

## Aktuelle Ergebnisse zur PCDD/F- und PCB- Belastung aus Untersuchungen Nordrhein-Westfalens

Dr. Thomas Delschen  
Abteilungsleiter Wirkungsbezogener und übergreifender Umweltschutz



# Vortragsinhalte

## 1. Luftbelastung

## 2. Humandaten

## 3. Lebensmitteluntersuchungen

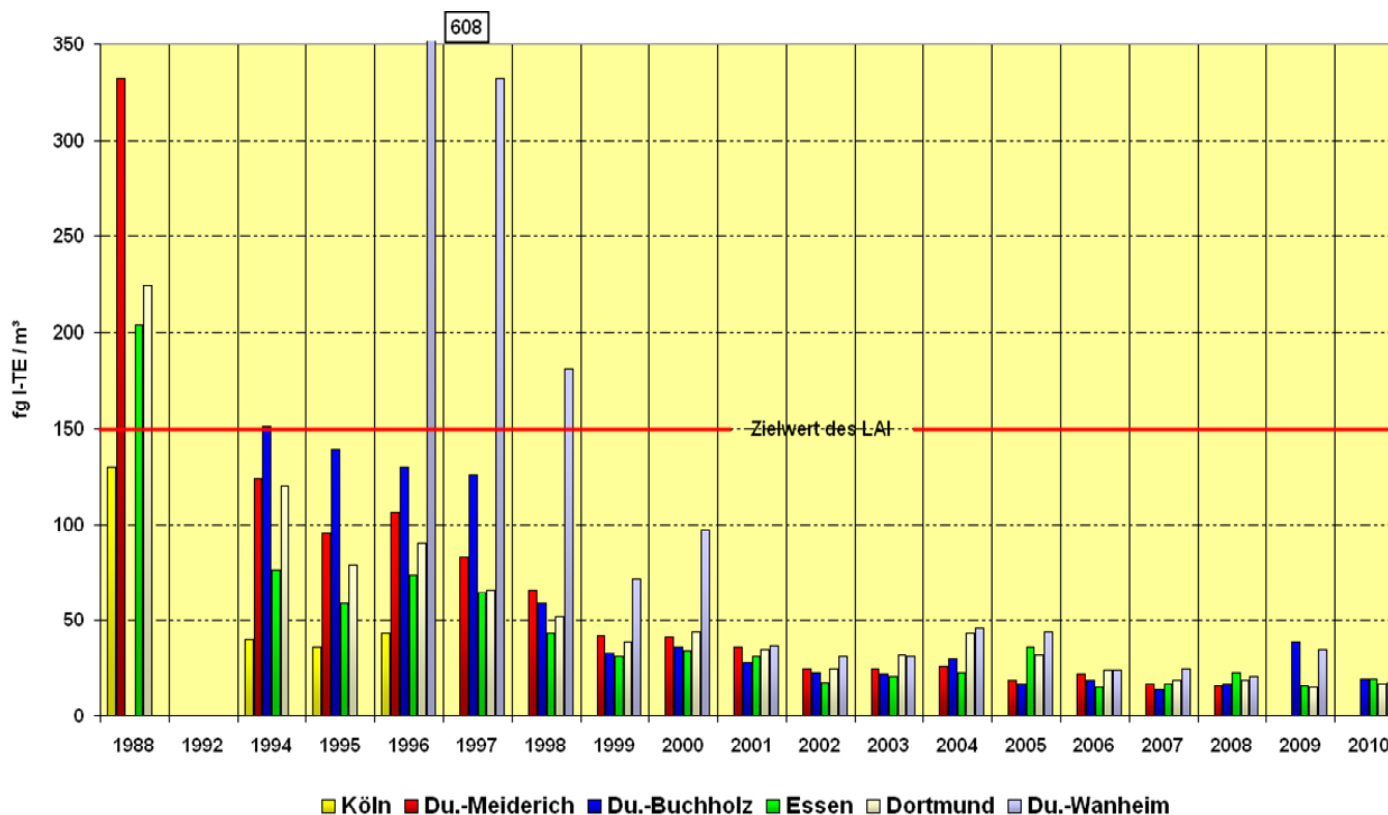
- a) Fische
- b) Rinder und Schafe
- c) Hühnereier

## 4. Vorgehenskonzepte



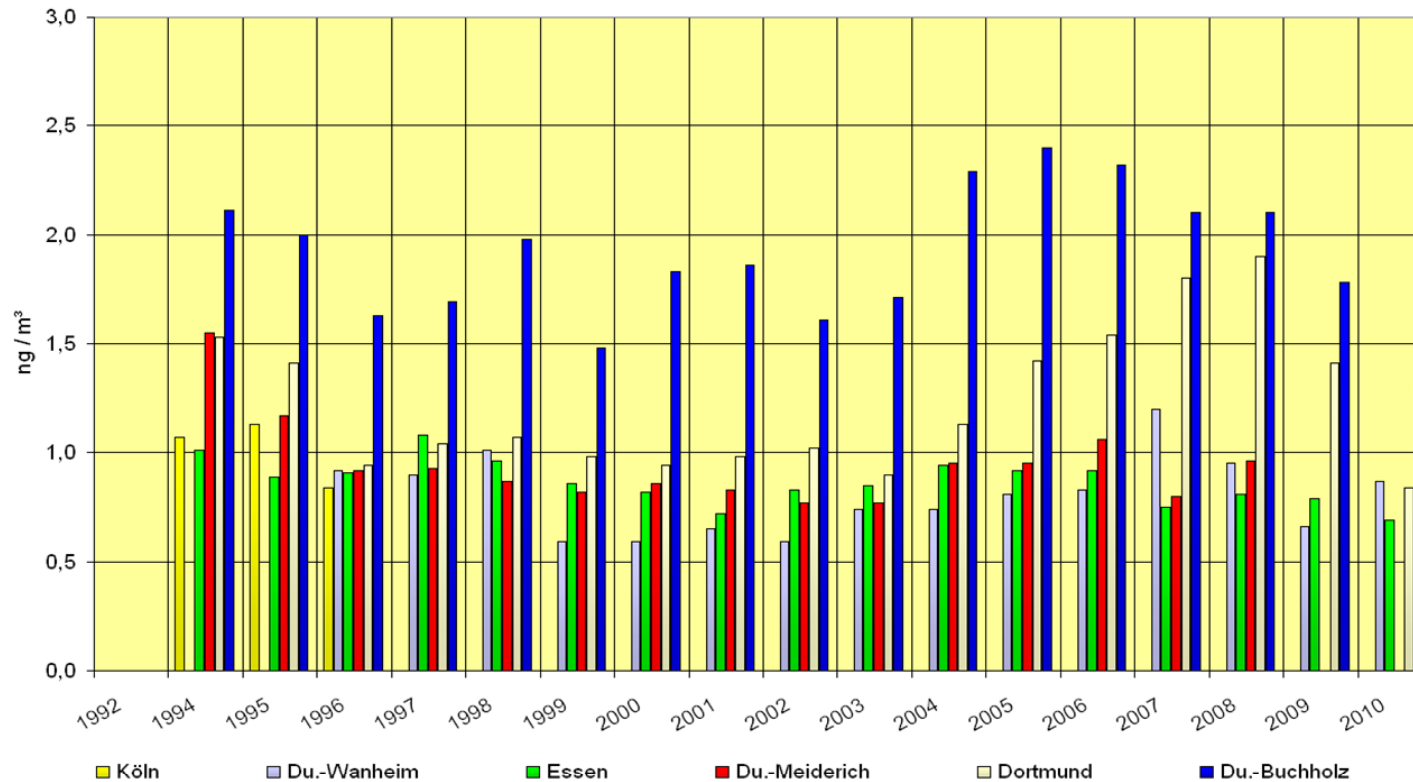
# Aktuelle Ergebnisse aus Untersuchungen Nordrhein-Westfalens

## Entwicklung der PCDD/F-Konzentration in der Außenluft von NRW 1988 - 2010



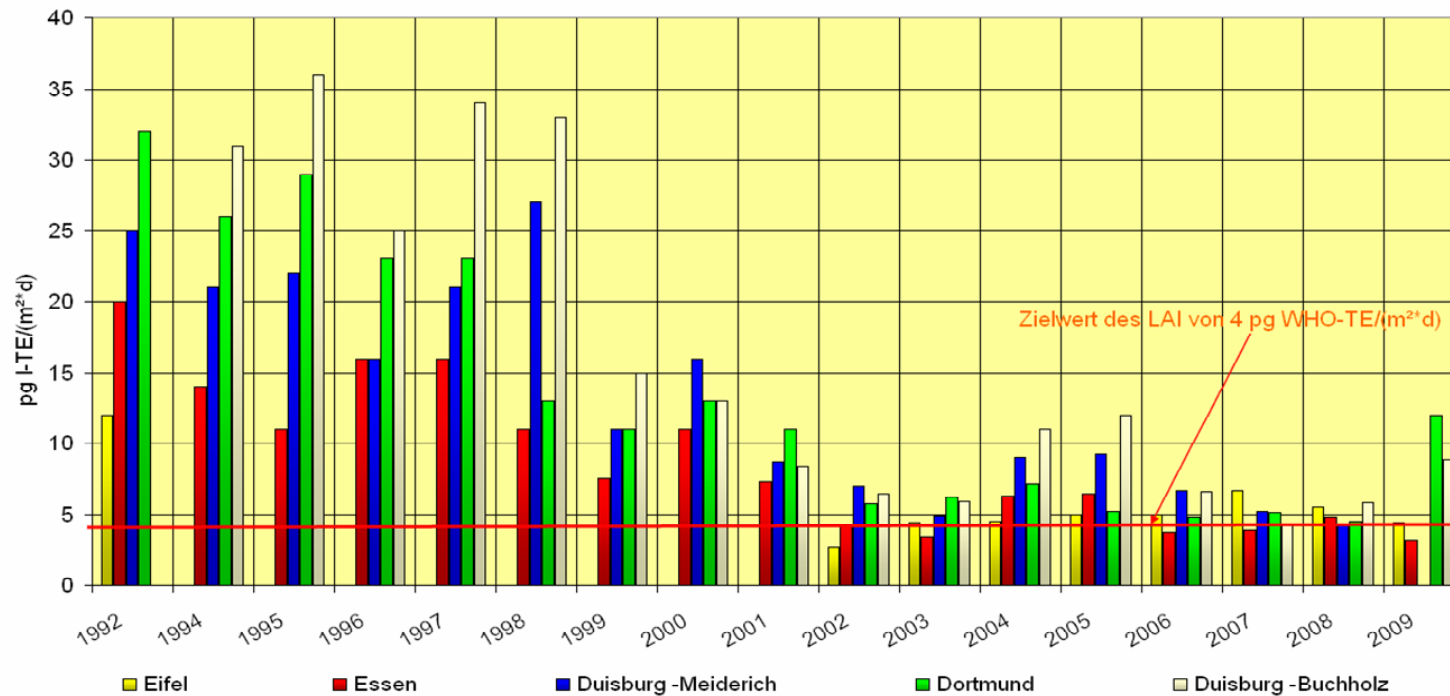
# Aktuelle Ergebnisse aus Untersuchungen Nordrhein-Westfalens

## Jahresmittelwerte der PCB in der Außenluft von NRW 1994 – 2010 (Summe der Tri- bis Decachlorbiphenyle)



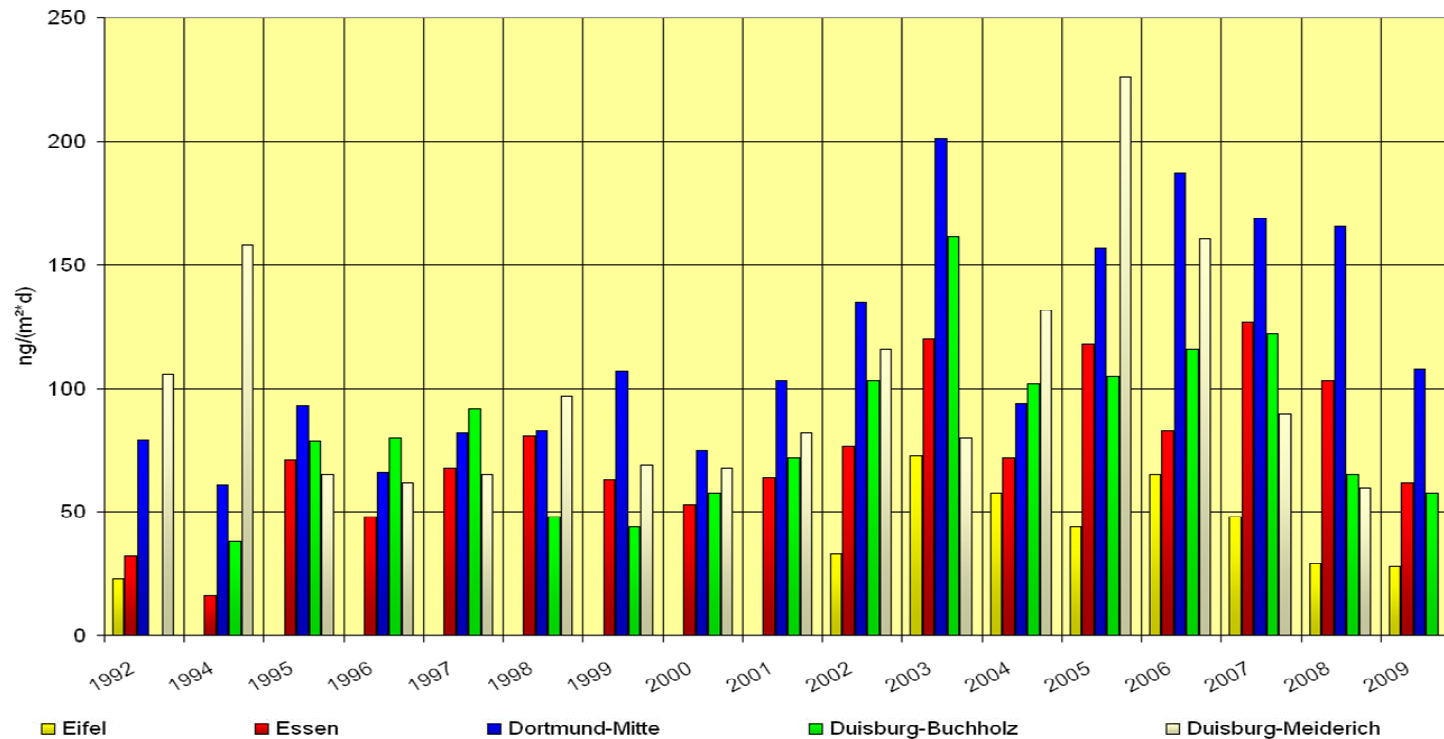
# Aktuelle Ergebnisse aus Untersuchungen Nordrhein-Westfalens

## Entwicklung der PCDD/F-Konzentration in der Deposition in NRW 1992 - 2009



# Aktuelle Ergebnisse aus Untersuchungen Nordrhein-Westfalens

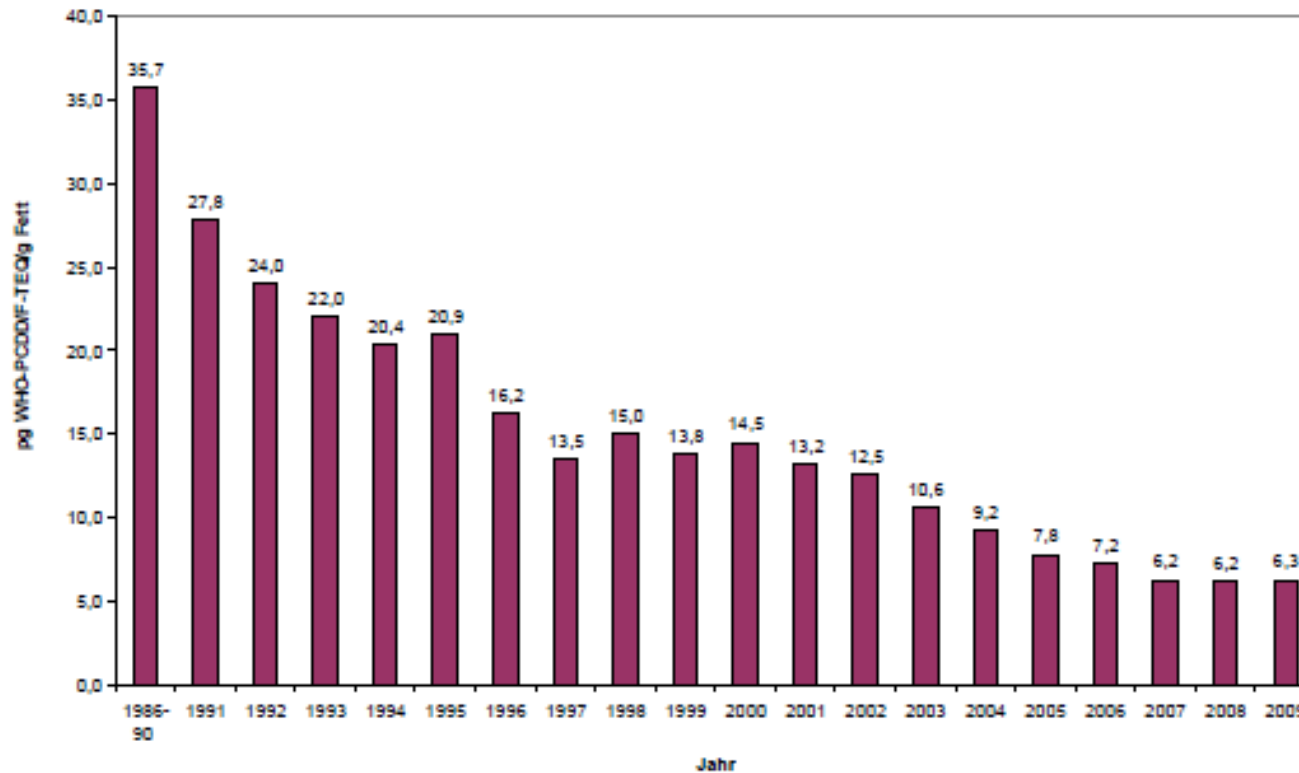
## Jahresmittelwerte der PCB in der Deposition in NRW 1994 – 2010 (Summe der Tri- bis Decachlorbiphenyle)



# Aktuelle Ergebnisse aus Untersuchungen Nordrhein-Westfalens

## Humandaten

### Zeitlicher Trend der Gehalte an PCDD/F in Frauenmilch aus Deutschland 1990-2009



Aus: Information Nr. 011/2011 des BfR vom 23.03.2011



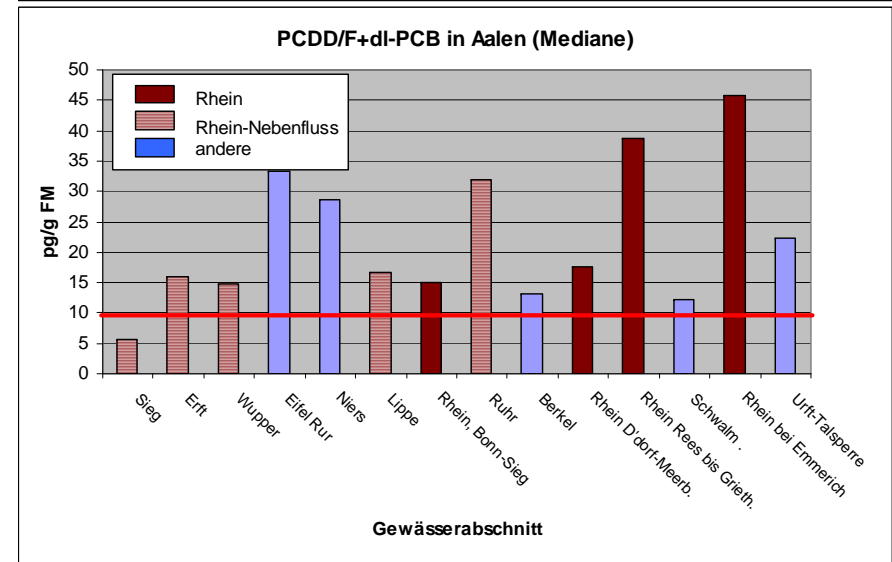
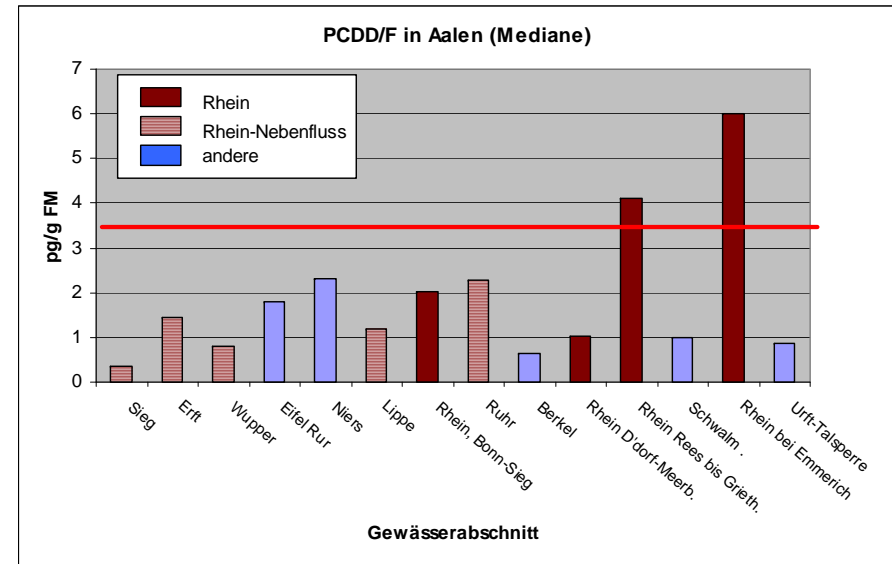
# Aktuelle Ergebnisse aus Untersuchungen Nordrhein-Westfalens

## Fische

### Untersuchung von 127 Wildaalen aus verschiedenen Gewässern NRW



- Stark erhöhte Gehalte an PCDD/F und insbesondere PCB in fast allen Proben
- Empfehlung zum generellen Verzicht auf Verzehr von Wildaalen





## Aktuelle Ergebnisse aus Untersuchungen Nordrhein-Westfalens Rind- und Schaffleisch

### NRW-Untersuchungsprogramm (Boden, Pflanzen, Futter-, Lebensmittel) 2009 in Überschwemmungsgebieten

- sehr unterschiedliche, z.T. hohe Konzentrationen in Bodenproben (max. 66 ng TEQ/kg PCDD/F, 16 ng TEQ/kg dl-PCB)
- nur vereinzelt erhöhte Gehalte im Weideaufwuchs, jedoch keine Überschreitungen der Futtermittel-Höchstgehalte
- PCDD/F- und dl-PCB-Gehalte in Milchproben deutlich unter Auslösewerten der KontamVO
- **Deutliche Überschreitungen von Höchstgehalten bei Weidetieren**
  - Rindfleisch : 8 von 11 Proben für PCDD/F+dl-PCB, 3 von 11 Proben für PCDD/F
  - Rinderleber: 8 von 10 Proben für PCDD/F+dl-PCB, 7 von 10 Proben für PCDD/F
  - Schaffleisch: 3 von 8 Proben für PCDD/F+dl-PCB, 1 von 8 Proben für PCDD/F
  - Schafleber: 7 von 8 Proben für PCDD/F+dl-PCB, 7 von 8 Proben für PCDD/F
- Überschreitungen kommen in Abhängigkeit von Haltungsbedingungen bereits auf Weideflächen vor, deren Bodengehalte im Bereich der Hintergrundkonzentrationen liegen
- Hinweise auf Transfer Boden → Weidetier liegen vor, sind aber nicht quantifizierbar

# Aktuelle Ergebnisse aus Untersuchungen Nordrhein-Westfalens

## Rind- und Schaffleisch

### PCDD/F und dl-PCB-Gehalte (WHO-TEQ) in Schafleber aus Deutschland

	Probenzahl	Probenzahl > HM <sup>*)</sup>	Mittelwert	Median	Minimum	Maximum
NI	73	72	40,1	33,0	7,2	204,0
SH (Elbe)	20	19	32,2	29,0	1,9	65,9
SH (ausg. Elbe)	6	5	40,6	26,4	5,3	93,3
HE	5	4	17,2	14,9	8,0	32,7
MV	21	19	55,3	28,4	1,5	502,0
<b>NW</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>42,7</b>	<b>31,1</b>	<b>8,8</b>	<b>99,3</b>
BY	4	2	37,4	33,9	8,0	73,9
Gesamt	140	131	41,0		1,5	502,0

\*) >HM: oberhalb der Höchstgehalte, ohne Abzug der Messunsicherheit

**Überschreitungen werden zumeist durch hohe Konzentrationen von PCB 126 verursacht**



Aktuelle Ergebnisse aus Untersuchungen Nordrhein-Westfalens

## NRW-Untersuchungsprogramm zu Böden und Rindfleisch aus extensiver Tierhaltung 2011

- 30 Rindfleischproben aus extensiver Haltung im Rahmen des bundesweiten Überwachungsplans
- Untersuchungen vorrangig aus ländlichen Regionen Nordrhein-Westfalens
- Bodengehalte von PCDD/F, ndl-PCB und dl-PCB auf sehr niedrigem Niveau
  - **Überschreitungen von Höchstgehalten bei 5 von 30 Rindfleischproben für PCDD/F+dl-PCB**
  - **Hohe Fleischgehalte resultieren insbesondere aus dl-PCB-Anreicherung**
- Gemeinsame Auswertung der Untersuchungsprogramme im ländlichen Bereich und in Überschwemmungsgebieten bestätigt Hinweise auf Transfer Boden → Weidetier, Quantifizierung ist aber weiterhin unsicher



Aktuelle Ergebnisse aus Untersuchungen Nordrhein-Westfalens

## Hühnereier

### Höchstgehaltsüberschreitungen von PCDD/F und PCB bei Hühnereiern aus Freilandhaltung (Beispiele)

#### Stemwede

- deutliche Überschreitung der Höchstgehalte für PCDD/F+dl-PCB in Eiern verursacht insbesondere durch dl-PCB
- auffällige Kongenerenprofile (PCB 126)
- erste Ermittlungen zur Belastungsursache verliefen erfolglos
- Bodenuntersuchungen zeigten sehr hohe PCB-Belastungen des Bodens auf Teilflächen
- Auffälligkeiten im Kongenerenprofil findet sich auch in Bodenproben wieder
- Rückgang der Eierbelastung nach Aufstallung

#### Duisburg

- Überschreitung der Höchstgehalte für PCDD/F
- PCDD/F-Gehalte in Böden im Bereich industriell geprägter Hintergrundkonzentrationen für Duisburg
- spezifische andere Ursache nicht erkennbar



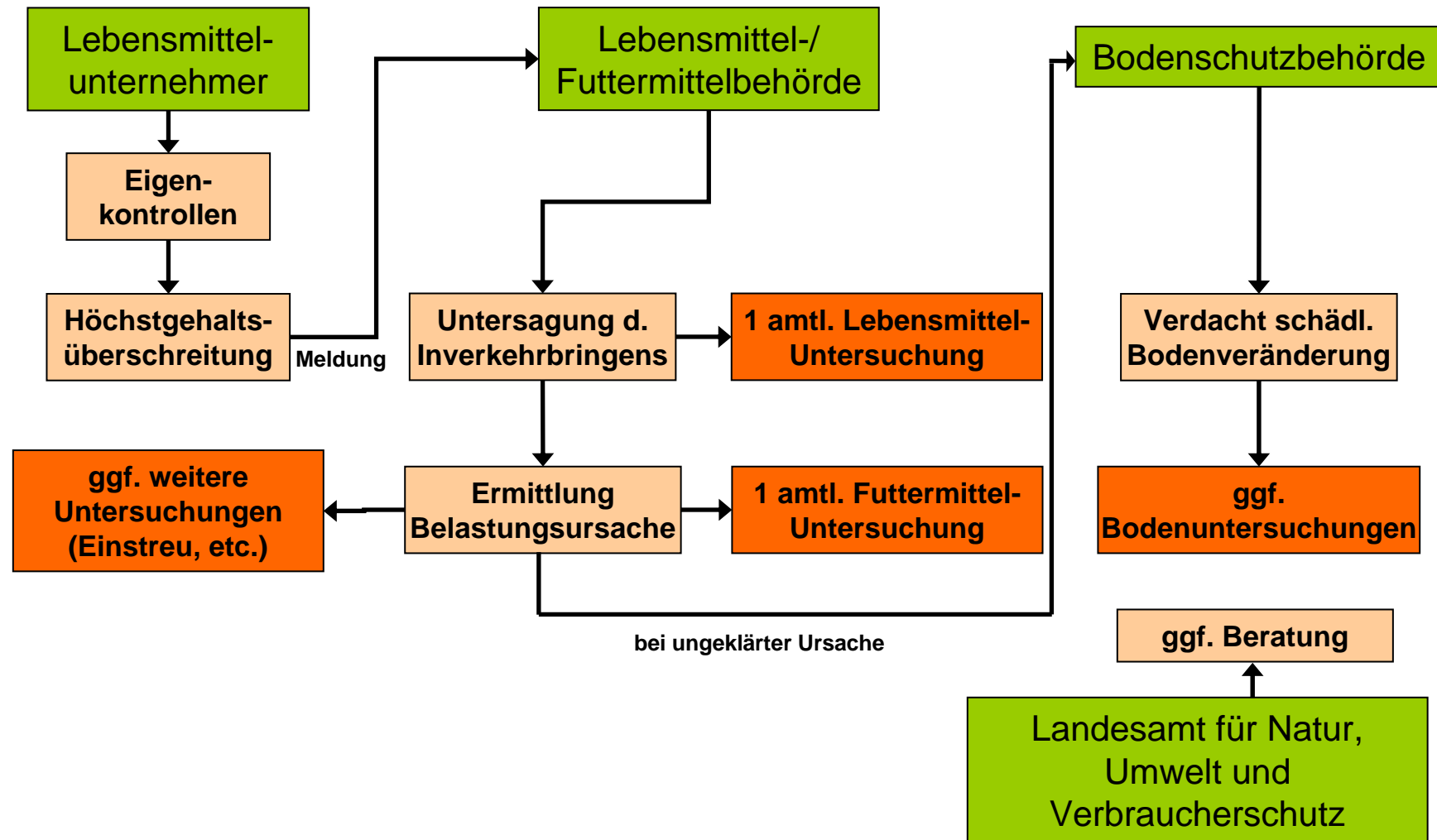
# Aktuelle Ergebnisse aus Untersuchungen Nordrhein-Westfalens

## Vorgehenskonzept

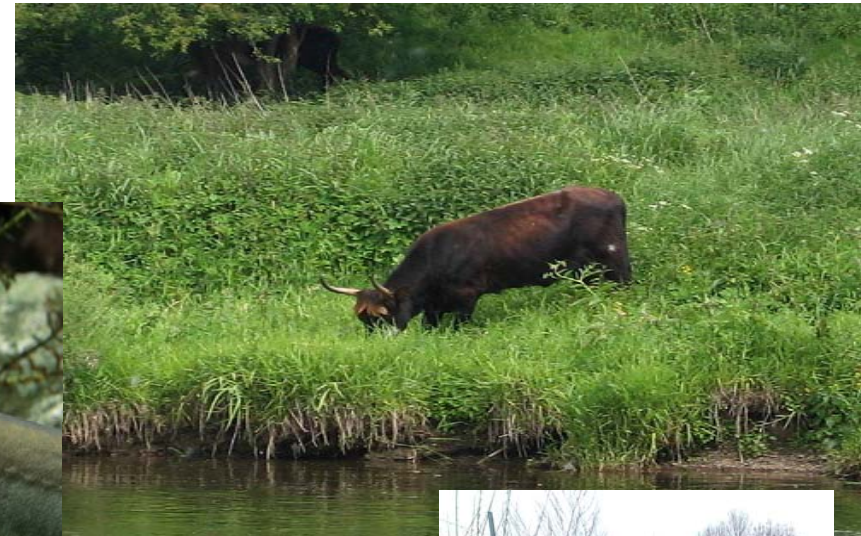
- Erkennbare Einflüsse steigender Schadstoffgehalte in Böden auf Höchstgehaltsüberschreitungen in tierischen Lebensmitteln führen zur Einbeziehung von Bodenuntersuchungen in die weitergehende Ursachenermittlung
  - Beurteilungsgrundlagen für den Wirkungspfad Boden → Tier stehen (noch) nicht zur Verfügung
  - Darüber hinaus besteht oft Unsicherheit bzgl. der Abfolge von Untersuchungen und Zuständigkeiten bei einzelnen Untersuchungsschritten und Finanzierungsmöglichkeiten
- einheitliche Vorgehensweise bei Höchstgehaltsüberschreitungen von Dioxinen und PCB bei Eiern aus Freilandhaltung wird vorbereitet

# Aktuelle Ergebnisse aus Untersuchungen Nordrhein-Westfalens

## Vorgehenskonzept







## Aktuelle Ergebnisse zur PCDD/F- und PCB-Belastung aus Untersuchungen Nordrhein-Westfalens

Dr. Thomas Delschen  
Abteilungsleiter Wirkungsbezogener und übergreifender Umweltschutz





# Aktuelle Ergebnisse aus Untersuchungen Nordrhein-Westfalens

Dank an

Jörg Leisner


Dr. Annegret Hembrock-Heger

Dr. Ernst Hiester

Dr. Martin Kraft

Dr. Barbara Guhl

für die Vorbereitung der Präsentation.



Landesamt für Natur,  
Umwelt und Verbraucherschutz  
Nordrhein-Westfalen

Aktuelle Ergebnisse zur PCDD/F- und PCB-Belastung  
aus Untersuchungen Nordrhein-Westfalens

Dr. Thomas Delschen  
Abteilungsleiter Wirkungsbezogener und übergreifender Umweltschutz

Tagung „Belastung der Umwelt mit Dioxinen und dioxinähnlichen Verbindungen / PCB“, Mainz 13.09.2012

lanuvNRW.

Dank an Sie für Ihre Aufmerksamkeit !