



# VSVI – Fortbildung „Straßenentwässerung“

## Die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie im Planungsprozess

### Inhalt

1. Einstieg
2. Gesetzliche Grundlagen
3. Bewirtschaftungsziele gem. WRRL & WHG
  1. Verschlechterungsverbot
  2. Verbesserungsverbot
  3. Trendumkehrgebot
4. Präzisierung der Vorgaben des WHG
  1. OGewV für Oberflächenwasserkörper
  2. GrwV für Grundwasserkörper
5. Vorgehen in den Planungsstufen
  1. Voruntersuchung
  2. Vorentwurf/ Planfeststellungsentwurf

# VSVI – Fortbildung „Straßenentwässerung“

## Die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie im Planungsprozess

### 1. Einstieg

Elbe - Analysewerte Benzo(a)pyren aus Einzelproben (Wasser) – 2016

| Mess-<br>Da-<br>stum | Benzo(a)pyren- Konzentration in ng/l |                     |                  |                   |                           |                      |
|----------------------|--------------------------------------|---------------------|------------------|-------------------|---------------------------|----------------------|
|                      | Schmilka,<br>links                   | Schmilka,<br>rechts | Gohlis,<br>links | Gohlis,<br>rechts | Niederlommatsch,<br>links | Dommitzsch,<br>links |
| 11.01.2016           |                                      | 2,4                 |                  |                   | 2,7                       | 2,2                  |
| 01.02.2016           | 4,7                                  | 4,9                 | 5,3              | 6,9               | 6,3                       | 6,5                  |
| 29.02.2016           |                                      | 6,3                 |                  |                   | 13                        | 20                   |
| 11.04.2016           |                                      | 2,1                 |                  |                   | 1,8                       | 4,2                  |
| 09.05.2016           | 1,1                                  | <1                  | 1,4              | 1,4               | 2,1                       | 1,7                  |
| 06.06.2016           |                                      | 2,9                 |                  |                   | 10                        | 5,2                  |
| 11.07.2016           |                                      | 2,9                 |                  |                   | 4,3                       | 2,5                  |
| 08.08.2016           | 5,5                                  | 3,1                 | 4,8              | 3,3               | 21                        | 11                   |
| 05.09.2016           |                                      | 1,7                 |                  |                   | 1,7                       | <1                   |
| 19.09.2016           |                                      | 21                  |                  |                   |                           |                      |
| 04.10.2016           |                                      | 5,6                 |                  |                   | 3,3                       | 3                    |
| 07.11.2016           | 1,3                                  | 1,3                 | 2,2              | 1,8               | 1,1                       | 3,3                  |
| 05.12.2016           |                                      | <1                  |                  |                   | 2,2                       | 4,7                  |

Benzo(a)pyren:  
JD-UQN =  
0,00017 µg/l  
= 0,17 ng/l)

Verschlech-  
terung durch  
Straßenbauvor-  
haben: i.d.R. im  
Pikogramm-  
Bereich

# VSVI – Fortbildung „Straßenentwässerung“

## Die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie im Planungsprozess

### 1. Einstieg

#### Elbe - Wochenmischproben Benzo(a)pyren – 2016, Vorbelastung

|            |            | Benzo(a)pyren- Konzentration in ng/l (JD-UQN = 0,00017 µg/l = 0,17 ng/l) |                   |                       |            |            | Benzo(a)pyren- Konzentration in ng/l (JD-UQN = 0,00017 µg/l = 0,17 ng/l) |                   |                       |
|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Woche      | Messstelle | AMB Schmilka, rechts                                                     | AMB Zehren, links | AMB Dommitzsch, links | Woche      | Messstelle | AMB Schmilka, rechts                                                     | AMB Zehren, links | AMB Dommitzsch, links |
|            | 03.01.2016 |                                                                          | 3                 | 3                     |            | <1         | 03.07.2016                                                               |                   | 6                     |
| 10.01.2016 |            | 1,4                                                                      | 1,8               | <1                    | 10.07.2016 |            | 2,2                                                                      | 4,5               | <1                    |
| 17.01.2016 |            | 2,2                                                                      | 1,5               | 4,5                   | 17.07.2016 |            | 10                                                                       | 10                | <1                    |
| 24.01.2016 |            | 1,6                                                                      | 1,8               | 1,6                   | 24.07.2016 |            | 1,1                                                                      | 4,9               | 4,6                   |
| 31.01.2016 |            | 12                                                                       | 7,4               | 6,4                   | 31.07.2017 |            | 7,2                                                                      | 1,8               | 7,4                   |
| 07.02.2016 |            | 11                                                                       | 6,8               | <1                    | 07.08.2016 |            | 8                                                                        | 6,6               | <1                    |
| 14.02.2016 |            | 6,7                                                                      | 6                 | 6,1                   | 14.08.2016 |            | 7,8                                                                      | 4,9               | 3,4                   |
| 21.02.2016 |            | 4,7                                                                      | 5,5               | 4,2                   | 21.08.2016 |            | 1,5                                                                      | 3,5               | <1                    |
| 28.02.2016 |            | 15                                                                       | 29                | <1                    | 28.08.2016 |            | 3,8                                                                      | 1,8               | <1                    |
| 06.03.2016 |            | 12                                                                       | 6,9               | <1                    | 04.09.2016 |            | <1                                                                       | 4,4               | 1                     |
| 13.03.2016 |            | 9,4                                                                      | 8,5               | 4,9                   | 11.09.2016 |            | 2,7                                                                      | 5,8               | <1                    |
| 20.03.2016 |            | 7,2                                                                      | 3,9               | <1                    | 18.09.2016 |            | 4                                                                        | 2,2               | 2,8                   |
| 27.03.2016 |            | 6,6                                                                      | 6,5               | 4,9                   | 25.09.2016 |            | 4,4                                                                      | 3,3               | <1                    |
| 03.04.2016 |            | 3,7                                                                      | 3,4               | 5,3                   | 02.10.2016 |            | 3,3                                                                      | 3,1               | <1                    |
| 10.04.2016 |            | 2,2                                                                      | 2                 | 3,5                   | 09.10.2016 |            | 4,3                                                                      | 6,7               | 1,3                   |
| 17.04.2016 |            | <1                                                                       | 1,4               | 1,1                   | 16.10.2016 |            | 5,8                                                                      | 2,7               | 5,2                   |
| 24.04.2016 |            | 2                                                                        | 2                 | 1,7                   | 23.10.2016 |            | 2,2                                                                      | 3,5               | 5                     |
| 01.05.2016 |            | <1                                                                       | 1,3               | 3,4                   | 30.10.2016 |            | 2,7                                                                      | 1,8               | 3,8                   |
| 08.05.2016 |            | <1                                                                       | 2,8               | 1                     | 06.11.2016 |            | 2,3                                                                      | 2,1               | 1,4                   |
| 15.05.2016 |            | 1                                                                        | 1,4               | 5,2                   | 16.11.2016 |            | 1,1                                                                      | 2,9               | 1                     |
| 22.05.2016 |            | 7,2                                                                      | 1,9               | 1,5                   | 20.11.2016 |            | <1                                                                       | 1,2               | 1,9                   |
| 29.05.2016 |            | 7,4                                                                      | 14                | 6,8                   | 27.11.2016 |            | 1,8                                                                      | 1,4               | <1                    |
| 05.06.2016 |            | 12                                                                       | 4,9               | <1                    | 04.12.2016 |            | 4,7                                                                      | 4,4               | 2                     |
| 12.06.2016 |            | 2,7                                                                      | 3,9               | <1                    | 11.12.2016 |            | 1,3                                                                      | 2,3               | <1                    |
| 19.06.2016 |            | 4,6                                                                      | 5,9               | 3,3                   | 18.12.2016 |            | 1,2                                                                      | 3,9               | 1,2                   |
| 26.06.2016 |            | 5                                                                        | 3,8               | 3,7                   | 25.12.2016 |            | <1                                                                       |                   | 1,6                   |

Benzo(a)pyren:  
JD-UQN =  
0,00017 µg/l  
= 0,17 ng/l)

Verschlechterung durch  
Straßenbauvorhaben: i.d.R. im  
Pikogramm-Bereich

# VSVI – Fortbildung „Straßenentwässerung“

## Die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie im Planungsprozess

### 1. Einstieg

#### Elbe - Wochenmischproben Benzo(a)pyren – 2016, Vorbelastung

|            |            | Benzo(a)pyren- Konzentration in ng/l (JD-UQN = 0,00017 µg/l = 0,17 ng/l) |                   |                       |            |            | Benzo(a)pyren- Konzentration in ng/l (JD-UQN = 0,00017 µg/l = 0,17 ng/l) |                   |                       |
|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Woche      | Messstelle | AMB Schmilka, rechts                                                     | AMB Zehren, links | AMB Dommitzsch, links | Woche      | Messstelle | AMB Schmilka, rechts                                                     | AMB Zehren, links | AMB Dommitzsch, links |
|            | 03.01.2016 |                                                                          | 3                 | 3                     |            | <1         | 03.07.2016                                                               |                   | 6                     |
| 10.01.2016 |            | 1,4                                                                      | 1,8               | <1                    | 10.07.2016 |            | 2,2                                                                      | 4,5               | <1                    |
| 17.01.2016 |            | 2,2                                                                      | 1,5               | 4,5                   | 17.07.2016 |            | 10                                                                       | 10                | <1                    |
| 24.01.2016 |            | 7,6                                                                      | 1,8               | 7,6                   | 24.07.2016 |            | 1,1                                                                      | 4,9               | 4,6                   |
| 31.01.2016 |            | 12                                                                       | 7,4               | 6,4                   | 31.07.2016 |            | 7,2                                                                      | 4,8               | 7,4                   |
| 07.02.2016 |            | 11                                                                       | 6,8               | <1                    | 07.08.2016 |            | 8                                                                        | 6,6               | <1                    |
| 14.02.2016 |            | 6,7                                                                      | 6                 | 8,1                   | 14.08.2016 |            | 7,8                                                                      | 4,9               | 3,4                   |
| 21.02.2016 |            | 4,7                                                                      | 5,5               | 4,2                   | 21.08.2016 |            | 1,5                                                                      | 3,5               | <1                    |
| 28.02.2016 |            | 15                                                                       | 23                | <1                    | 28.08.2016 |            | 3,6                                                                      | 1,8               | <1                    |
| 06.03.2016 |            | 12                                                                       | 6,6               | <1                    | 04.09.2016 |            | <1                                                                       | 4,4               | 1                     |
| 13.03.2016 |            | 9,4                                                                      | 8,5               | 4,9                   | 11.09.2016 |            | 2,7                                                                      | 5,8               | <1                    |
| 20.03.2016 |            | 7,2                                                                      | 3,9               | <1                    | 18.09.2016 |            | 4                                                                        | 2,2               | 2,8                   |
| 27.03.2016 |            | 6,6                                                                      | 5,5               | 4,5                   | 25.09.2016 |            | 4,4                                                                      | 5,3               | <1                    |
| 03.04.2016 |            | 3,7                                                                      | 3,4               | 5,3                   | 02.10.2016 |            | 3,3                                                                      | 3,1               | <1                    |
| 10.04.2016 |            | 2,2                                                                      | 2                 | 3,5                   | 09.10.2016 |            | 4,3                                                                      | 6,7               | 1,5                   |
| 17.04.2016 |            | <1                                                                       | 1,4               | 1,1                   | 16.10.2016 |            | 5,8                                                                      | 2,7               | 6,2                   |
| 24.04.2016 |            | 2                                                                        | 2                 | 1,7                   | 23.10.2016 |            | 2,2                                                                      | 3,5               | 5                     |
| 01.05.2016 |            | <1                                                                       | 1,3               | 2,4                   | 30.10.2016 |            | 2,7                                                                      | 5                 | 2,8                   |
| 08.05.2016 |            | <1                                                                       | 2,8               | 1                     | 06.11.2016 |            | 2,3                                                                      | 2,1               | 1,4                   |
| 15.05.2016 |            | 1                                                                        | 1,4               | 6,8                   | 16.11.2016 |            | 1,1                                                                      | 2,9               | 1                     |
| 22.05.2016 |            | 7,2                                                                      | 1,9               | 1,5                   | 20.11.2016 |            | <1                                                                       | 2                 | 1,9                   |
| 29.05.2016 |            | 7,4                                                                      | 14                | 6,8                   | 27.11.2016 |            | 1,8                                                                      | 1,4               | <1                    |
| 05.06.2016 |            | 12                                                                       | 4,9               | <1                    | 04.12.2016 |            | 4,7                                                                      | 4,4               | 2                     |
| 12.06.2016 |            | 2,7                                                                      | 3,9               | <1                    | 11.12.2016 |            | 1,5                                                                      | 2,3               | <1                    |
| 19.06.2016 |            | 4,6                                                                      | 5,9               | 3,3                   | 18.12.2016 |            | 1,2                                                                      | 6,9               | 1,2                   |
| 26.06.2016 |            | 5                                                                        | 3,6               | 3,7                   | 25.12.2016 |            | <1                                                                       |                   | 1,6                   |

Benzo(a)pyren: JD-UQN = 0,00017 µg/l = 0,17 ng/l)

Messwert ≥ 1,7 ng/l  
→ 10- fache  
Überschreitung der  
UQN



# VSVI – Fortbildung „Straßenentwässerung“

## Die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie im Planungsprozess

### 1. Gesetzliche Grundlagen

Richtlinie 2000/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates  
(Wasserrahmenrichtlinie – WRRL) vom 23.10.2000

→ Umsetzung im nationalen Recht:

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom  
31.07.2009 i.V.m.

- Verordnung zum Schutz von Oberflächengewässern  
(Oberflächengewässerverordnung – OGewV) vom 20.06.2016
- Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung – GrwV)  
vom 09.11.2012
- Landesgesetze, z.B. SächsWG (09.05.2015)

Gesetze, Verordnungen und Erlasse der Länder

# VSVI – Fortbildung „Straßenentwässerung“

## Die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie im Planungsprozess

### 2. Bewirtschaftungsziele

Einhaltung des Verschlechterungsverbot und des Verbesserungsgebotes



Oberflächenwasserkörper (OWK)

des chemischen und  
des ökologischen Zustands

Grundwasserkörper (GWK)

des chemischen und  
des mengenmäßigen Zustands  
sowie  
Einhaltung des Trendumkehrgebotes

# VSVI – Fortbildung „Straßenentwässerung“

## Die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie im Planungsprozess

### 2.1. Bewirtschaftungsziel Verschlechterungsverbot gem. WRRL & WHG

|             | Oberflächenwasserkörper                                                                                                                                                                         | Grundwasserkörper                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>WRRL</b> | Art. 4 Abs. 1 Buchst. a Ziff. i WRRL:<br>„Die Mitgliedstaaten führen [...] die notwendigen Maßnahmen durch, um eine Verschlechterung des Zustands aller Oberflächenwasserkörper zu verhindern.“ | Art. 4 Abs. 1 Buchst. B Ziff. i WRRL:<br>„Die Mitgliedstaaten führen [...] die erforderlichen Maßnahmen durch, um die Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser zu verhindern oder zu begrenzen und eine Verschlechterung des Zustands aller Grundwasserkörper zu verhindern.“ |
| <b>WHG</b>  | § 27 (1 und 2) WHG<br>„Oberirdische Gewässer sind [...] so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen Zustands/ Potentials und ihres chemischen Zustands vermieden wird.“ | § 47 Abs. 1 S. 1 WHG<br>„Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird.“                                                                                                                  |

# VSVI – Fortbildung „Straßenentwässerung“

## Die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie im Planungsprozess

### 2.2. Bewirtschaftungsziel Verbesserungsgebot gem. WRRL & WHG

|             | Oberflächenwasserkörper                                                                                                                                                                                                                                                     | Grundwasserkörper                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>WRRL</b> | Art. 4 Abs. 1 Buchst. a Ziff. ii WRRL:<br>„Die Mitgliedstaaten schützen, verbessern und sanieren alle Oberflächenwasserkörper [...] mit dem Ziel, spätestens 15 Jahre nach Inkrafttreten dieser Richtlinie [...] einen guten Zustand der Oberflächengewässer zu erreichen.“ | Art. 4 Abs. 1 Buchst. B Ziff. ii WRRL:<br>„Die Mitgliedstaaten schützen, verbessern und sanieren alle Grundwasserkörper und gewährleisten ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und –neubildung mit dem Ziel, spätestens 15 Jahre nach Inkrafttreten dieser Richtlinie [...] einen guten Zustand des Grundwassers zu erreichen.“ |
| <b>WHG</b>  | § 27 (1 und 2) WHG<br>„Oberirdische Gewässer sind [...] so zu bewirtschaften, dass ein guter ökologischer Zustand/ gutes ökologisches Potential und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.“                                                            | § 47 Abs. 1 S. 3 WHG<br>„Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.“                                       |





# VSVI – Fortbildung „Straßenentwässerung“

## Die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie im Planungsprozess

### 2.3. Bewirtschaftungsziel Trendumkehr bei GWK gem. WRRL & WHG

Art. 4 Abs. 1 Buchst. B Ziff. iii WRRL:

„Die Mitgliedstaaten führen die erforderlichen Maßnahmen durch, um alle signifikanten und anhaltenden Trends einer Steigerung der Konzentration von Schadstoffen aufgrund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umzukehren und so die Verschmutzung des Grundwassers schrittweise zu reduzieren.“

§ 47 Abs. 1 S. 2 WHG

„Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden.“

# VSVI – Fortbildung „Straßenentwässerung“

## Die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie im Planungsprozess

### 3. Präzisierung der Vorgaben des WHG

#### 3.1. OGewV (20.06.2016) für Oberflächengewässerkörper

##### Chemischer Zustand

Prüfung der Einhaltung der Umweltqualitätsnormen (UQN) von straßenbürtigen Stoffen

UQN für Jahresdurchschnittskonzentration (JD-UQN) und zulässige Höchstkonzentration (ZHK-UQN) in Anlage 8 festgelegt

##### Ökologischer Zustand

Bewertung der biologischen QK anhand der Grenzwerte in Anlage 5 OGewV

Bewertung der flussgebietsspezifischen Schadstoffe in 3 Klassen entspr. Anlage 6 OGewV

Unterstützende Berücksichtigung der hydromorphologischen QK mittels 3 Klassen entspr. Anlage 3.2 OGewV

Unterstützende Berücksichtigung der allgemeinen physikalisch-chemischen QK anhand der Grenzwerte in Anlage 7 OGewV



# VSVI – Fortbildung „Straßenentwässerung“

## Die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie im Planungsprozess

### 3. Präzisierung der Vorgaben des WHG

#### 3.1. GrwV (09.11.2012) für Grundwasserkörper

##### Chemischer Zustand

Prüfung der Einhaltung der Schwellenwerte nach Anlage 2 GrwV für straßenbürtige Stoffe

##### Mengenmäßiger Zustand

Prüfung der Einhaltung aller Kriterien § 4 Abs. 2 Nr. 1 und Nr. 2 Buchst. a) bis d) GrwV

# VSVI – Fortbildung „Straßenentwässerung“

## Die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie im Planungsprozess

### 4. Vorgehen in den Planungsstufen

#### 4.1. Voruntersuchung

##### 1. UVS

Datenerfassung (Ermitteln und Beschreiben): im Bezugsraum vorhandene OWK & GWK

2. Betroffenheit nicht ausgeschlossen  
Zustand der Wasserkörper einschließlich  
der Bewertung der QK erfassen

Betroffenheit ausgeschlossen:  
Ende der Betrachtung

##### 3. Risikoabschätzung

Betrachtung der Projektwirkungen im Zusammenhang mit dem Zustand der WK  
Wenn nicht auszuschließen ist, dass eine  
Verschlechterung zu besorgen ist: gutach-  
terliche Untersuchung und Planungsbe-  
gleitung in der nächsten Planungsstufe

Wenn eine Verschlechterung nicht  
hinreichend wahrscheinlich: Ausschluss

# VSVI – Fortbildung „Straßenentwässerung“

## Die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie im Planungsprozess

### 4. Vorgehen in den Planungsstufen

#### 4.2. Vorentwurf/ Planfeststellungsentwurf

##### 0. Betroffenheitsabschätzung

Ende der Betrachtung, wenn keine  
Betroffenheit vorliegt

##### 1. Vorprüfung

###### 1. Datenüberprüfung und –ermittlung

- OWK & GWK, ggf. Vorgaben für Objektplanung (z.B. Ziele der Entwässerung)
- Projektwirkungen

###### 2. Prognose

- Einstieg in ein Fachgutachten zu einem oder mehreren Merkmalen der QK

Ausschluss einer Verschlechterung  
möglich: Ende der Betrachtung

###### 3. Abschluss der Vorprüfung, ggf. Abstimmung des Ergebnisses mit der UWB

##### 2. Fachbeitrag

##### 3. Ggf. Ausnahmeprüfung/ -antrag

# VSVI – Fortbildung „Straßenentwässerung“

## Die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie im Planungsprozess

### 4. Vorgehen in den Planungsstufen

#### 4.2. Vorentwurf/ Planfeststellungsentwurf

Büro für Hydrologie und Bodenkunde Gert Hammer im Auftrag des Landesamtes für Straßenbau und Verkehr:

- Hinweise zu den Ausgangsdaten, zur Vorgehensweise und zur Bewertung von betriebsbedingten Wirkungen auf den chemischen Zustand eines Oberflächenwasserkörpers, 18.10.2017.
- Hinweise zu den Ausgangsdaten, zur Vorgehensweise und zur Bewertung von bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen auf den ökologischen Zustand/ das ökologische Potenzial eines Oberflächenwasserkörpers, 23.07.2018.
- Hinweise zu den Ausgangsdaten, zur Vorgehensweise und zur Bewertung von bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen auf den mengenmäßigen und chemischen Zustand eines Grundwasserkörpers, Entwurf, 23.07.2018.