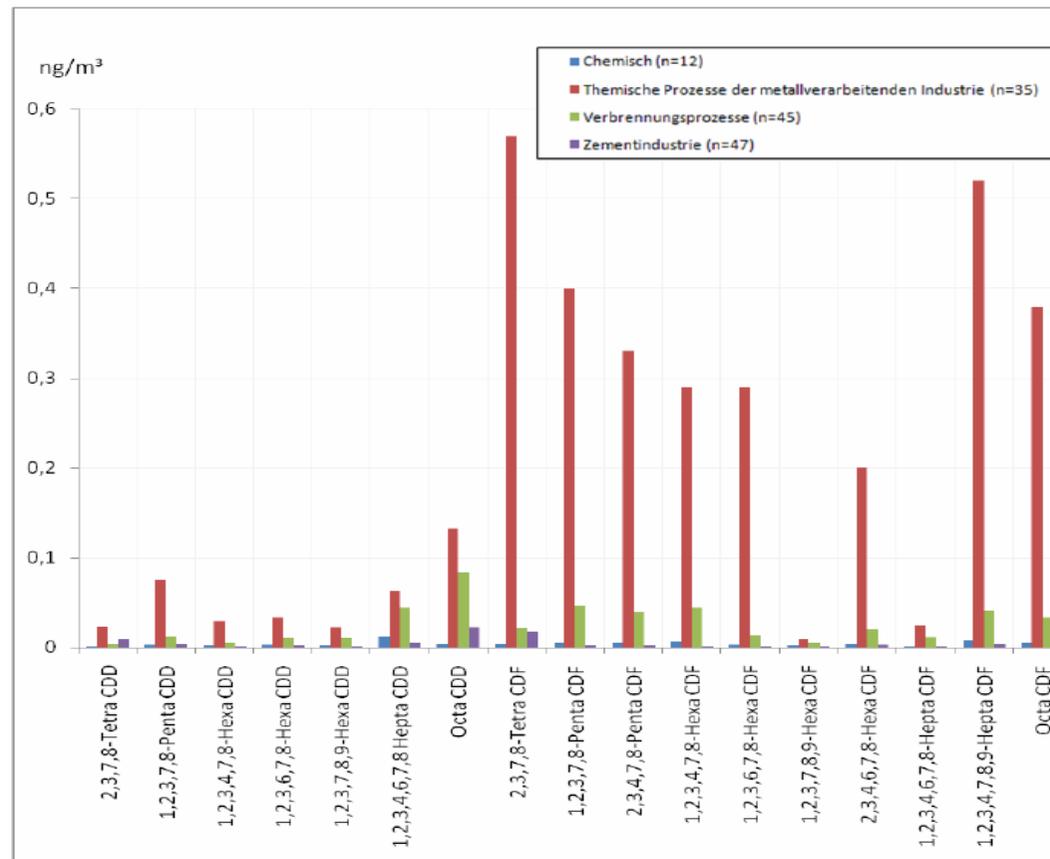
Das Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung informiert über den aktuellen Sachstand zu Ermittlungen im Rahmen von Dioxin-Höchstwertüberschreitungen im Landkreis Aurich. Auf dem niedersächsischen Portal wurde zudem die Stempelnummer der belasteten Eier veröffentlicht.

Kooperationsprojekt mit den Bundesländern, dem Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) und dem Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)



Mediane der PCDD/F
Konzentrationen von
Emissionen in ng/m³ Luft
in vier verschiedenen
Prozesstypen

Quelle: Dioxin-Datenbank
des Bundes und der
Länder



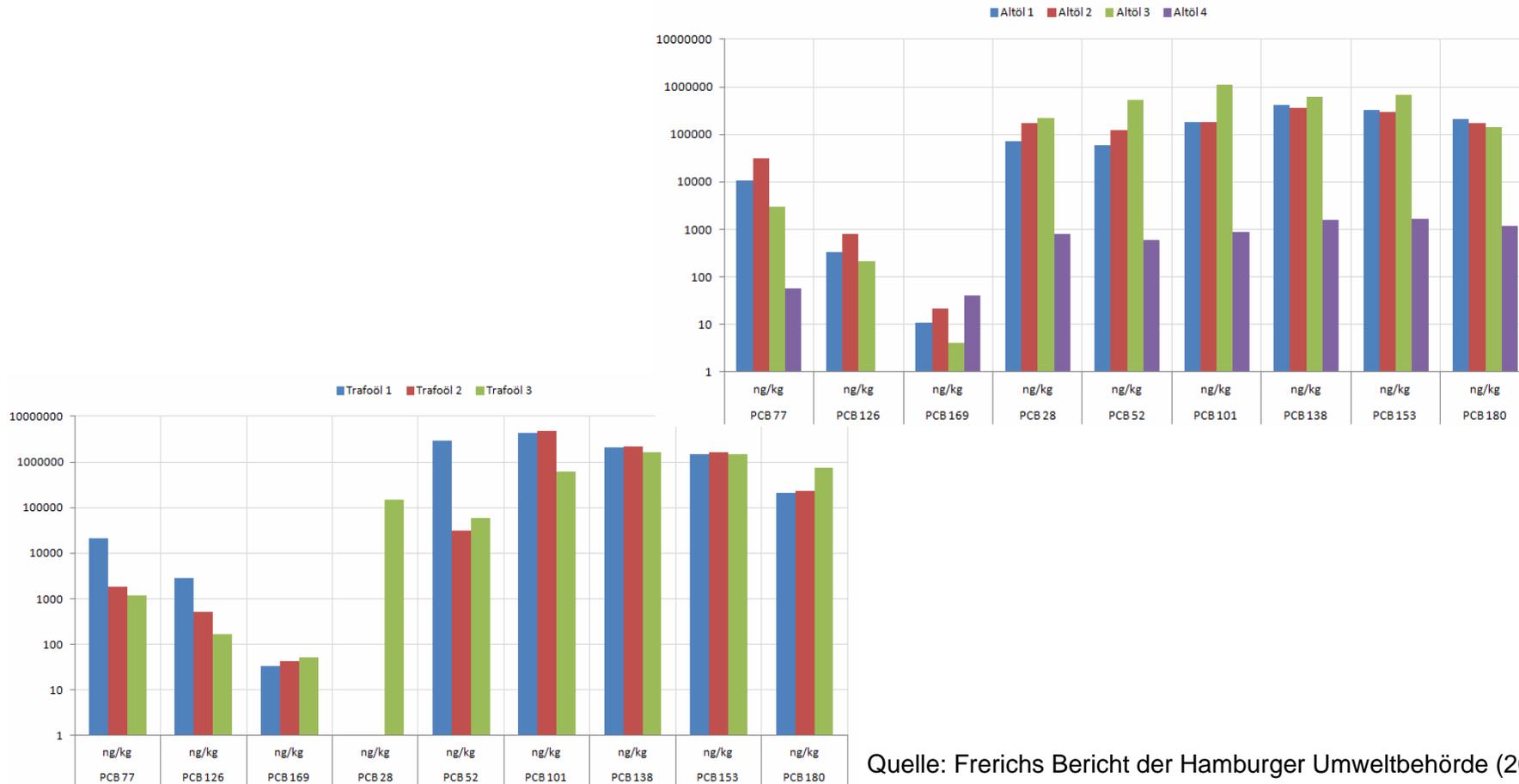
di-PB konnten nicht ausgewertet werden, da nur 15 Emissionsproben mit einem vollständigen Kongenerenprofil in der Datenbank vorliegen.

Quellen der Technosphäre, Ableitung von Kongenerenprofilen



Beispiele:
drei dl-PCB und sechs Indikator-PCB

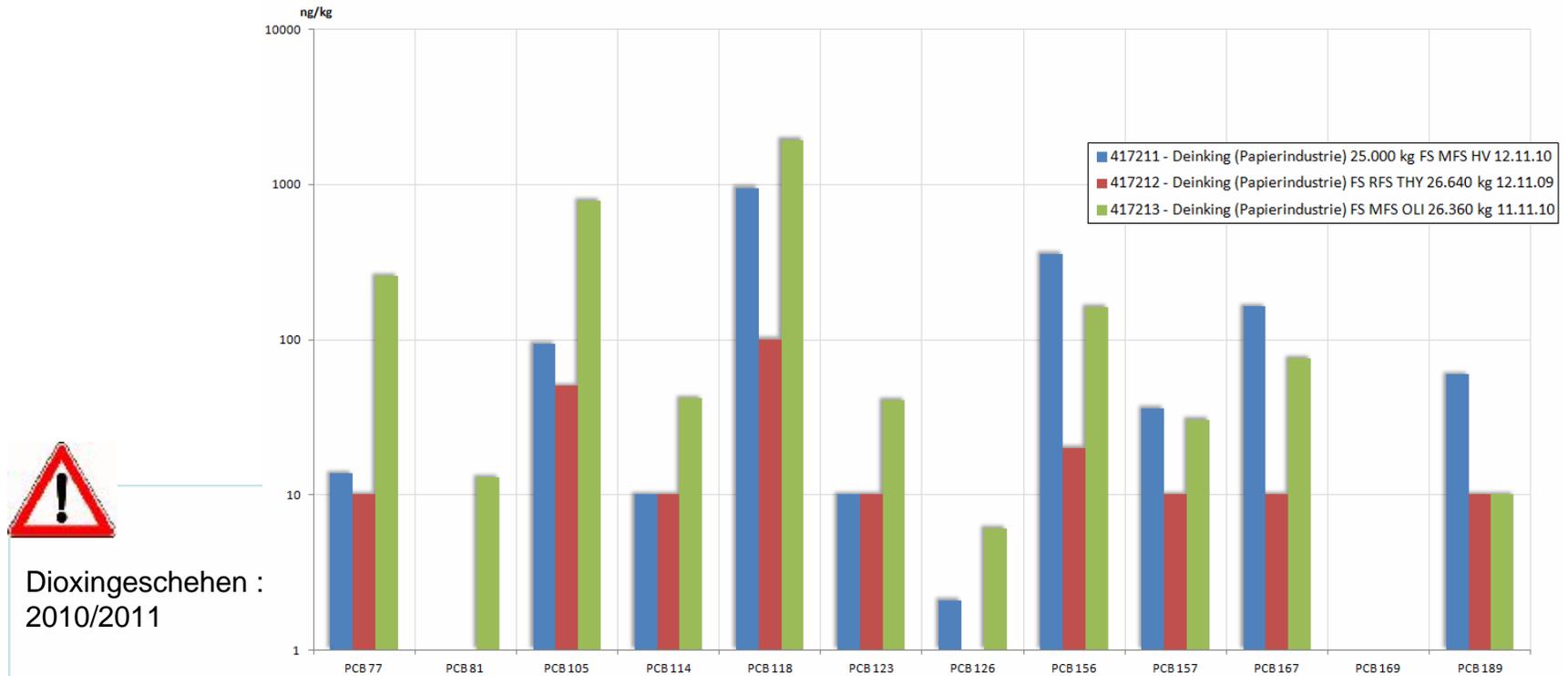
Profile für Alt – und Trafoöle



Quelle: Frerichs Bericht der Hamburger Umweltbehörde (2002)



Beispiel:
dl-PCB– Profile für Mischfettsäuren



Mit freundlicher Unterstützung des BMU (2011)



Ausblick

- Identifikation von Quellen erfordert **nicht nur** einzelkongenerspezifische Daten zu PCDD/F und PCB verschiedener Kompartimente
- Wissenschaftlich fundierte Auswertungen zu Quellen von PCDD/F und PCB benötigen Zusatzinformationen zu den erhobenen Daten
- „Geburtsurkunde“ einer Probe
- 2. Gesetz zur Änderung des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches, Mitteilungs- und Übermittlungspflicht relevanter Datenbereiche zu Dioxin- und PCB-Gehalten in Lebens- und Futtermitteln festgeschrieben in § 44a



Welche Kriterien sind wesentlich für einen integrierten Ansatz der Auswertung von Cross-Media-Daten?

- Kongenerenmuster mit grundlegenden Informationen für variable Berechnung und Auswertung
- Dokumentation von Metadaten für die Beurteilung und Interpretation
- Hohe Datenqualität (Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung)



Vielen Dank an unsere Partner....

Bundesländer, Bundesbehörden,
Institute, Universitäten ...

Mehr Information: www.pop-dioxindb.de



Gerlinde.knetsch@uba.de

Philipp.Gaertner@uba.de