



## Fuhse-Monitoring-Konzept

23. Sitzung der Gebietskooperation 16 "Fuhse-Wietze"

17. Juni 2016

Wasserwerk Elze-Berkhof

Dr. Anna-K. Girbig

Anlage 2



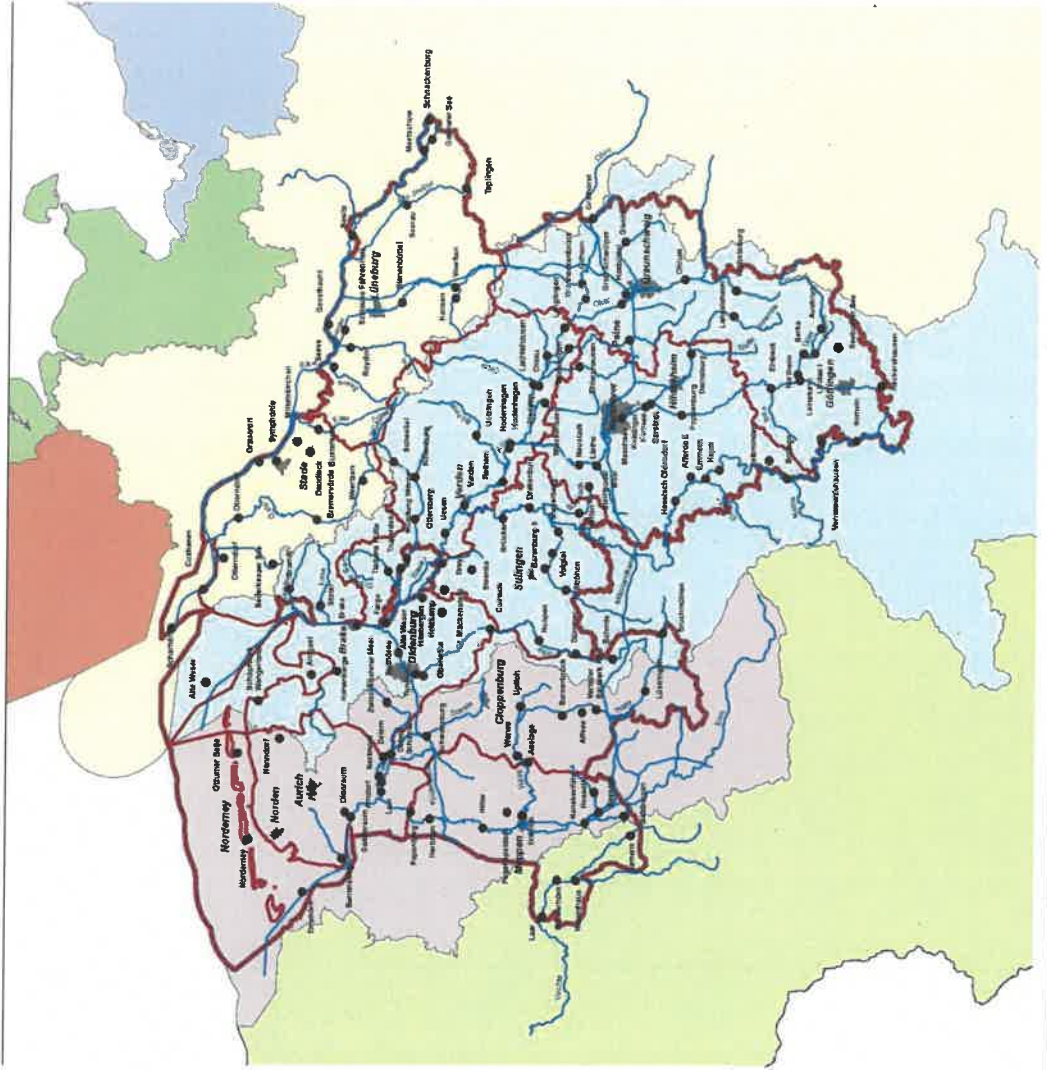
## Teil I

# Vorstellung der bisherigen Ergebnisse zur Fuhse





## Landesweites Monitoring 2010/11 nach EG-WRRL





Wieviel und wo wurde etwas gefunden?

Überschreitungen bei Prioritären Stoffen nach Anlage 7:

Stoff	Anzahl Überschreitungen	% Überschreitungen	Betroffene Messstellen
Tributylzinn	44	31	
Benzo(ghi)perylen + Indeno(1.2.3-cd)pyren	32	23	
Cadmium	6	4	
Hexachlorbenzol	5	4	Schnackenburg/Elbe Geesthacht/Elbe Grauerort/Elbe Leer/Leda Symphonie/Schwinge
Quecksilber	4	3	
Isoproturon	2	1	Peine/Fuhse Wathlingen/Fuhse
Benzo(b)fluoranthen + Benzo(k)fluoranthen	2	1	
Benzo(a)pyren	2	1	
(Summe HCH)	1	1	Grauerort/Elbe



Wieviel und wo wurde etwas gefunden?

Überschreitungen bei Flussgebietspezifischen Stoffen nach Anlage 5:

Stoff	Anzahl Überschreitungen	% Überschreitungen	Betroffene Messstellen
Zink	14	10	
Silber	12	9	
Arsen	9	6	
Kupfer	4	3	
MCPA	3	2	Wathlingen/Fuhse Einbeck/Ilme Otterndorf/Medem
Dibutyzzinn-Kation	2	1	
Monolinuron	1	1	Bruchmühlen/Else
Diflufenican	1	1	Tietjens Hütte/Hamme



Derzeit gibt es 277 zugelassene PSM-Wirkstoffe, davon sind 230 organischer Natur (Stand Januar 2016, BVL)

25 haben gesetzlich geregelte Grenzwerte ~ 10%

Aclonifen	Dichlorvos	Hexazinon	Quinoxyfen
Alachlor	Dicofol	Imidacloprid	Simazin
Aldrin	Dieldrin	Isodrin	Sulcotrion
Ametryn	Diflufenican	Isoproturon	Terbutylazin
Atrazin	Dimethoat	Malathion	Terbutryn
Azinphos-ethyl	Dimoxystrobin	MCPA	Trifluralin
Azinphos-methyl	Diuron	Metazachlor	
Bifenox	Endosulfan	Methabenzthiazuron	
Bromacil	Endrin	Metolachlor	
Bromoxynil	Epoxiconazol	Metribuzin	
Carbendazim	Etrimphos	Monolinuron	
Chlorfenvinphos	Fenitrothion	Nicosulfuron	
Chlorpyrifos	Fenpropimorph	Omethoat	
Chlortoluron	Fenthion	Parathion-ethyl	
Cybutryn	Flufenacet	Parathion-methyl	
Cypermethrin	Flurtamone	Phoxim	
2,4-D	Heptachlor	Picolinafen	
P, p'-DDT	Heptachlorepoxid	Pirimicarb	
DDT (Summe)	Hexachlorbenzol	Prometryn	
Diazinon	Hexachlorcyclohexan (HCH)	Propiconazol	



Was kann getan werden, um diese Lücke zu schließen?

**Regional begrenzte oder Stoffbezogene PSM-Projekte:**

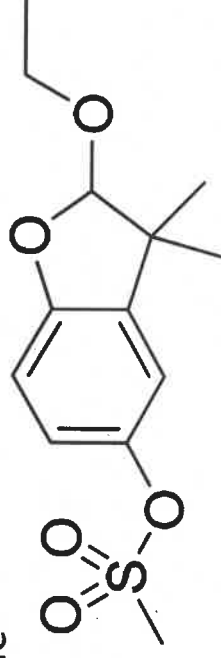
- Untersuchung auf ausgewählte Pflanzenschutzmittel im Einzugsgebiet der Fuhse – Bestandsaufnahme 2011 (2013)
- Orientierende Untersuchungen niedersächsischer Oberflächengewässer auf aktuell in Deutschland zugelassener Pflanzenschutzmittel und auf Stoffe der sog. Metaboliten-Liste (2014)
- Untersuchung von Pflanzenschutzmitteln in Sedimenten niedersächsischer Oberflächengewässer (2016)

→ Berichte auf NLWKN-Seiten veröffentlicht



## Fuhse-Projekt 2011:

- 2010 Ermittlung erhöhter Konzentrationen des Pflanzenschutzmittels Ethofumesat in der Fuhse bei Peine
- Leuchtbakterientests im Juli 2010 auffällig
- Ethofumesat = Herbizid im Rüben- bzw. Zuckerrübenanbau
- Einzugsgebiet der Fuhse u.a. durch Anbau von Zuckerrüben geprägt
- 2011 Untersuchungen an 10 Messstellen Fuhse und Nebengewässer auf 10 Fungizide, 8 Herbizide und 6 Metabolite, 8 Durchgänge
- Zusätzlich limnologische und ökotoxikologische Untersuchungen



**Ethofumesat**





### **Fuhse-Projekt 2011 –Ergebnisse:**

- Limnologische Zustand: arten- und individuenarm, abschnittsweise nahezu verödet , auf ökologisch-funktionaler Ebene erhebliche Defizite
- 16 der 24 PSM-Wirkstoffe und Metabolite nachgewiesen
- ermittelte PSM-Konzentrationen sehr hoch (Ethofumesat-Spitzengehalt von 18,8 µg/l)
- Flächendeckende Belastung
- exemplarischer (Grundwasser-)Grenzwerts von 0,1 µg/l an keiner der 10 Messstellen eingehalten
- Überschreitung der UQN von Chloridazon an Messstelle Dedenhagen

### **→ Aufgrund der Ergebnisse Beginn von Maßnahmen LWK/NLWKN**

- Beim Grundwasser keine Überschreitungen des Grenzwerts von 0,1 µg/l

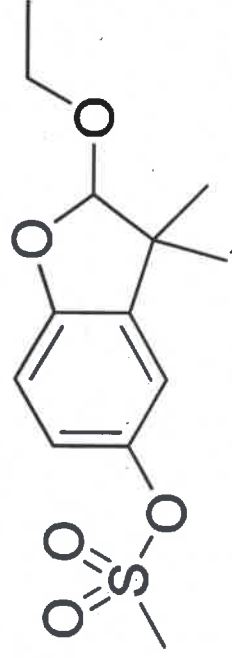
### Fuhse-Projekt 2014:

- 2014 erneute Untersuchungen auf PSM-Wirkstoffe
- Ethofumesat-Gehalte sind deutlich (etwa um das 10-Fache ) zurückgegangen
- Trotzdem liegt eine Belastung vor
- Zu bedenken ist jedoch die unterschiedliche Abflusssituation der Untersuchungsjahre

2011: 1,78 m<sup>3</sup>/s

2014: 0,97 m<sup>3</sup>/s

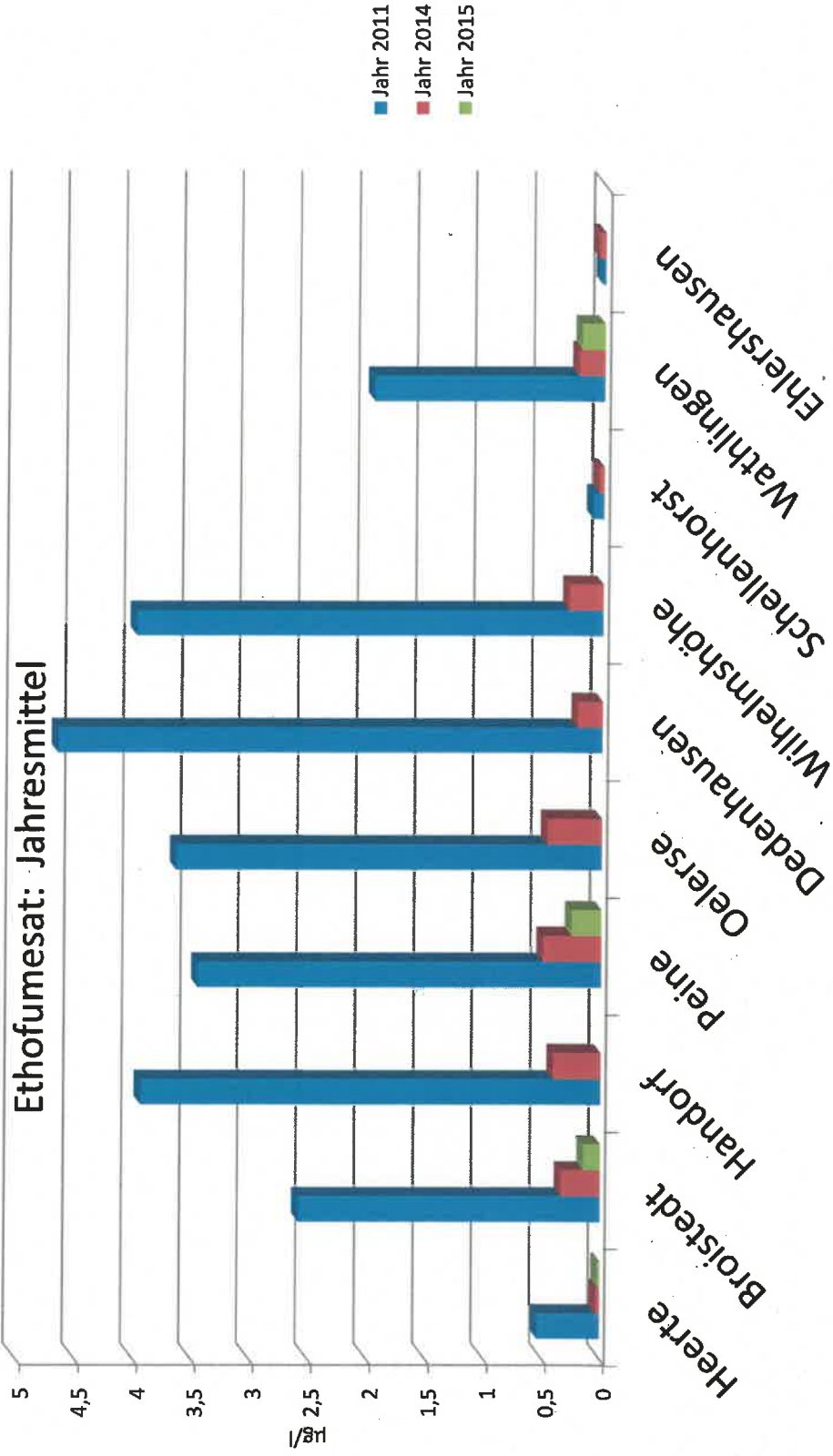
Höhere Abflüsse → Höhere diffuse Einträge



**Ethofumesat**



## Untersuchungsergebnisse





### PSM-Projekt 2013:

- Orientierende Untersuchungen auf 226 zugelassene PSM-Wirkstoffe (Stand: Januar 2013 BVL) an 4 Messstellen, darunter Fuhse/Peine
- Monatlich, Februar bis September 2013
- Fuhse-Messstelle besonders auffällig
- Rankingliste mit Maximalgehalten  $> 0,1\mu\text{g/l}$  → **31 auffällige Wirkstoffe**
- UQN-Überschreitung bei Diflufenican (OGewV2011)
- UQN-Überschreitungen bei Imidacloprid und Nicosulfuron (OGewV2016)

→ 2015 Verifizieren der Ergebnisse an 4 Fuhse-Messstellen mit jeweils 3 Durchgängen

→ Tendenz zu geringerer Belastung erkennbar



**Fazit:**

- Belastung der Fuhse mit PSM-Wirkstoffen noch erhöht, teilweise Überschreitungen von UQN
- Weitreichendes Untersuchungskonzept für das gesamte Einzugsgebiet erforderlich
- Abstimmung innerhalb der Gebietskooperation Fuhse/Wietze



## Teil II

# Erstellung des Fuhse-Monitoring-Konzepts



**Vortrag von Herrn Dr. Steffen vom 25.02.2016:**

**Erstellung eines Fuhse-Monitoring-Konzepts sollte innerhalb der  
Gebietskooperation Fuhse/Wietze erfolgen**

- NLWKN leistet gern Hilfestellung
- Mitglieder der Gebietskooperation und Anrainer bezüglich Einleiter und Besonderheiten der Fuhse gefragt
- Zusammenarbeit mit der LWK erforderlich bzw. wird weitergeführt



## Diskussionspunkte

### A) Projektskizze erstellen:

- Liste der zu untersuchenden Wirkstoffe
- Festlegung der Messstellen und Untersuchungskomponenten (Wasser, Sediment, Biota)
- Untersuchungszyklus (ggfls. auch Mischproben zur Frachternmittlung)
- Kostenermittlung

### B) Beantragung/Bereitstellung der finanziellen Mittel

### C) Umsetzung des Projekts:

- Koordination
- Labor
- Zusammenstellung/Bewertung der Daten
- Verfassung des Berichts

### D) Weiteres Vorgehen:

- Maßnahmenkonzept anhand der Erkenntnisse erstellen
- Umsetzung der Maßnahmen





## Diskussionspunkte

### A) Projektskizze erstellen:

- Liste der zu untersuchenden Wirkstoffe  
→ Vorschlag: Orientierung an Ergebnissen von 2011 und 2013 → **46 Wirkstoffe**

2,4-D	Fenpropidin	Nicosulfuron
Azoxystrobin	Fluopicolide	Phenmedipham
Bixafen	Flusilazol	Pirimicarb
Bromoxynil	Fosetyl-Aluminium	Prochloraz
Carbendazim	Glyphosat	Propamocarb
Cloridazon	Imidacloprid	Propiconazol
Cyproconazol	Isoproturon	Pyrimethanil
Desmedipham	Kresoxim-methyl	Quinmerac
Dichlorprop-P	Lenacil	Spiroxamine
Difenoconazol	MCPA	Tebuconazol
Diflufenican	Mecoprop-P	Terbutylazin
Dimethenamid-P	Metamitron	Tetraconazol
Epoxiconazol	Metamitron-desamino	Thiacloprid
Ethofumesat	Metazachlor	Triflusalufuron
Fenamidone	Metolachlor	
Fenhexamid	Myclobutanil	



## Diskussionspunkte

### A) Projektskizze erstellen:

- Festlegung der Messstellen und Untersuchungskomponenten (Wasser, Sediment, Biota)

Vorschlag: → Orientierung an bisherigen Messstellen (10) plus Nebengewässer und Punktquellen wie Kläranlagen, Kleingartenanlagen, potentielle RUN-Off-Flächen (ober- und unterhalb)  
→ Wasseruntersuchungen zu bevorzugen  
→ Ökotoxikologische und limnologische Untersuchungen wünschenswert  
→ Sediment- und Biotauntersuchungen, sowie Grundwasser bisher unauffällig, reduzierte Sedimentuntersuchungen (10 Messstellen) empfohlen



## Diskussionspunkte

### A) Projektskizze erstellen:

- Untersuchungszyklus (ggfls. auch Mischproben zur Frachternmittlung)

Vorschlag: → Untersuchungen von Januar bis Dezember

- monatliche Wasseruntersuchungen
- Einmalige Sedimentuntersuchungen
- Monatliche ökotoxikologische Untersuchungen
- Zweimalige limnologische Untersuchungen (Frühjahr/Herbst)
- Monatsmischproben an Messstelle Peine zu überlegen  
(kostenintensiv)



## Diskussionspunkte

### A) Projektskizze erstellen:

- Kostenermittlung
- Kostenermittlung kann erst erfolgen, wenn der Untersuchungsumfang festgelegt ist
- Kosten auch abhängig von beauftragten Labor

### Erste Abschätzung:

Chemie (Wasser+Sediment) 500 €/MS und Jahr  
Limnologie 10 Messstellen 10.000 €  
Ökotoxikologie möglichst NLWKN  
Ingenieurbüro 20.000 €



## Diskussionspunkte

### **B) Beantragung/Bereitstellung der finanziellen Mittel**

Welche Möglichkeiten hat die Gebietskooperation?  
Beantragung finanzieller Mittel beim MU



## Diskussionspunkte

### C) Umsetzung des Projekts:

- Koordination

Wer soll das Projekt koordinieren?

- Labor

Anfrage beim Labor des NLWKN, ansonsten Vergabe mit vorheriger  
Ausschreibung

- Zusammenstellung/Bewertung der Daten
- Verfassung des Berichts

Eventuell Vergabe an ein Ingenieurbüro (etwa 20.000€)



## Diskussionspunkte

### D) Weiteres Vorgehen:

- Maßnahmenkonzept anhand der Erkenntnisse erstellen
- Umsetzung der Maßnahmen

Hier ist vielleicht die LWK gefragt



## **Diskussionspunkte**

### **Weitere Schritte**

1. Vorschläge für Messstellen sammeln
2. Erstellung einer Projektskizze und Abstimmung
3. Beantragung der finanziellen Mittel
4. Projektbeginn