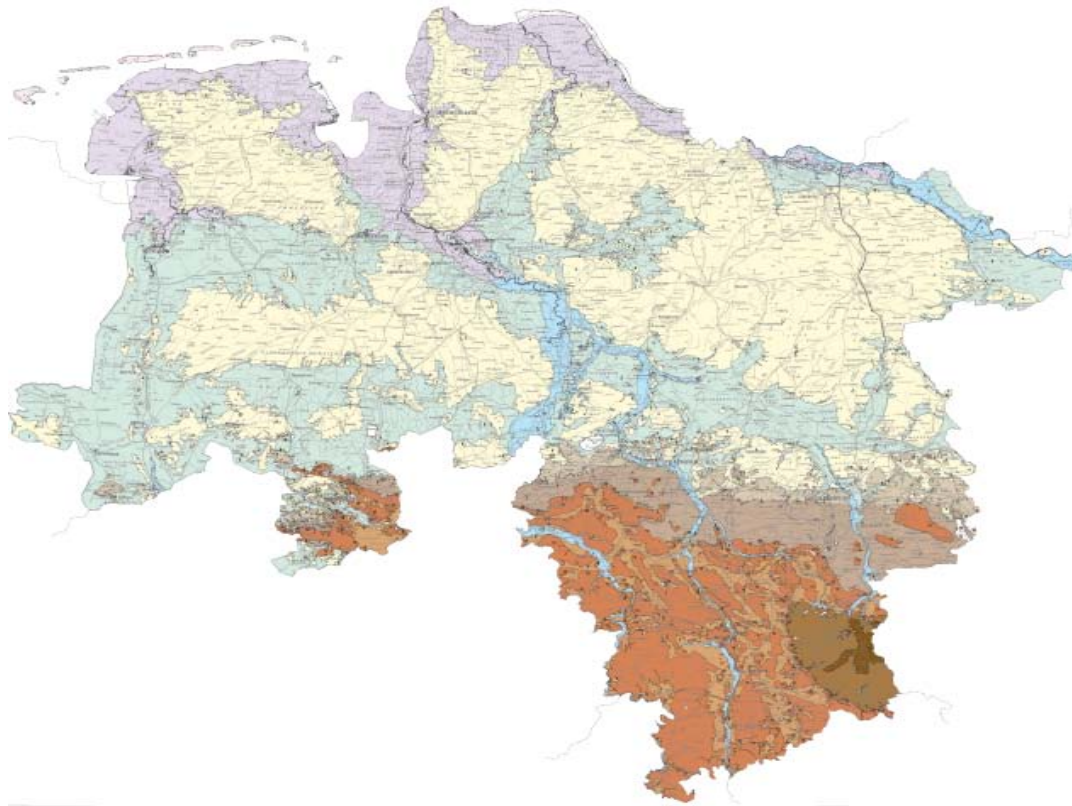


Aktivitäten des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie
(Ref. Landwirtschaft und Bodenschutz, Landesplanung)
zur Ermittlung der dl-PCB / PCDD/F-Gehalte
in niedersächsischen Böden
(Dr. Jürgen Schneider)



Veranlassung der Bodenuntersuchungen in 2008 -

eine **Überschreitung der Grenzwerte für Dioxine und dl-PCB in Futtermitteln** (EU-Höchstmengenregelungen für PCDD/F 0,75 ng/kg bzw. für PCDD/F & dl-PCB 1,25 ng/kg) **wurde festgestellt.**





- Beprobung innerhalb (Außendeich) und außerhalb (Binnendeich) des Überflutungsbereiches
- Beprobung gemäß BBodSchV, Grünland
- Analysespektrum PCDD/F, dl-PCB, Schwermetalle, pH, Corg

Bodenprofile (Marsch), **innerhalb** des Überflutungsbereiches



Probe- /Profil- Nr.	PCDD/F (TE ng/kg)			dl-PCB (TE ng/kg)			Σ Wert PCDD/F / dl-PCB (TE ng/kg)		
	0-2	0-10	10-30	0-2	0-10	10-30	0-2	0-10	10-30
Tiefe (cm)									
71=1		19	24		3,9	4,1		22,9	28,1
3		14	15		1,8	2,1		15,8	17,1
5		18	24		2,4	3,4		20,4	27,4
6		17	22		2,1	3,2		19,1	25,2
9		13	13		1,8	2,2		14,8	15,2
10		17	18		1,5	2,1		18,5	20,1
13		13	14		1,9	2,2		14,9	16,2
15		13	13		1,8	1,9		14,8	14,9
35		15	12		1,8	2,2		16,8	14,2
36		17	37		2,1	4,7		19,1	41,7
4	10	12	18	1,1	1,6	2,4	11,1	13,6	20,4
14		11	12		1,2	1,2		12,2	13,2
27		11	13		1,3	1,9		12,3	14,9
28	10	10	13	1,3	1,5	1,6	11,3	11,5	14,6
30		12	18		1,5	2,4		13,5	20,4
LK Leer								24,9	22,6
LK Leer								17,6	21,5

50. P. 15 ng/kg

90. P. 25 ng/kg



Bodenprofile (Marsch), **außerhalb** des Überflutungsbereiches



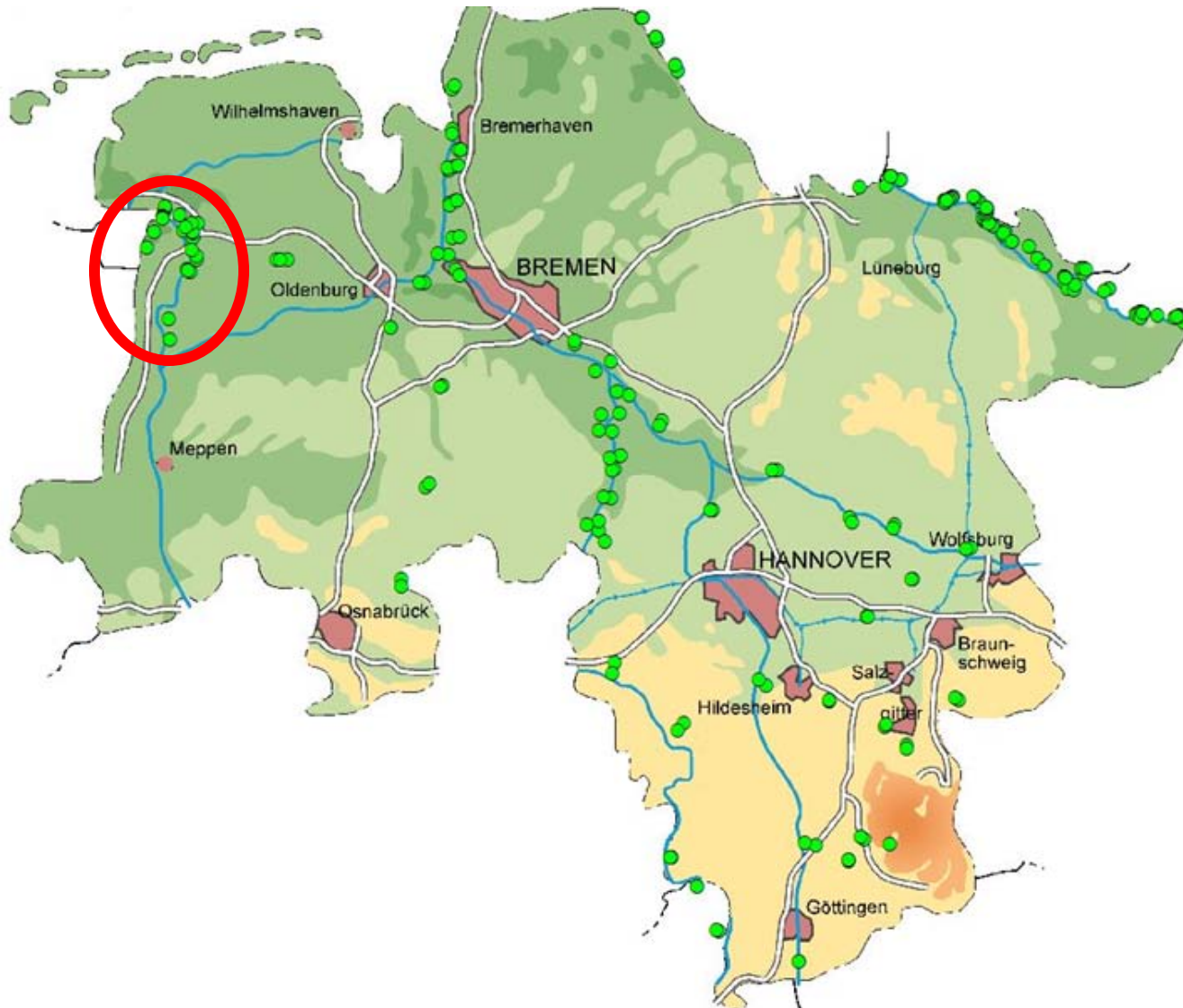
<u>Probe-/Profil-Nr.</u>	PCDD/F (TE ng/kg)			dl-PCB (TE ng/kg)			Σ Wert PCDD/F / dl-PCB (TE ng/kg)		
	0-2	0-10	10-30	0-2	0-10	10-30	0-2	0-10	10-30
Tiefe (cm)									
Emsmündung									
111	4,3	0,07		0,06	n.n		4,36	0,72	
112	2,7	3,0		0,04	0,64		2,74	3,64	
113	2,7	2,4		0,05	0,04		2,75	2,44	
114	3,7	2,8		0,76	0,67		4,46	3,47	
115	2,6	2,7		0,65	0,01		3,25	2,71	
116	4,6	5,9		0,66	0,98		5,26	6,88	
Jemgum									
101	2,8	2,6		0,05	0,05		2,85	2,65	
102	2,6	3,1		0,04	0,06		2,64	3,16	
103	4,3	3,2		1,01	0,06		5,31	3,26	
104	1,6	1,6		0,01	0,02		1,61	1,62	
105	4,0	4,1		0,05	0,65		4,05	4,75	
106	2,3	7,2		0,01	0,75		2,31	7,95	
Weener									
107	2,5	4,2		0,01	0,01		2,51	4,21	
108	2,4	2,7		n.n	0,01		3,05	2,71	
109	3,8	3,8		0,76	0,62		4,56	4,42	
110	3,6	3,0		0,65	0,65		4,25	3,65	
38		1,5	1,9		0,01	0,01		1,51	1,91

50. P. 3 ng/kg

90. P. 5 ng/kg



Sind die Ergebnisse von der Ems für Niedersachsen repräsentativ ?



Flusssystem	potenzieller Eintragspfad	Wert PCDD/F / dl-PCB (TEQ ng/kg) 50. Perzentil	Wert PCDD/F / dl-PCB (TEQ ng/kg) 90. Perzentil	Probenanzahl
Söse	Wasser (Überflutungsbereich)	Die landesweit erhobenen Ergebnisse bestätigen die regional erhobenen Erkenntnisse aus 2008 ! Mehr als 100 Untersuchungsstandorte belegen Stoffkonzentrationen von ca. 15 - 30 ng/kg im Überschwemmungsbereich und Stoffkonzentrationen von ca. 3 - 5 ng/kg außerhalb des Überschwemmungsbereiches.		
	Luft (binnendeichs)			
Innerste	Wasser (Überflutungsbereich)			
	Luft (binnendeichs)			
Weser	Wasser (Überflutungsbereich)			
	Luft (binnendeichs)			
Aller	Wasser (Überflutungsbereich)			
	Luft (binnendeichs)			
Fuhse	Wasser (Überflutungsbereich)			
	Luft (binnendeichs)			
Hunte	Wasser (Überflutungsbereich)			
	Luft (binnendeichs)			
Leine	Wasser (Überflutungsbereich)			
	Luft (binnendeichs)			
Oker	Wasser (Überflutungsbereich)			
	Luft (binnendeichs)			
Elbe	Wasser (Überflutungsbereich)			
Elbe	Luft (binnendeichs)			





Expertenworkshop **zur Ursachenanalyse**
der Kontamination durch dioxinähnliche PCB
von Weidegrasaufwuchs im Bereich der Ems
am 16. und 17. Februar 2009
in der Evangelischen Akademie Loccum



Die **Ursachenanalyse** gestaltete sich zunächst schwierig, da:

- Schwebstoffuntersuchungen – NLWKN
- Sedimentuntersuchungen – NLWKN
- Bodenuntersuchungen – LBEG und die
- Immissionsuntersuchungen ZUS LG – GAA

zwar in sich stimmig (Anteile PCDD/F höher als dl-PCB-Anteile) waren,

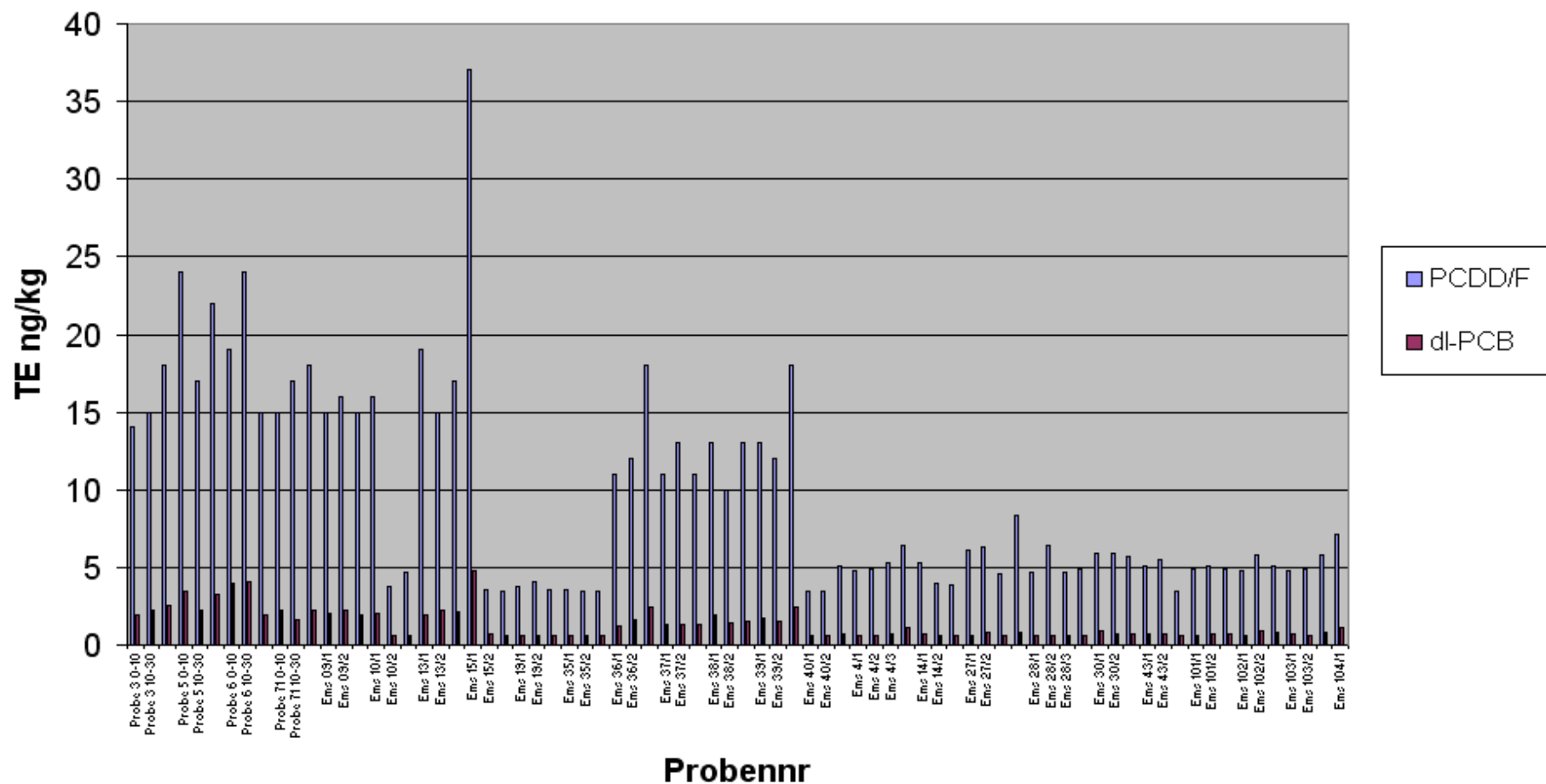
aber widersprüchliche Ergebnisse zu den Aufwuchsuntersuchungen (höhere Anteile dl-PCB als PCDD/F-Anteile) aufwiesen.

Im November 2009 wurde dieser **Widerspruch aufgeklärt**,

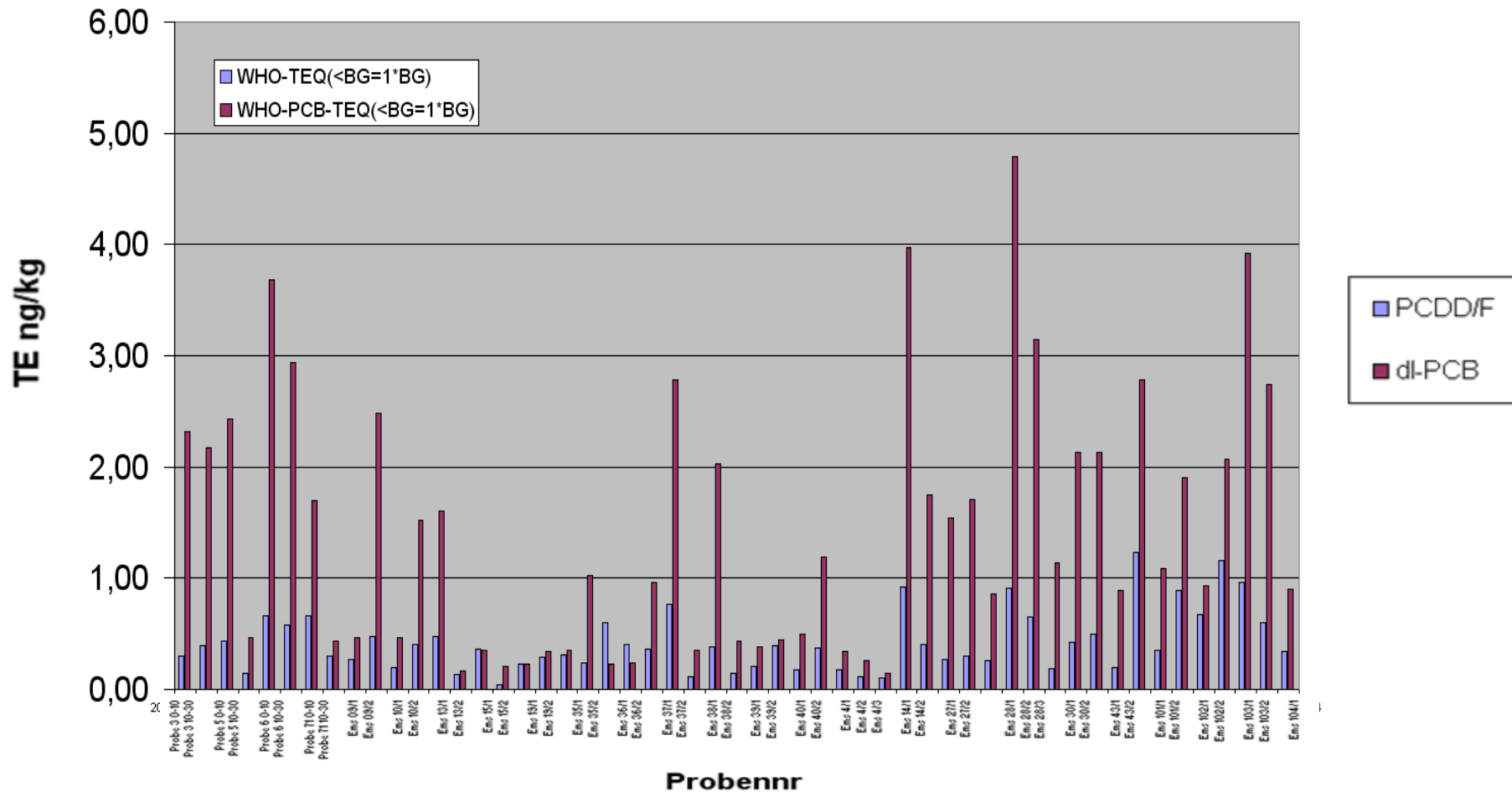
als das Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung bestätigte, dass es in einem Trocknungsraum des Futtermittelinstituts in Stade zu Kontaminationen der Aufwuchsproben gekommen war.



Verhältnis PCDD/F – dl-PCB im Boden

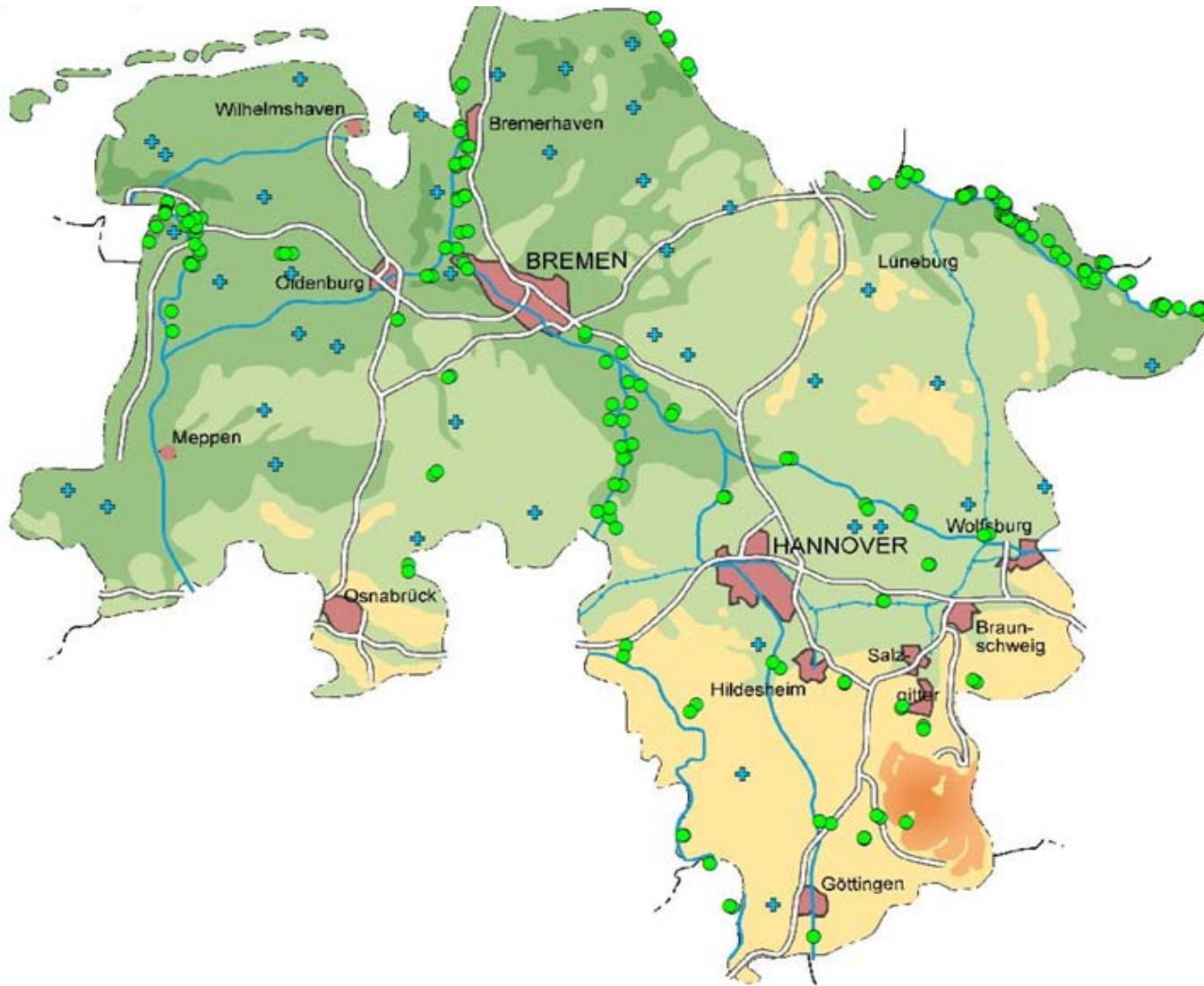


Verhältnis PCDD/F – dl-PCB in Futtermitteln

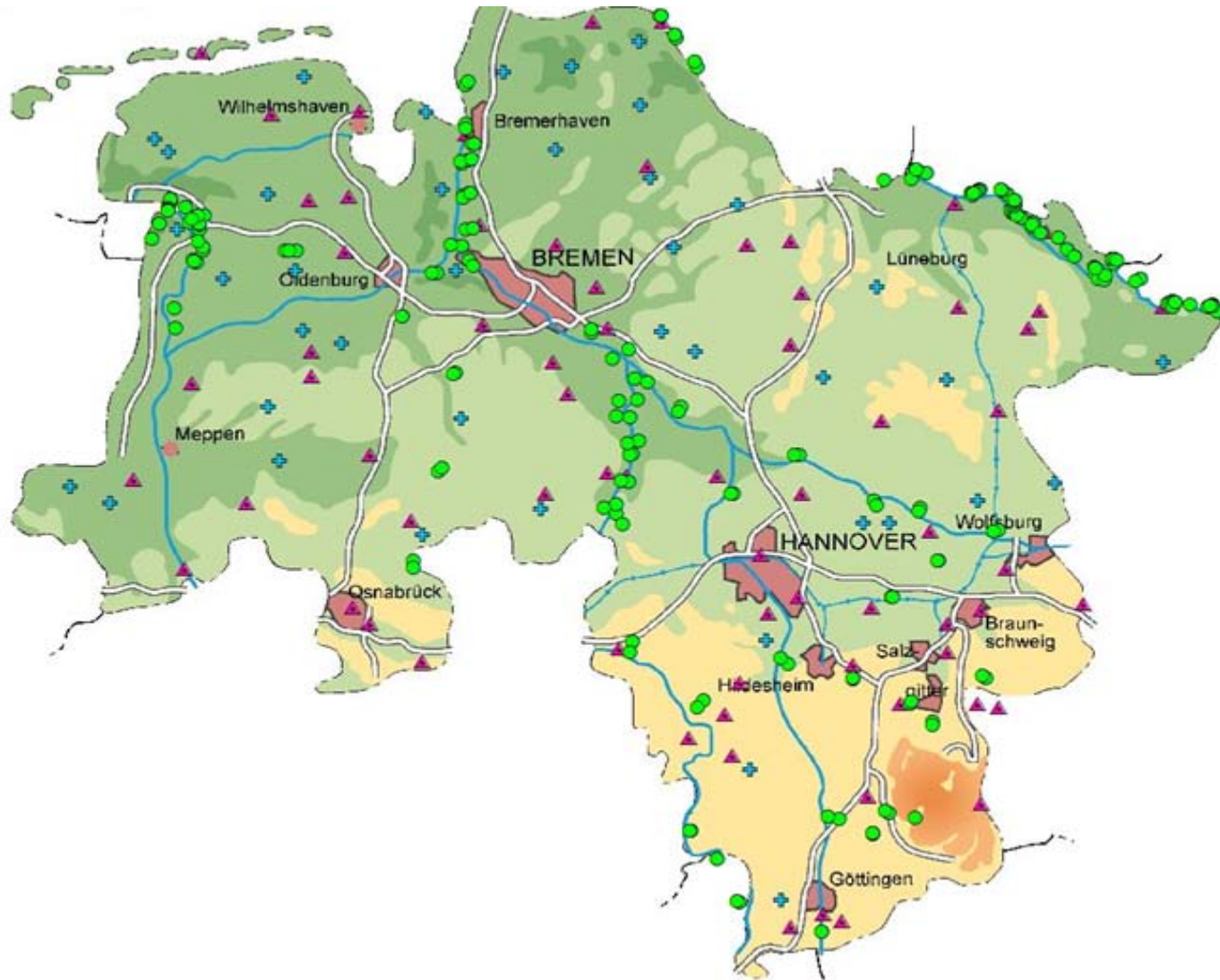


Erweiterung des Datenbestandes

u.a. durch das UBA-Projekt „Hintergrundwerte für organische Schadstoffe in Böden“



Datenbestand Niedersachsen 2011 (incl. BDF)



Zusammenfassung:

- Die in 2008 zunächst an der Ems ermittelten Stoffgehalte für dl-PCB & PCDD/F stimmen mit landesweiten Untersuchungen überein. Eine regionale Belastungsproblematik besteht für die Ems nicht.
- Die Dioxin-Werte bewegen sich nicht im Bereich des Verdachts einer schädlichen Bodenveränderung.
- Aussagen zu dl-PCB & PCDD/F in niedersächsischen Böden können mittlerweile auf einer fundierten Datenlage abgeleitet werden.
- Der Sachstand ist dokumentiert (Nds. Bericht, UBA-Bericht), die Daten sind dem UBA zugestellt.
- BMU & BMVEL sind über die nds. Aktivitäten informiert.
- Auch in der Bund/Länder AG Dioxine ist der Sachstand kommuniziert.
- Der länderübergreifende Informationsaustausch wird fortgeführt.





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

