

Entwicklung der DDT-Belastung / DDT-Quellen im deutschen Einzugsgebiet der Elbe

Im Ergebnis der Überprüfung des Auftretens erhöhter DDT-Werte und ihrer potenziellen Quellen im deutschen Einzugsgebiet der Elbe wird folgender Bericht vorgelegt:

Grundlage des Berichtes ist eine Überprüfung auf Einhaltung der oberen Schwellenwerte gemäß Anlage 2 (Sachstandsbericht Sedimentmanagementkonzept, Klassifizierung der Schadstoffe) zur Vorlage WFD 35_12-11-1) für

- in µg/kg für Schwebstoff oberen Schwellenwert
 - p,p DDT > 3 µg/kg
 - p,p DDE > 6,8 µg/kg
 - p,p DDD > 3,2 µg/kg
- bzw. in µg/l gemäß Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (OGewV) für
 - p,p-DDT > 0,01 µg/l
 - Summe DDT > 0,025 µg/l

in den Jahren 2008-2011 an den Bezugsmessstellen des Sedimentmanagementkonzeptes (Schmilka – Elbe, Dessau – Mulde, Rosenberg – Saale, Havelberg – Havel, Schnackenburg – Elbe, Seemannshöft – Elbe)

p,p-DDT

Jahr	Elbe Seemannshöft		Elbe Schnackenburg		Havel Havelberg		Saale Rosenberg		Mulde Dessau		Elbe Schmilka	
	µg/l	µg/kg	µg/l	µg/kg	µg/l	µg/kg	µg/l	µg/kg	µg/l	µg/kg	µg/l**	µg/kg
2011	0,0042	15,8	<0,002	82	k.A	k.A	k.A *	14,8	k.A	62	<0,003	76,6
2010	<0,002	12,6	0,001	61	k.A	k.A	k.A *	20,0	k.A	81	<0,003	86,2
2009	<0,002	7,15	0,002	51	k.A	k.A	<0,002	12,8	<0,002	74	0,005	394,5
2008	<0,002	8,98	0,0004	8	k.A	k.A	<0,002	28,0	<0,002	100	<0,003	260,4

p,p-DDE

Jahr	Elbe Seemannshöft		Elbe Schnackenburg		Havel Havelberg		Saale Rosenberg		Mulde Dessau		Elbe Schmilka	
	µg/l	µg/kg	µg/l	µg/kg	µg/l	µg/kg	µg/l	µg/kg	µg/l	µg/kg	µg/l**	µg/kg
2011	<0,002	5,53	<0,002	11	k.A	7,7	k.A *	20,3	k.A	27	<0,005	20,8
2010	<0,002	6,46	<0,001	18	k.A	k.A	k.A *	8,4	k.A	29	<0,005	19,3
2009	<0,002	4,81	<0,001	9	k.A	6,1	<0,001	11,0	<0,001	30	<0,003	49,4
2008	<0,002	4,68	<0,0001	10	k.A	k.A	<0,001	12,0	<0,001	27	<0,003	38,1

p,p-DDD

Jahr	Elbe Seemannshöft		Elbe Schnackenburg		Havel Havelberg		Saale Rosenberg		Mulde Dessau		Elbe Schmilka	
	µg/l	µg/kg	µg/l	µg/kg	µg/l	µg/kg	µg/l	µg/kg	µg/l	µg/kg	µg/l**	µg/kg
2011	0,0183	17,4	<0,002	26	k.A	5,7	k.A *	3,7	k.A	63	<0,005	30,8
2010	0,001	15,5	<0,002	49	k.A	k.A	k.A *	7,4	k.A	87	<0,005	25,3
2009	0,0013	10,1	<0,002	57	k.A	3,5	<0,001	8,7	<0,001	79	<0,003	77,1
2008	<0,002	11,0	0,0001	169	k.A	k.A	<0,001	12,0	<0,001	78	<0,003	51,5

Summe DDT (= p,p-DDT + p,p-DDE + p,p-DDD + o,p-DDT)

Jahr	Elbe Seemannshöft		Elbe Schnackenburg		Havel Havelberg		Saale Rosenberg		Mulde Dessau		Elbe Schmilka	
	µg/l	µg/kg	µg/l	µg/kg	µg/l	µg/kg	µg/l	µg/kg	µg/l	µg/kg	µg/l**	µg/kg
2011	0,0067	49,8	0,0005	132	k.A	16,7	k.A *	40,0	k.A	192,5	<0,005	128,2
2010	0,0011	48,2	0,0003	139	k.A	k.A	k.A *	37,0	k.A	243,5	<0,005	130,8
2009	0,0015	27,2	0,0012	135	k.A	20,0	0	30,9	0	225,8	<0,003	521,0
2008	0,0013	29,9	0,0005	203	k.A	k.A	0	51,5	0	234,0	<0,003	350,0

* nur < 3 Werte vorhanden

** Mittelwert aus den Einzelwerten für Schmilka, rechts (sächsische Werte)

Anmerkungen zu den Daten

- Für den Pegel Havelberg (Havel) liegen keine Werte für die Wasserphase vor.
- Die Schwebstoffwerte für den Pegel Havelberg (Havel) wurden mittels Schwebstoffzentrifuge ermittelt.
- Für den Pegel Rosenberg (Saale) liegen ab 2010 jeweils nur 2 Werte/Jahr für die Wasserphase vor, daher erfolgt keine Berechnung der Jahresmittelwerte.
- Für den Pegel Dessau (Mulde) liegen ab 2010 keine Werte für die Wasserphase vor.
- Die Schwebstoffwerte für Schmilka, rechts, die Saale in Rosenberg und die Mulde in Dessau wurden mittels Schwebstoffbecken aus den Monatsmischproben ermittelt.
- Für den Pegel Schöna (Bezugspegel für Schmilka, rechts) wurden abgestimmte Durchflusswerte für die Jahre 2008 bis 2011 verwendet:

Schmilka, Pegel Schöna	2008	2009	2010	2011
abgestimmter Durchfluss in m ³ /s	242	306	400	304

Ergebnis der Überprüfung:

In der Wasserphase sind keine Überschreitungen der Umweltqualitätsnorm für DDT-Parameter zu verzeichnen; in 2009 war jedoch der hälftige Wert der UQN für p,p'-DDT in Schmilka, rechts (Basis: sächsische Daten) erreicht. Eine Abhängigkeit von der Wasserführung kann nicht eindeutig festgestellt werden.

Die Schwellenwerte im Schwebstoff/Sediment gemäß Anlage 2 (Sachstandsbericht Sedimentmanagementkonzept, Klassifizierung der Schadstoffe) werden in der Elbe sowie in den Nebenflüssen Saale und Mulde regelmäßig überschritten (**farblich** hervorgehoben). Die Quellen werden im Rahmen des Sedimentmanagementkonzeptes der FGG Elbe beschrieben. Die Ergebnisse liegen im Herbst 2013 vor.

Fazit

DDT und seine Metaboliten sollten in der Überwachung sowohl in der wässrigen Phase an den Wächtermessstellen als auch im Schwebstoff/Sediment an den Messstellen der Elbe und der Mündung der Hauptnebenflüsse verbleiben.