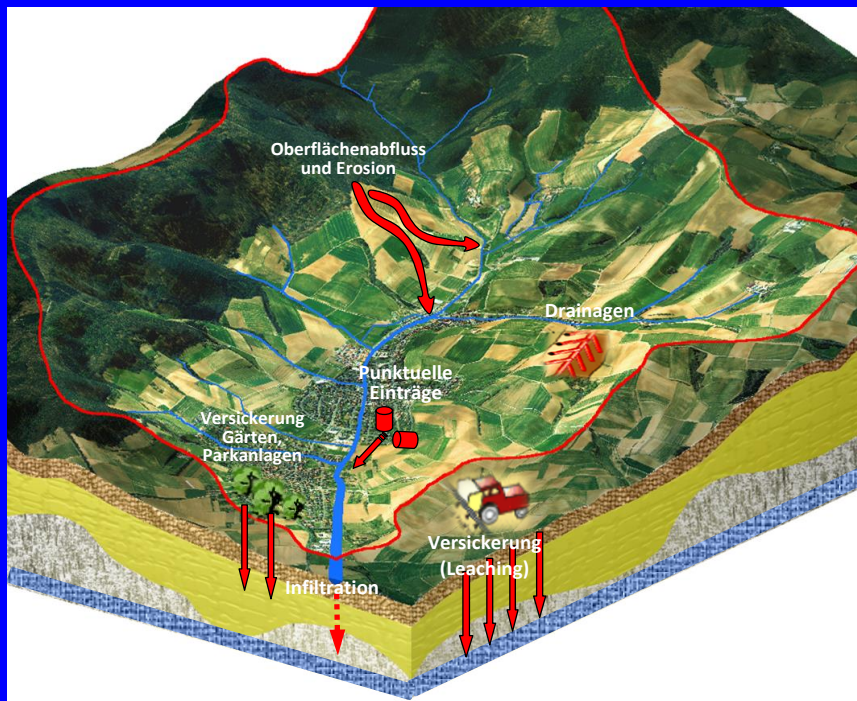


# Grundwasserschutz in der behördlichen Praxis



Auswertungen und  
Meldewege zur  
Fundaufklärung von  
Grundwasserbelastungen

Bildungsseminar

Schloss Raischholzhausen, Ebsdorfergrund, am 14. Juni 2011



# Auswertungen und Meldewege zur Fundaufklärung von Grundwasserbelastungen

## Inhalt

### 1. RUV-Meldeweg (Rohwasseruntersuchungsverordnung)

#### 1.1 Auswertungen

#### 1.2 Fazit

### 2. Meldeweg der PSM-Fundaufklärung

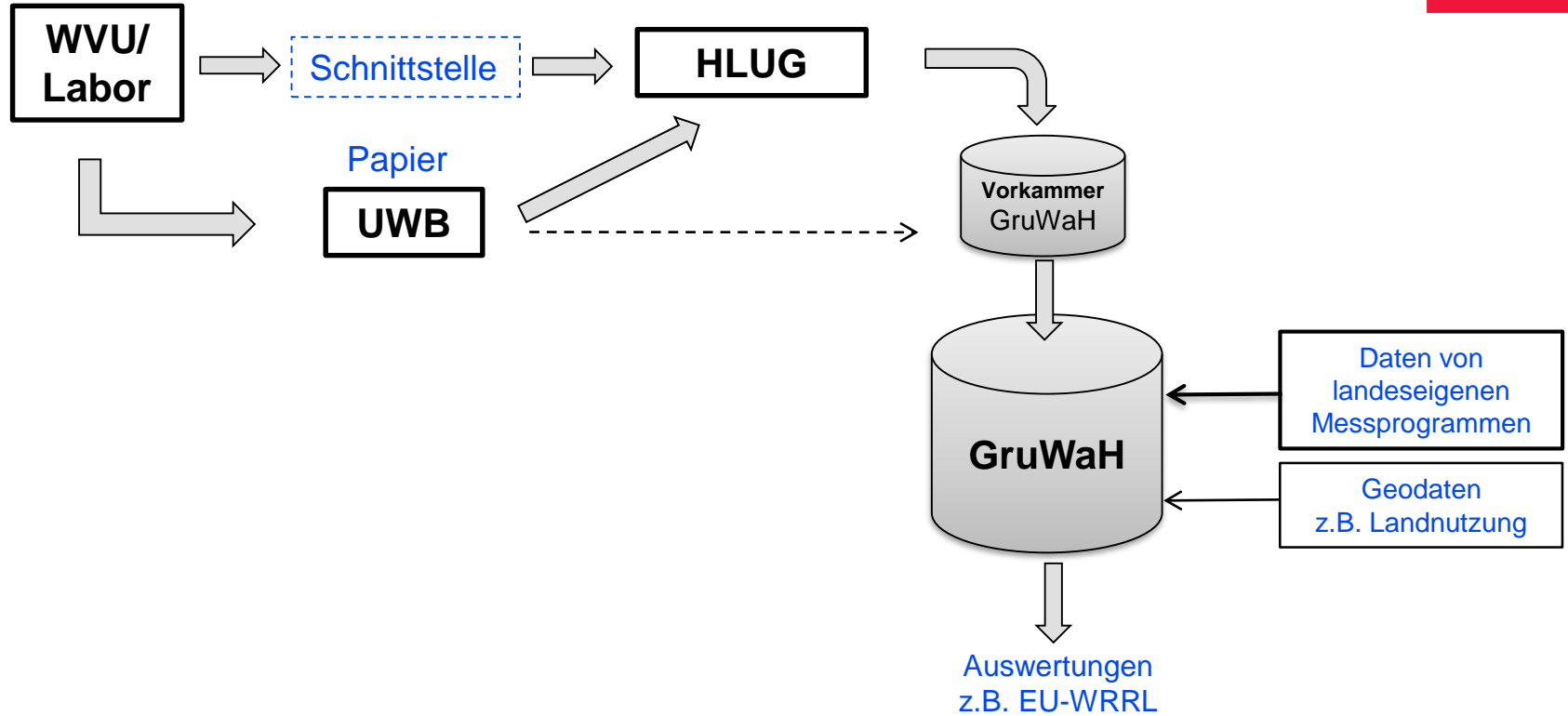
#### 2.1 PSM-Meldungen

#### 2.2 Stellungnahmen/Auswertungen

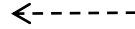
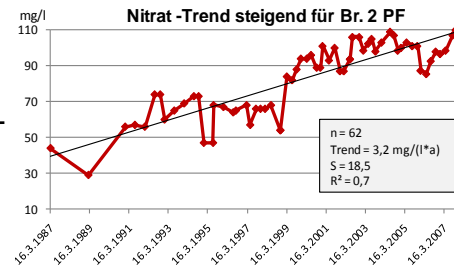
#### 2.3 Fazit

# 1. RUV-Meldeweg von Analysedaten

## RUV-Daten



z.B. Ableiten von Maßnahmen



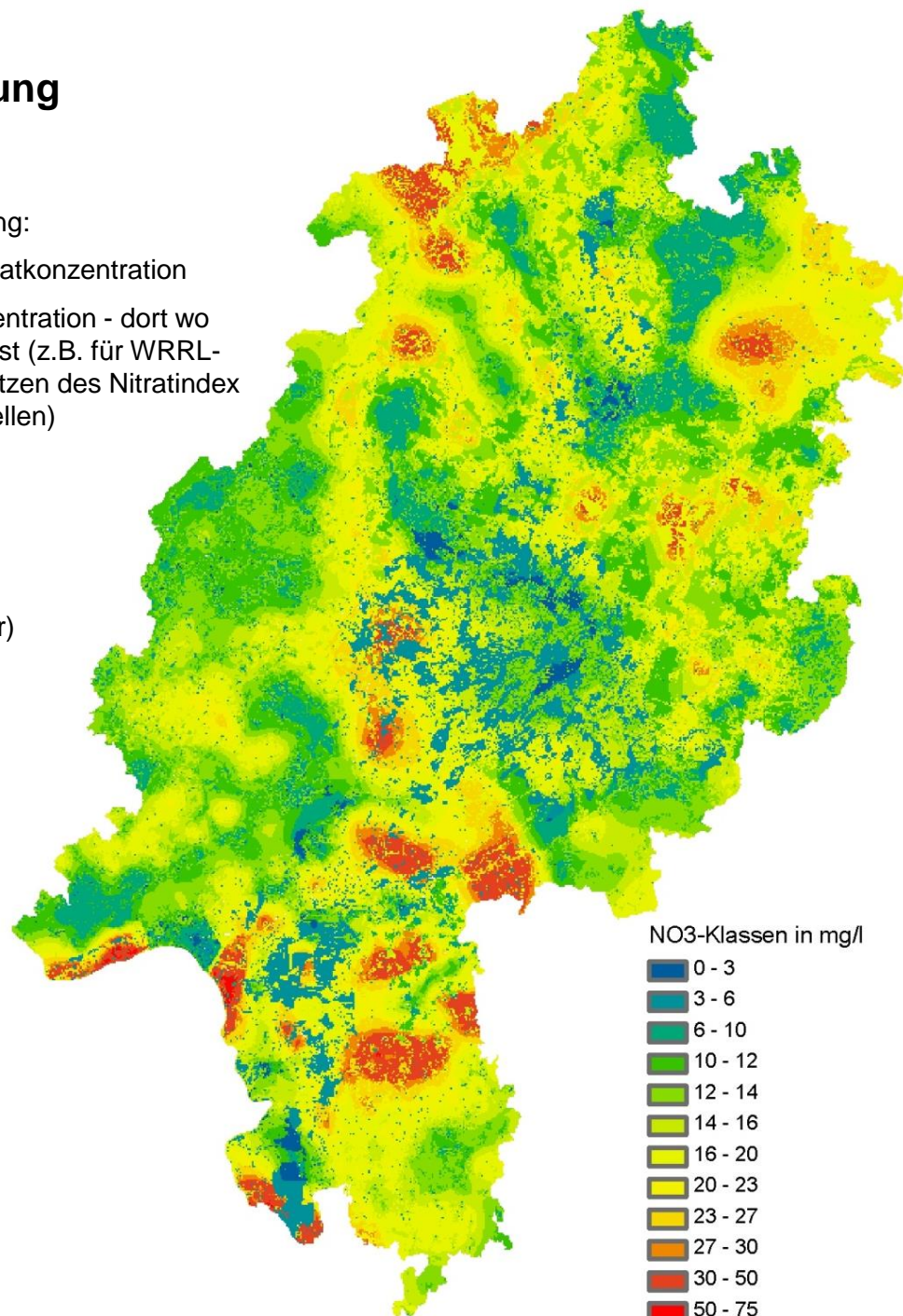
## Flächige Nitratverteilung 2008 - 2010

SIMIK –Verfahren findet Anwendung:

- bei flächiger Darstellung der Nitratkonzentration
- zur Abschätzung der Nitratkonzentration - dort wo eine geringe Messstellendichte ist (z.B. für WRRL-Maßnahmenräume zum Abschätzen des Nitratindex bei Gemarkungen ohne Messstellen)

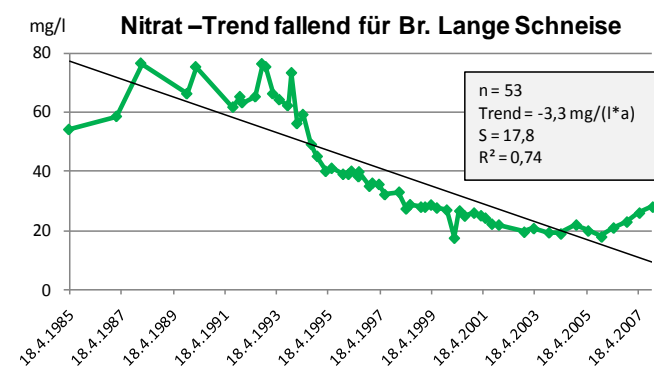
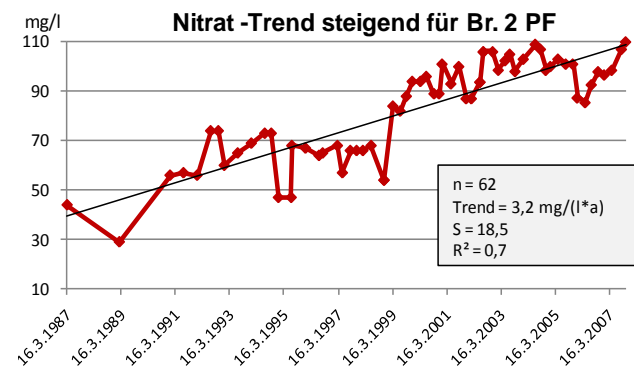
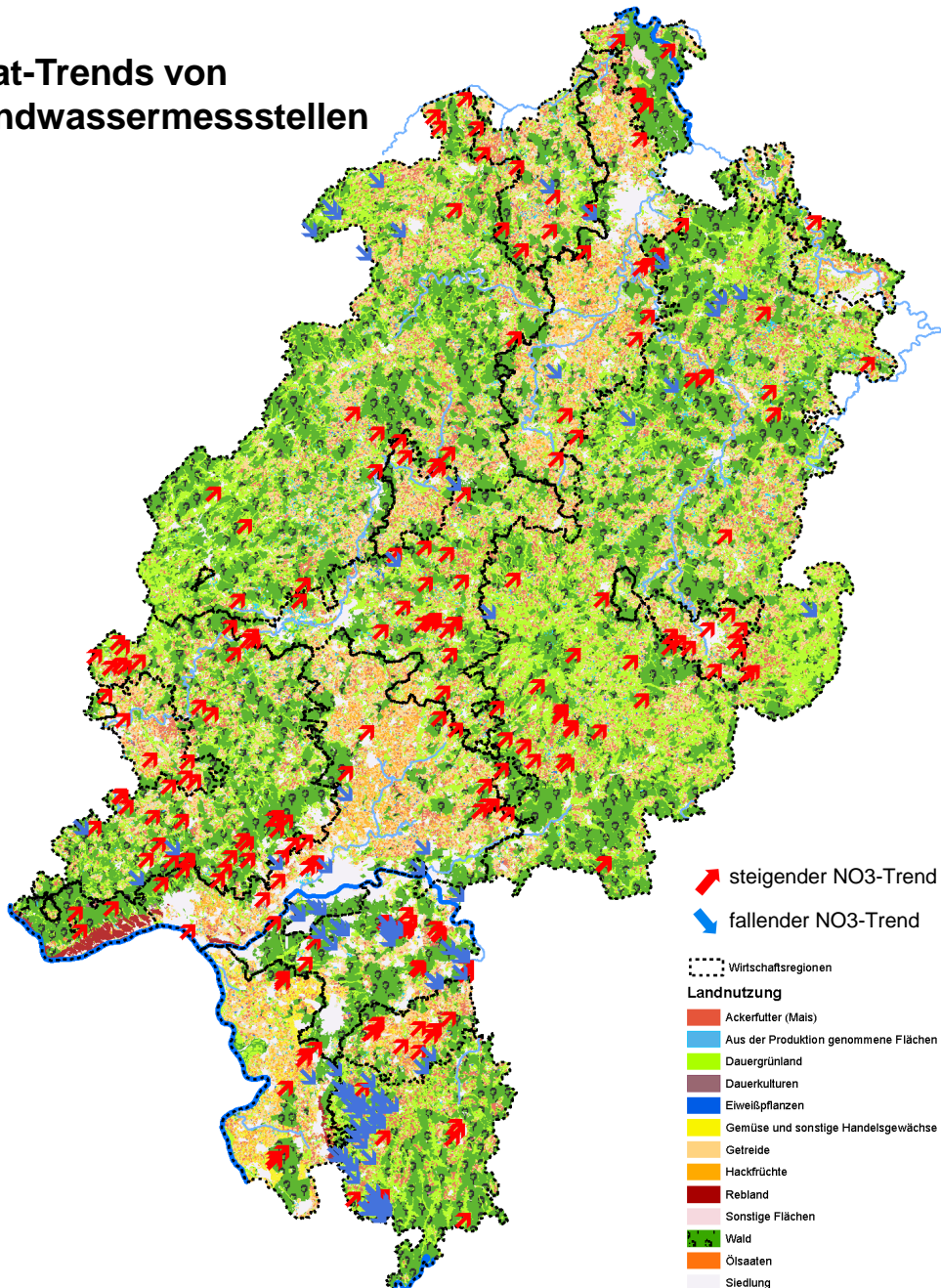
Nitratwerte aus:

- RUV
- Landesmessnetz
- (Kooperationen, Landw.-Berater)



SIMIK = Simple Updating and Indicator  
Kriging  
(Entwickelt von der Landesanstalt für  
Umwelt, Messungen und Naturschutz in  
Baden-Württemberg)

# Nitrat-Trends von Grundwassermessstellen



Hinweis: Steigender bzw. fallender NO<sub>3</sub>-Trend steht nicht zwangsläufig im Zusammenhang mit hohen bzw. niedrigen Nitratkonzentrationen an der Messstelle

## RUV-Meldeweg

### Fazit:

- **Vollzugsbehörde ist die UWB**
- **Übermittlung der Daten per Schnittstelle oder Papier**
- **Bedeutung von aktuellen RUV-Analysedaten aufgrund der EU-WRRL (Monitoring, Controlling) hat zugenommen**

### Ziel:

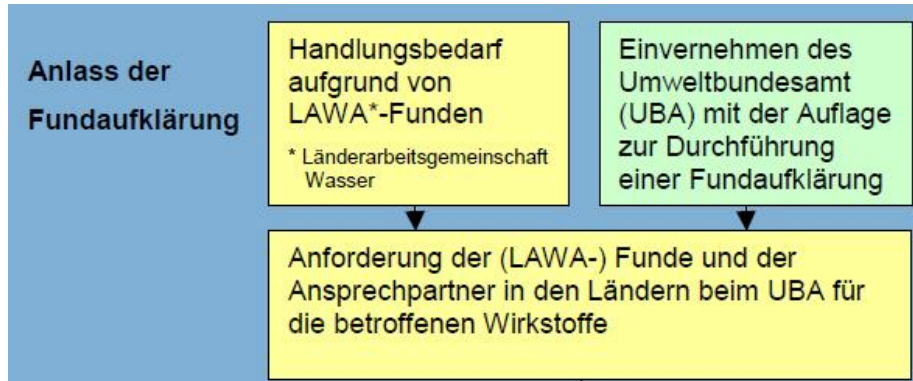
- **Meldewege vereinfachen über Schnittstelle**
- **Meldeweg zeitnah ausführen (z.B. Erfassen und Freigabe der Daten)**

## 2. Meldeweg der PSM-Fundaufklärung



Abbildung Quelle: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV)

# Meldeweg PSM-Fundaufklärung







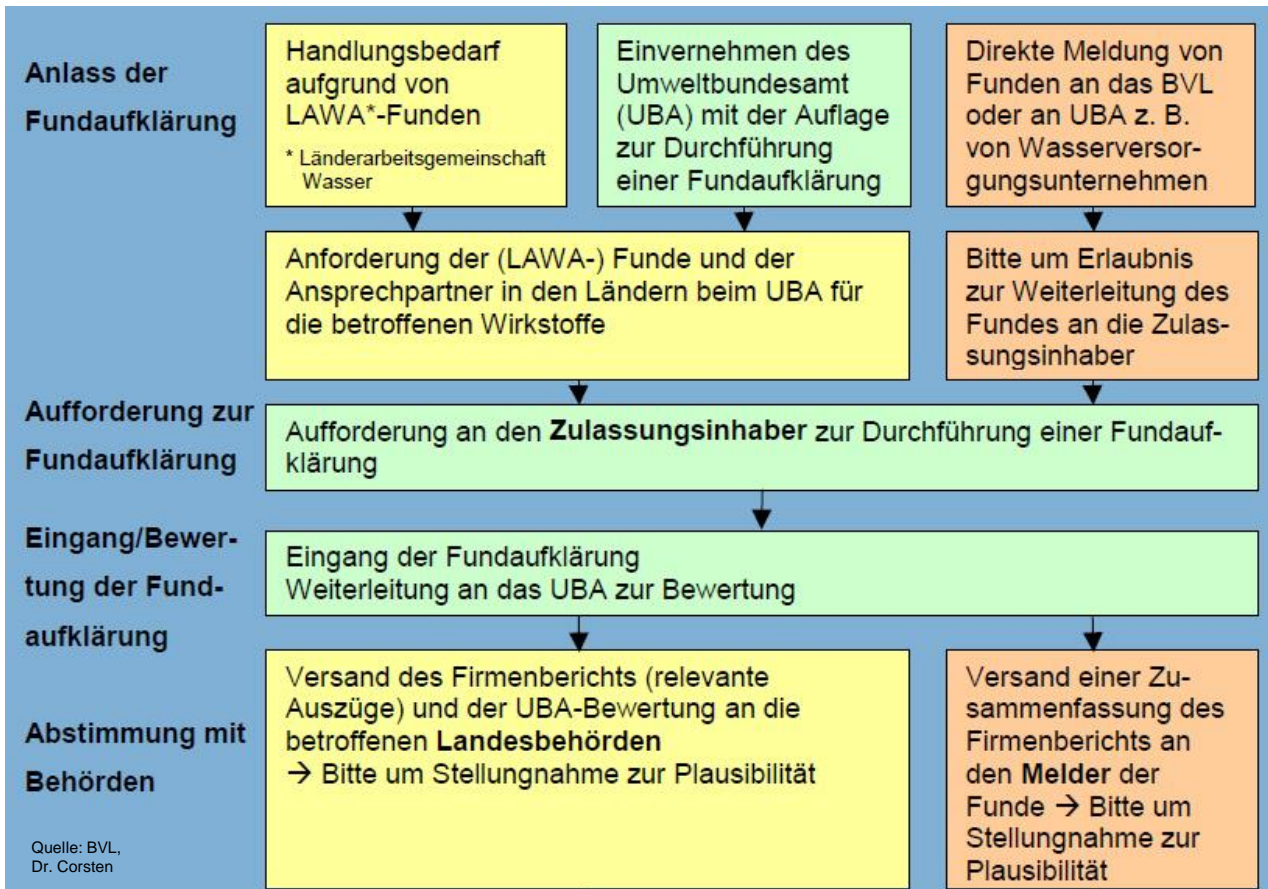
## PSM-Meldung Hessen an das Umweltbundesamt 2009 (Auszug)

Pflanzenschutzmittel	Anzahl der Messstellen				
	insgesamt untersucht	Nicht nachgewiesen	nachgewiesen		
			bis 0,1 µg/l	> 0,1 bis 1,0 µg/l	>1,0 µg/l
<i>Desethylatrazin</i>	1317	1253	53	11	0
Atrazin	1317	1301	14	2	0
<b>Bentazon</b>	1328	1310	13	4	1
<b>Mecoprop</b>	1327	1319	6	2	0
Hexazinon	1306	1299	5	2	0
1,2-Dichlorpropan	283	279	4	0	0
Diuron	1301	1297	4	0	0
AMPA	260	256	3	1	0
Lindan	1312	1309	3	0	0
Bromacil	1328	1317	2	9	0
<i>Desisopropylatrazin</i>	1306	1304	2	0	0
<b>Isoproturon</b>	1301	1299	2	0	0
Propazin	1306	1304	2	0	0
<i>Desethylterbuthylazin</i>	561	560	1	0	0
<b>Glyphosat</b>	269	268	1	0	0
Simazin	1306	1305	1	0	0
<b>Dichlorprop</b>	1327	1326	0	1	0

fett gekennzeichnet -> z.Zt. zugelassene PSM-Wirkstoffe  
 nicht fett gekennzeichnet -> nicht mehr zugelassene PSM-Wirkstoffe  
 kursiv gekennzeichnet -> Metabolite

- Datengrundlage: RUV, Landesmessnetz
- Fundaufklärung i.d.R. bei Konzentrationen >0,1µg/l

# Meldeweg PSM-Fundaufklärung





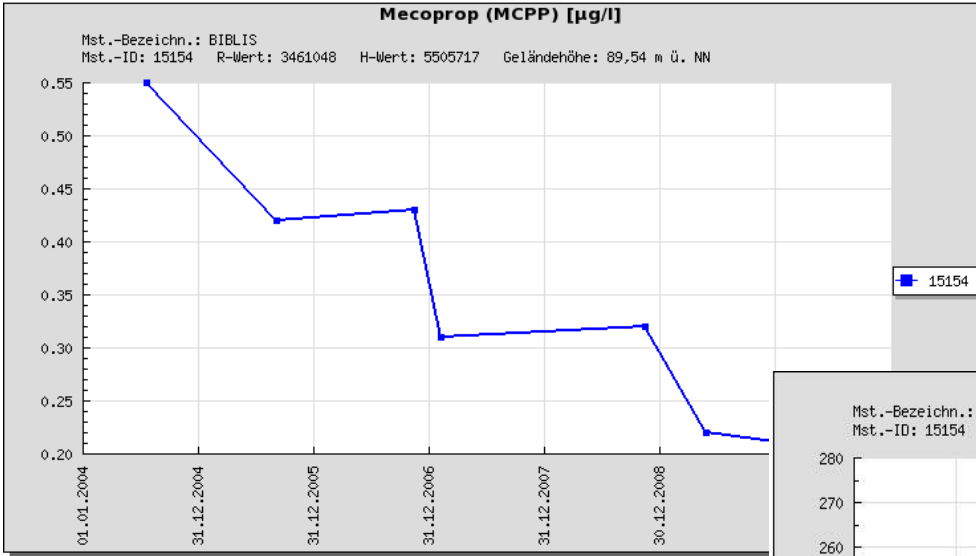
# Bericht Fundaufklärung PSM

## Stellungnahme

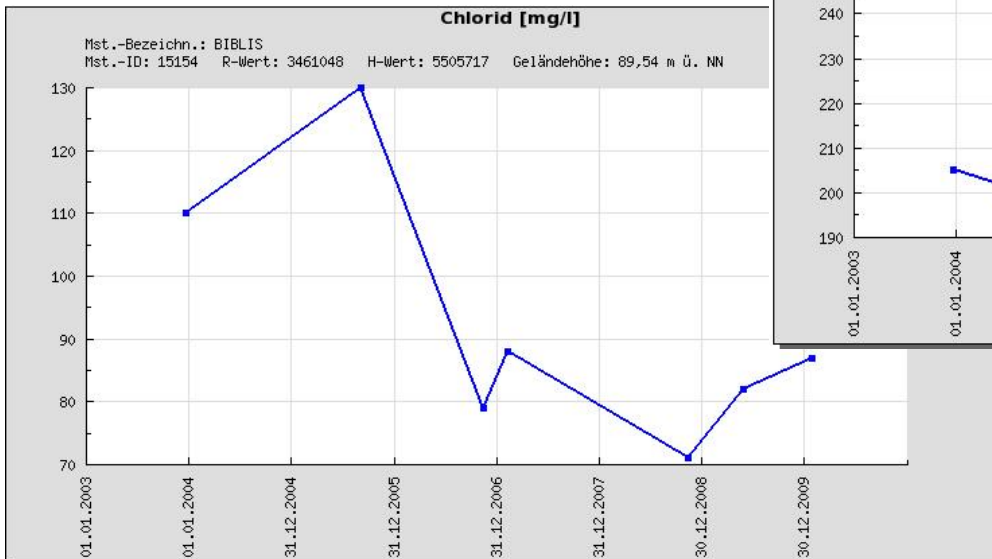
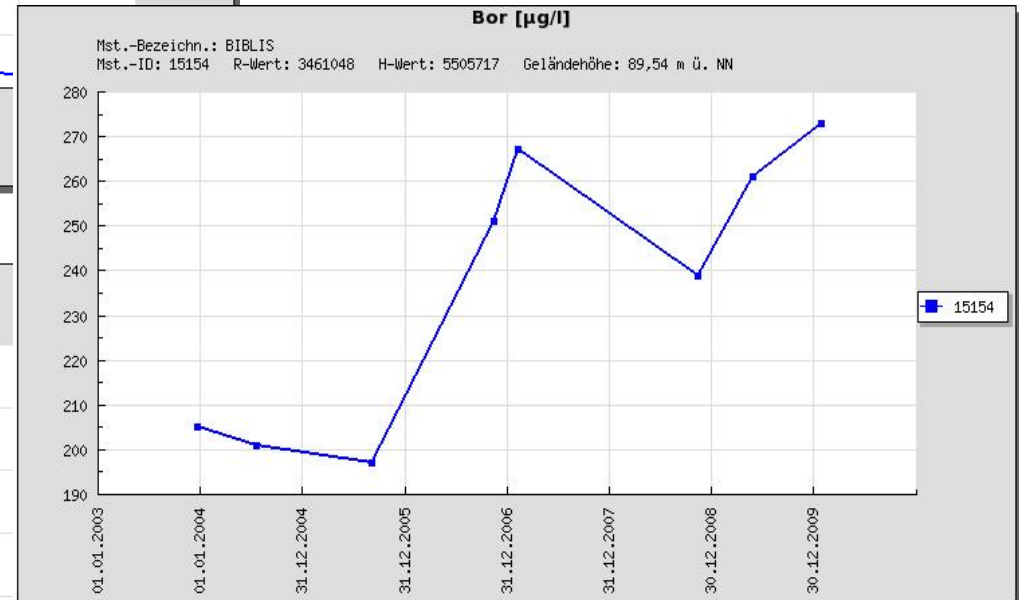
- Eingang des Berichts vom Zulassungsinhaber zur Fundaufklärung im HLUG
- Plausibilität und Prüfung der identifizierten Eintragswege und -ursachen
- Stellungnahme vom HLUG

Nr. Name	Brunnenart GW – Flurabstand [m / unter GOK]	Grundwasserleiter, Bodenbeschaffenheit (lt. Bericht)	Umgebung (lt. Bericht)	Funde Bentazon [µg/L]	Vermutete Eintragsursache laut Bericht	Bewertung der vermuteten Eintragsursache durch das BVL Anmerkungen des BVL, Fragen an das Land	Bewertung der Funde durch die Länder: Stellungnahme, Kommentar

# Informationen für die Stellungnahme



z.B. Analysen zu weiteren Parametern





# Umgebung der Grundwassermessstelle



Kartengrundlage: Geobasisdaten der HVBG (s. Impressum)

0 196m





# Begehung der Grundwassermessstellen



Abbildungen: Quelle BVL und HLUG

## Mögliche Eintragspfade/-ursachen der PSM in das Grundwasser

Sachgerechte und bestimmungsgemäße Anwendung:

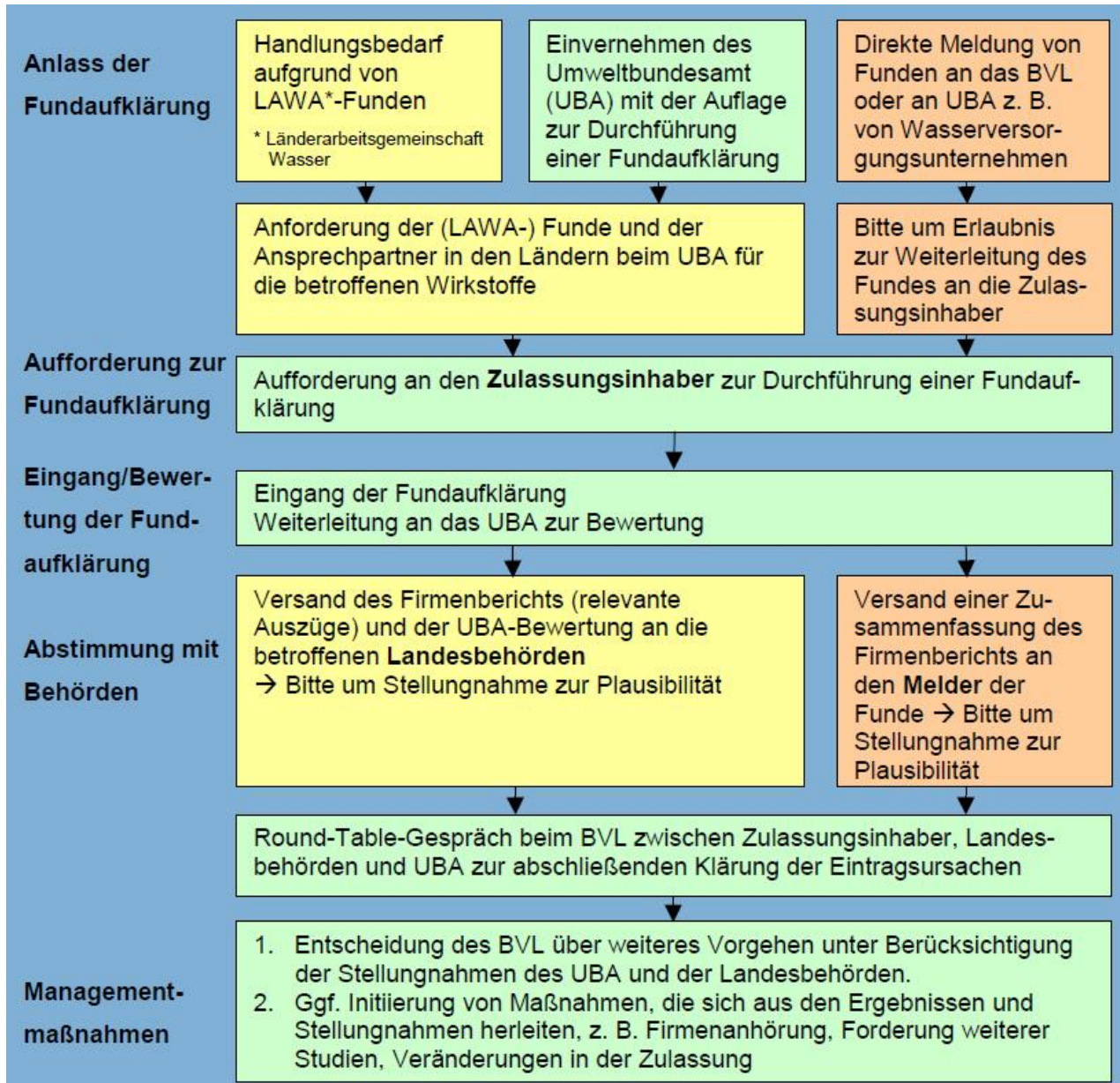
- Infiltration aus Oberflächengewässern
- Fehlerhafte Drainage
- Bauliche Mängel an Messstellen (mangelnde Abdichtung, nicht abgedeckte Messstellen)
- Mangelnde Deckschichten

Nicht sachgerechte und bestimmungsgemäße Anwendung:

- Fehler bei Befüllung und Reinigung von Spritzgeräten
- Defekte (Leckagen) bei Spritzgeräten
- Unsachgemäße Lagerung der Mittel
- Durch Hofentwässerung Eintrag in die Gewässer
- Anwendung bei ungeeigneten Witterungsverhältnissen
- Abdrift oder Abschwemmung und Eintrag in die Gewässer

Sonstige: Altablagerungen, Unfälle etc.

# Meldeweg PSM-Fundaufklärung



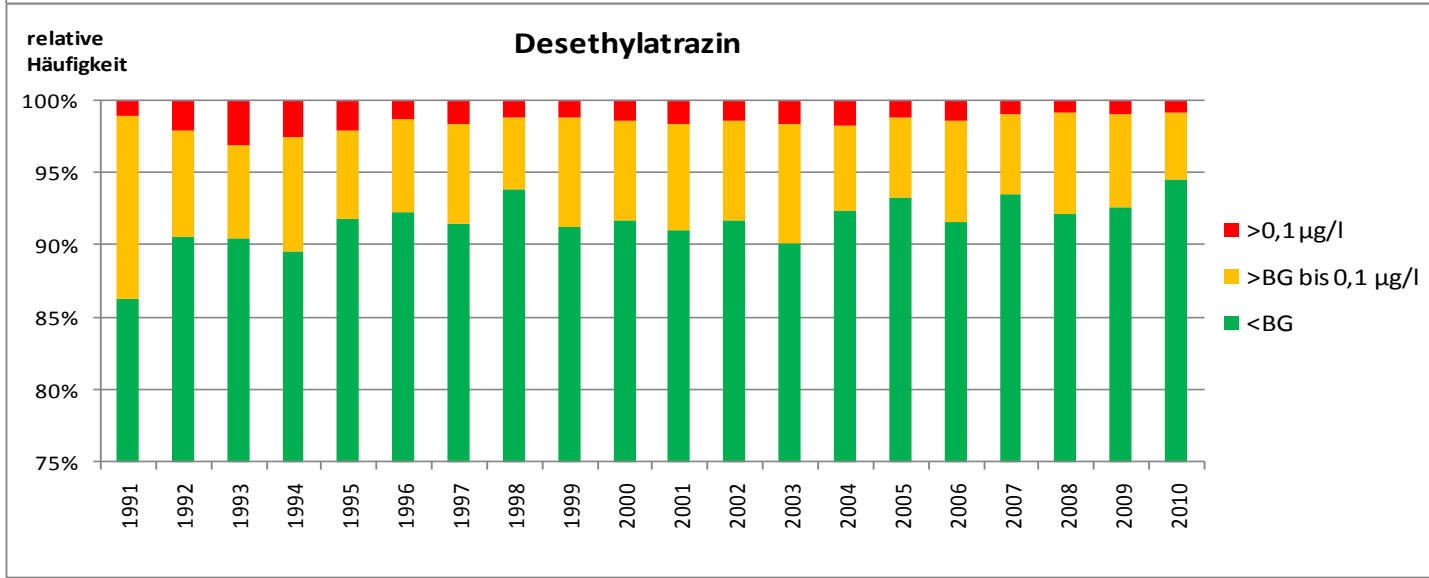
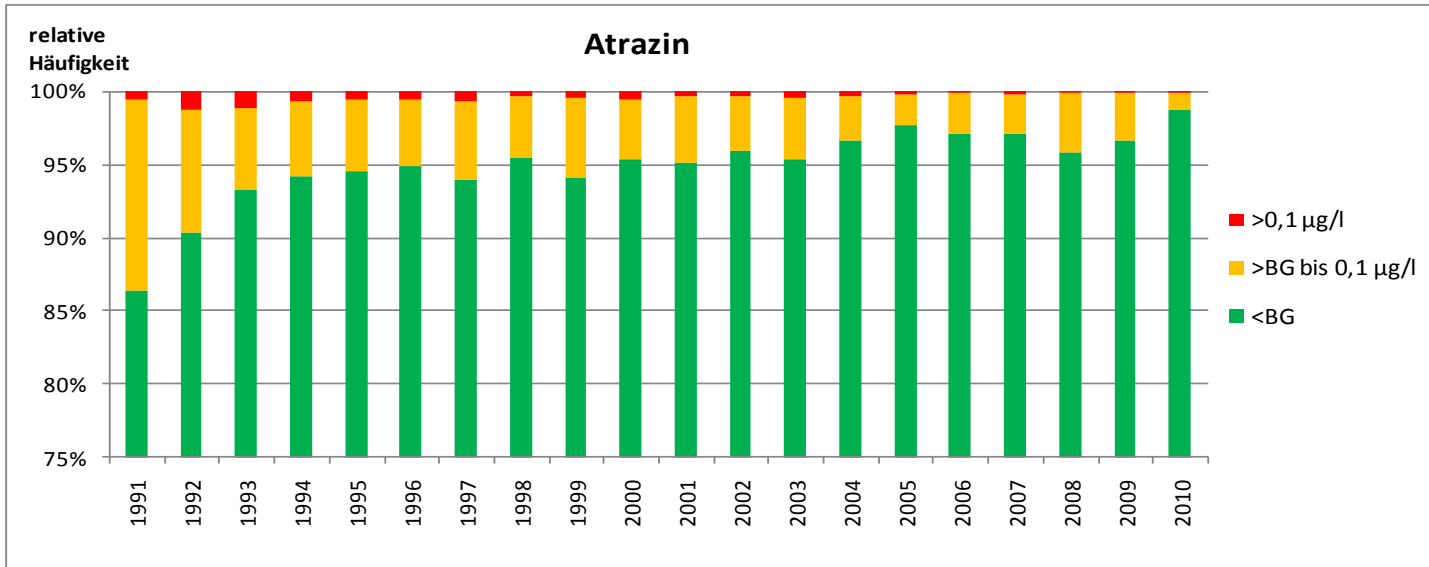
Quelle: BVL, Dr. Corsten





# Atrazin

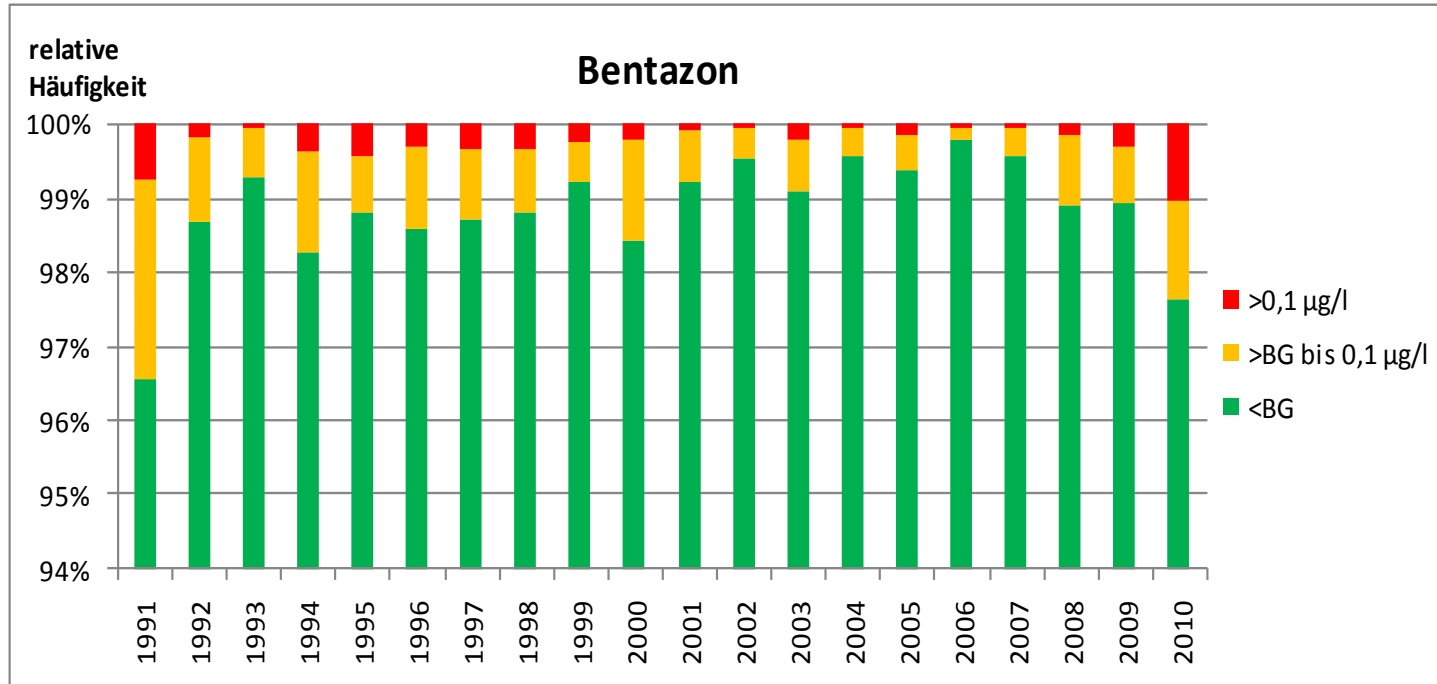
➤ Seit 1992 vollständiges Anwendungsverbot





# Bentazon

➤ ein zur Zeit zugelassenes PSM



➤ Aufgrund der Entwicklung der Positivbefunde bleibt Bentazon ein Kandidat für eine Fundaufklärung



## PSM-Fundaufklärung

### Fazit:

- **Wichtiges Instrument zur Verringerung der Grundwasserbelastung**
- **Aufdecken von baulichen Mängeln bei Brunnen/Messstellen**
- **Erkennen von Fehlern beim Anwenden von PSM**
- **Erkennen von Mängeln in der Zulassung des PSM  
(->Veränderungen, Ruhen oder Widerruf der Zulassung)**
- **Kritik: Das Informieren der Landesbehörden über die abschließenden Ergebnisse der Fundaufklärung ist nicht hinreichend gegeben**



# Ende des Vortrags

Landesbetrieb Landwirtschaft  
Hessen

Bildungsseminar  
Rauischholzhausen

HESSEN

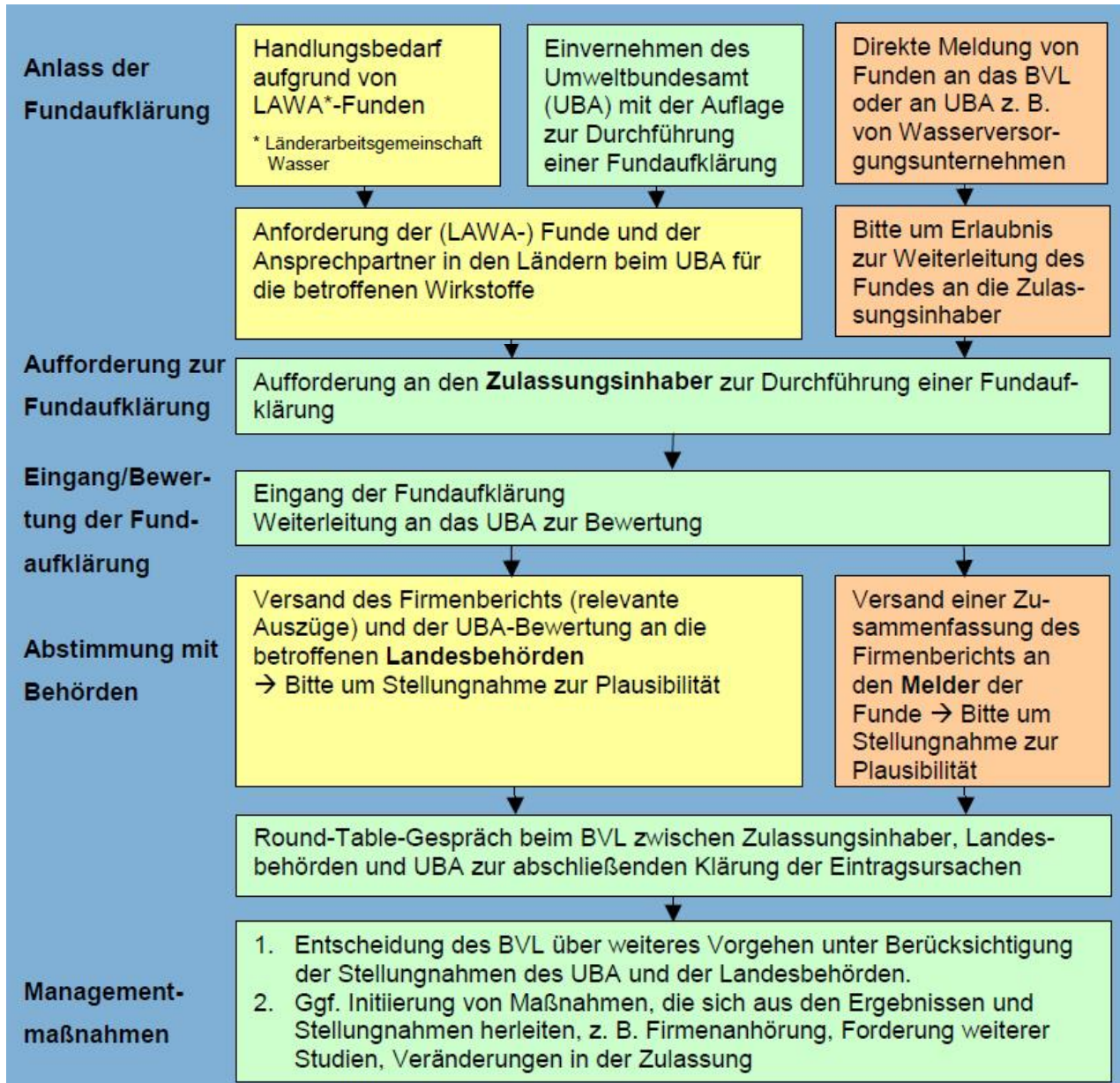




## Kriterien für die Nitrat-Trendmessstellen:

- Anzahl  $n$  der Messungen an einer Messstelle,  $n > 20$
- Der durchschnittliche lineare Trend der Nitratentwicklung pro Jahr, für steigend  $> 0 \text{ mg/(l.a)}$ , für fallend  $< 0 \text{ mg/(l.a)}$
- Das Bestimmtheitsmaß  $R^2$  für diesen Trend mit mindestens,  $R^2 > 0,5$
- Damit keine größeren Streuungen der Werte vorhanden sind, soll die Standardabweichung  $S < 20$  sein

# Meldeweg PSM-Fundaufklärung



Quelle: BVL, Dr. Corsten



Tabelle Inlandsabsatz von Wirkstoffen (in Tonnen) seit 1999

<b>Pflanzenschutzmittelwirkstoffe</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Herbizide	15825	16610	14942	14328	15350	15923	14698	17015	17147	18626
Fungizide	9702	9641	8246	10129	10033	8176	10184	10251	10942	11505
Insektizide und Akarizide	6125	6111	6518	5889	6370	7328	6809	7780	9153	9665
<i>ohne inerte Gase</i>	953	845	740	742	779	1082	827	813	1092	909
<i>inerte Gase</i>	5172	5266	5778	5147	5591	6246	5982	6967	8061	8756
Sonstige	3751	3232	3957	4332	4002	3704	3803	3740	3502	3624
<b>Summe</b>	<b>35403</b>	<b>35594</b>	<b>33663</b>	<b>34678</b>	<b>35755</b>	<b>35131</b>	<b>35494</b>	<b>38786</b>	<b>40744</b>	<b>43420</b>
<b>Summe ohne inerte Gase</b>	<b>30231</b>	<b>30328</b>	<b>27885</b>	<b>29531</b>	<b>30164</b>	<b>28885</b>	<b>29512</b>	<b>31819</b>	<b>32683</b>	<b>34664</b>
<i>Quelle: Absatz an Pflanzenschutzmitteln in der Bundesrepublik Deutschland; Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Braunschweig (BVL, 2010)</i>										



# Ende des Vortrags

Herzliches Dankeschön für die Organisation an  
Herrn Dr. Süßmann und seinem Team

Landesbetrieb Landwirtschaft  
Hessen

Bildungsseminar  
Rauischholzhausen

HESSEN





