

# Entnahme von Wasser- und Fischproben im Zusammenhang mit Gewässerbelastungen / Havarien bzw. Fischsterben



- Rechtsgrundlagen
- Ereignisse - Beispiele
- Was tun?
- Entnahme von Wasserproben
- Beobachtungen bei Fischsterben & Entnahme von Fischproben
- Proben-Beschriftungen
- Proben-Protokoll
- Ausrüstung – Probenahme
- Ansprechpartner ST



### ➤ **FischG LSA (31.08.93 / 18.01.11) - §§ 34-39 Fischereischutz & Schutz der Fischbestände:**

(34) Wer? – Fischereibehörden, Inh. unbeschränkter Fischereiausübungsrechte (Fischereischein!); Fischereiaufsicht (DVO-FischG; § 8)

(35) Inhalt:

- Schutz des Fischereiausübungsrechtes und der Fische (... vor Fischseuchen); Sorge für die Einhaltung der zum Schutz erlassenen Vorschriften
- Befugnis der Beweissicherung und Identitätsfeststellung bei Zuwiderhandlungen gegen fischereirechtliche Vorschriften
- Berücksichtigung des Arten- und Biotopschutzes

(36) Anzeige von Fischsterben:

- Pflicht!
- Mitwirkungspflicht - Bekämpfung von Fischsterben (DVO-FischG; § 9)



### (37) Verbote:

- u.a. Besatz seuchenkranker, seuchenverdächtiger oder ansteckungsverdächtiger Fische

### (38) Schadenverhütende Maßnahmen an Wasserentnahmen und WKA:

- Fischschutz und Fischableitung
- Vorgaben durch obere Fischereibehörde

### (39) Absenken von Gewässern:

- Beginn und Dauer 10 d vorher schriftlich (bei Gefahr – unverzügliche Unterrichtungspflicht)
- bei Gewässerunterhaltung nur in 3-Jahreszyklus
- Umfang – keine nachhaltige Lebensraumbeeinträchtigung!

## ➤ **FischO LSA (11.01.94 / 06.03.13) - §§ 18, 22:**

### (18) Ausbau und Unterhaltung von Gewässern:

- 14 d vorher anzeigen
- Unterrichtungspflicht – auch bei Nichteinhaltung der Frist

### (22) Tierseuchenrechtliche Beschränkungen und Verbote



- **WHG (31.07.09 / 18.07.17) ⇒ WG LSA (16.03.11 / 17.02.17)**
  - §§ 1, 5, 6 + 27 WHG – **jede Person!** (Zweck, Pflichten, Grundsätze + Ziele); §§ 32-36, 39 WHG (Bewirtschaftung oberirdischer GewReinhaltung, Mindestwasserführung, Durchgängigkeit, Wasserkraft, Anlagen, Gewässerunterhaltung); §§ 55-57 WHG (Abwasserbeseitigung / -einleitung)
  - §§ 41, 52, 78 WG LSA: Ablassen aufgestauten Wassers, Umfang der Gewässerunterhaltung, Pflicht zur Abwasserbeseitigung
- **BNatSchG (29.07.09) ⇒ NatSchG LSA (10.12.10 / 18.12.15):**
  - ⇒ Lebensraumschutz und Biotopverbund als wesentliche Aufgabe des Naturschutzes – besonderer Schutz für Gewässer und Uferzonen (z.B. §§ 1-3; 30-32 BNatSchG)
  - ⇒ Artenschutz (BArtSchV) – Neunaugen + alle Großmuscheln
- **EU – WRRL (2000/60/EG; 23.10.2000):**
  - ⇒ Fischbiozönose = einer der wesentlichen Bewertungsmaßstäbe für den Zustand der Fließgewässer!
- **EU - FFH-RL (92/43/EWG; 21.05.1992):**
  - ⇒ Schutz div. Fließgewässerarten u. naturnaher Fließgewässerhabitats

## Ereignisse - Beispiele



- Plötzliche / auffällige Gewässertrübungen / Verfärbungen / Filme auf Wasseroberfläche / Geruch / Schaum
- ➔ **Einleitung Abwasser / Schadstoffe; Mobilisierung v. Feinsedimenten**
- Ansammlung von Fischen unterschiedlicher Arten an der Wasseroberfläche – luftschnappend ➔ **Sauerstoffmangel** (morgens, nach Regen, Einleitungen)
- Tote Fische unterschiedlicher Arten mit weit geöffneten Kiemen / Mäulern
- ➔ **akuter Sauerstoffmangel**
- Tote Fische unterschiedlicher Arten & keine Gewässertrübungen
- ➔ **Einleitung / Eintrag gelöster, toxischer Schadstoffe** (Pestizide, Herbizide)
- Tote Fische einer Art oder Familie (z.B. Cyprinidae, Percidae, Salmonidae) mit oder ohne äußeren Läsionen; oft langsamerer Verlauf
- ➔ **konditionsbedingte Verluste nach Winter** (z.B. Silber- / Marmorkarpfen) oder **Laichzeit** (z.B. Lachs)
- ➔ **Fischkrankheit / Fischseuche**
- Tote Fische / Gewässerorganismen an Land / Ufer oder stark verletzt / zerstückelt
- ➔ **anthropogene Eingriffe** (z.B. Gewässerunterhaltung, Wasserbau, WKA)
- ➔ **Prädatoren** (z.B. Waschbär, Fischotter, Bisam)

# Ereignisse - Beispiele



## Ausstückung v. Gewässer



## Sediment-Mobilisierung



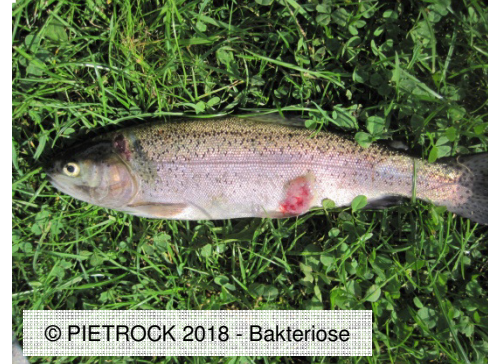
## Einleitungen



## Wasserkraft



## Krankheit / Seuchen



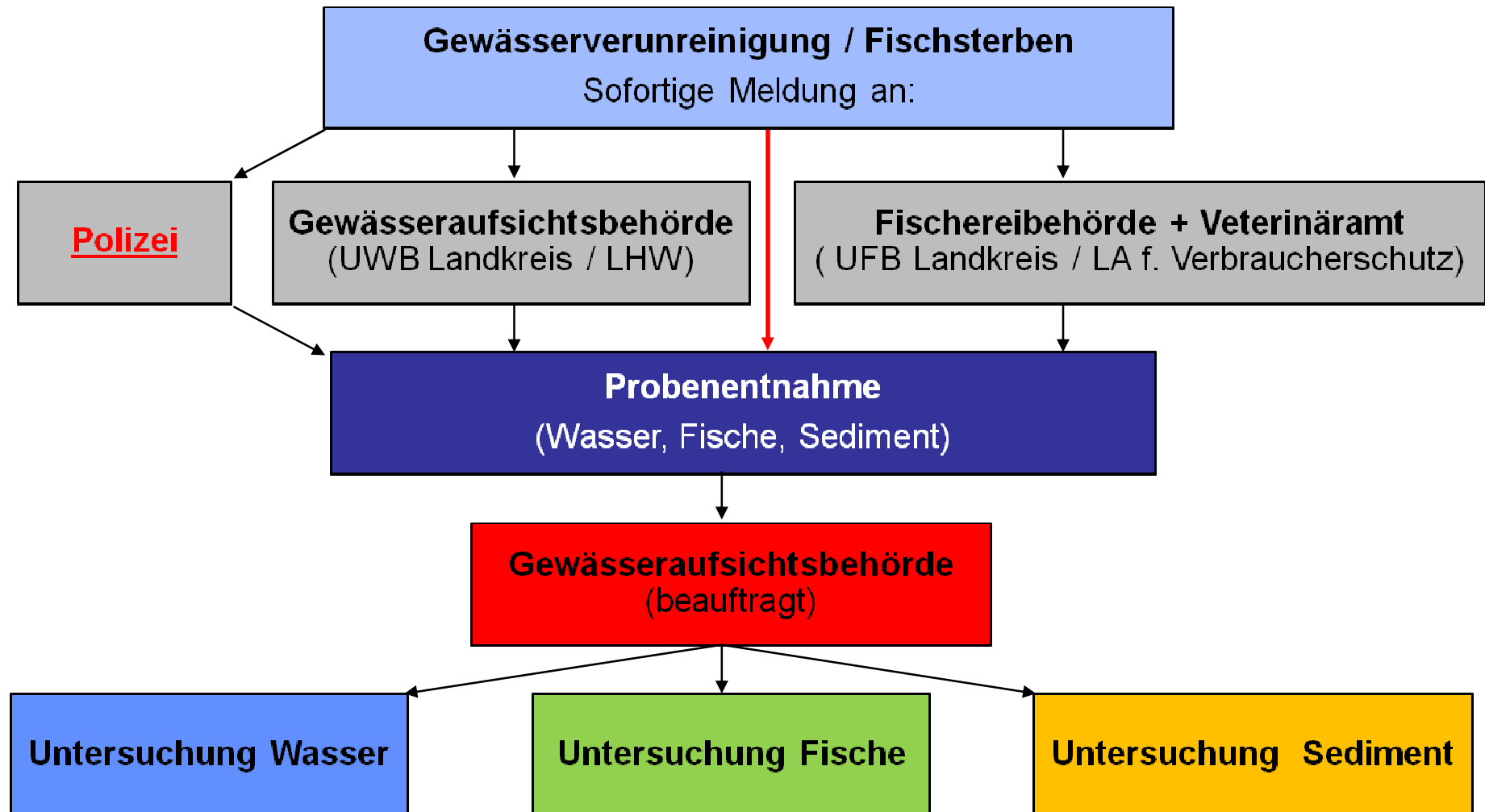
## Gewässerunterhaltung



# Was tun – bei Gewässerverunreinigungen / Fischsterben ?



- ? Fischsterben / Erkrankung umwelt- / einleitungsbedingt
- ? Fischsterben / Erkrankung erreg器bedingt



## Was tun – bei Gewässerverunreinigungen / Fischsterben ?



### **Bestandsaufnahme:**

- Vorkommnisse im / am Gewässer ? (ggf. auch Tage / Wochen / Monate vorher) - Wetterverhältnisse, Baumaßnahmen, lw. Nutzung in Gewässernähe (z.B. Düngung), Gewässerunterhaltung, Wehrbedienungen, Fischbesatz
- Existenz von Einleitern? (z.B. Kläranlage, Industrie, Landwirtschaftshof, Biogasanlage, kommunale Regenentwässerung)
- Gewässer ablaufen / abfahren (Umschlagpunkt bzgl. Gewässerbeschaffenheit / Anzahl toter Fische suchen), um Verursacher zu lokalisieren
- Wasserwerte messen (v.a. O<sub>2</sub>; pH; Leitfähigkeit; Temperatur)!
- Verhalten / Krankheitssymptome der Fische dokumentieren (Fotos, Videos!)
- Dokumentation der Menge (!) + Arten an toten Fischen (Fotos!)
- Dokumentation der Umfeld-Bedingungen (z.B. Einleitstelle)



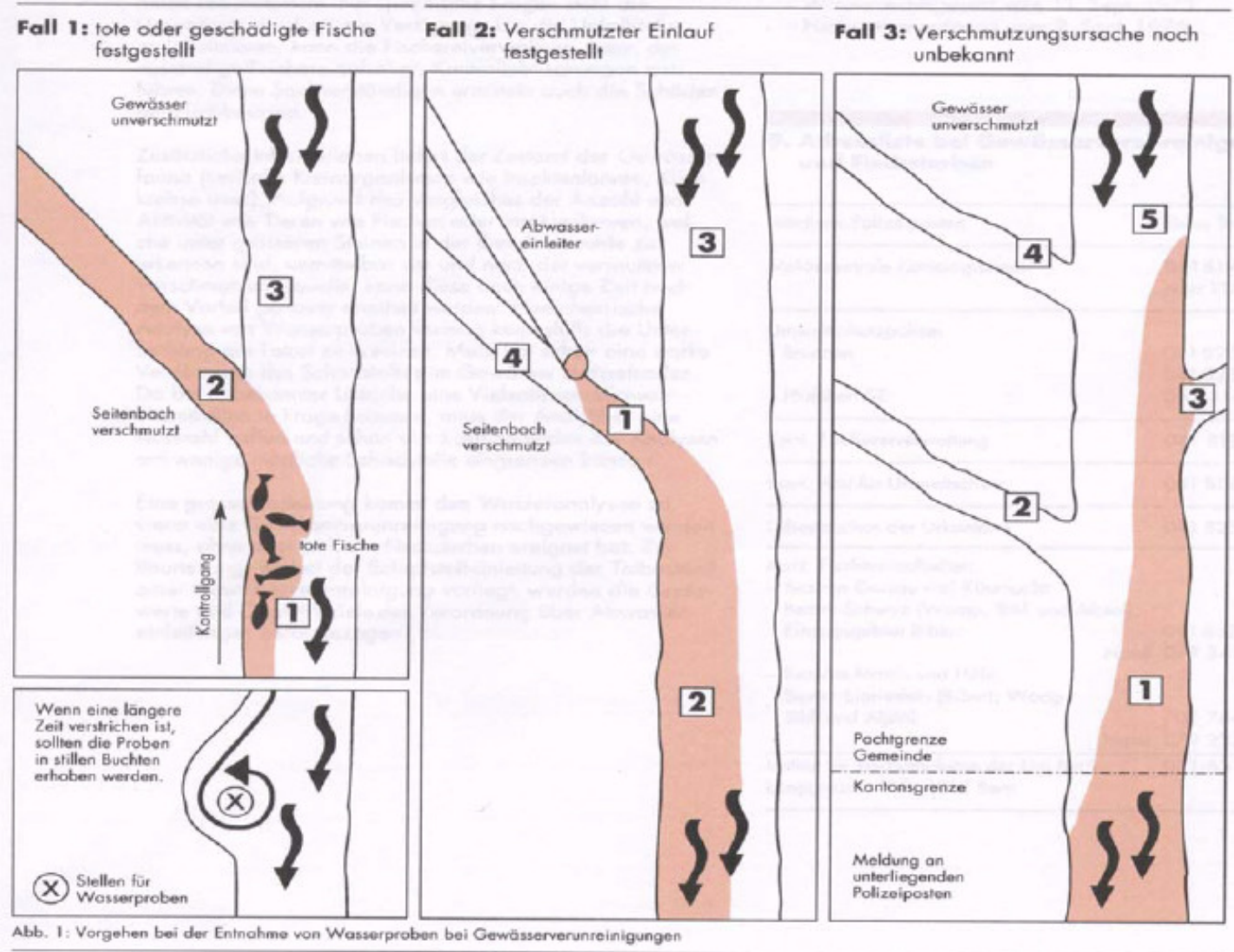
- Warten – bis Polizei, Amtspersonen / Fachleute vor Ort sind – ggf. Einweisung
- Beweissicherung möglichst immer mit Zeugen (optimal „Amtsperson“ / Fachleute)
- Zeitnahe Information des Vereins (Organisieren von Helfern) + des Verbandes (bzgl. Schadensersatzforderungen als Pächter)



# Entnahme von Wasserproben



## Festlegung der Proben-Entnahmestellen (BENECKE 2008)



## Entnahme von Wasserproben



- Möglichst schnelles Handeln!
- Auf Eigenschutz achten! (Gummi- / Einmalhandschuhe, feste Schuhe/Stiefel, Mund-/ Atemschutz, Sicherungsleine, Desinfektionsmittel)
- Sorgfältige Probenentnahme + Lagerung ist entscheidend!
- Je Entnahmepunkt ca. 2 x 1 l [oberhalb (1) + unterhalb (1-3) + Ereignisstelle]
- Mineralwasser-Glas- / Plastikflasche (keine Limo- / Saftflaschen; Gurken- / Marmeladengläser!) – bei Verdacht auf Eintrag v. Kohlenwasserstoffen (z.B. Öl, Benzin, Lösungsmittel, Phenole, Waschmittelzusätze, Pflanzenschutzmittel) – Glasflaschen!
- In stehenden Gewässern Beprobung frühmorgens + spät nachmittags
- Entnahmetiefe: ca. 5-30 cm unter Wasseroberfläche
- Probenflasche + Deckel vor Befüllung 2-3x mit Probenwasser spülen
- Flasche mit der Öffnung nach unten in die Probentiefe führen, in Strömungsrichtung halten und umdrehen
- Darauf achten, dass möglichst wenig Feststoffe (z.B. Sand, Schlamm, Laub, Insekten) in die Probe gelangen
- Nach Füllung auch unter Wasser luft- und blasenfrei verschließen
- Anschließend Deckel nochmals kurz öffnen (mandelkerngroße Luftblase – nicht zu groß, da Gefahr der Ergebnisverfälschung)
- Transport + Lagerung kühl (2-5°C) und dunkel – ggf. bei -18°C einfrieren, wenn keine sofortige Untersuchung möglich

# Beobachtungen bei Fischsterben



Symptome (Beispiele)	Wasser-Parameter	Schadstoffbedingte Ursache	Erregerbedingte Ursache
Weißer Belag auf Kiemen und Haut	pH-Wert?	Metalle, Säuren, Laugen, NH <sub>3</sub>	Bakterielle Erkrankungen, Protozoenbefall (z.B. Costia), Pilzbefall (z.B. Saprolegnia)
Verschleimte geschwollene Kiemen	Starke Trübung?	Tenside, Phenole, and. aggressive Schadstoffe	Bakterielle Erkrankungen
Nekrotische Kiemen	pH-Wert?	Metalle, NH <sub>3</sub> , Säuren, Laugen, Tenside	Bakterielle Erkrankungen
Aufzersetzung der Flossen + bläulich-weiße Trübung der Oberhaut + Zerstörung / Verfärbung bzw. Aufhellung der Kiemen	pH-Wert ↑	Laugenkrankheit	
Rotfärbung in der Haut, ruckartiges Flossensträuben, schnelles Umherschließen, Zerstörung / Verfärbung bzw. Aufhellung der Kiemen; Verstärkte Schleimsekretion; Zittern; Tod in natürlicher Haltung	pH-Wert ↓	Säurekrankheit	
Geöffnetes Maul und gespreizte Kiemendeckel / Luftschnappen	O <sub>2</sub> Gehalt?	Sauerstoffzehrung durch org. Belastung oder Kiemenschäden (Schadstoffbelastung)	
Hämorrhagien in der Muskulatur		Organophosphate	Erregerbedingte Erkrankungen
Fischsterben nach starkem Regen	Wasserhärte / O <sub>2</sub> Gehalt?	Ausgewaschene Pestizide, Herbizide oder Gülle, Al in weichen Gewässern	
Anhaltende Mortalität bei älteren Fischen		Remobilisierung akkumulierter lipophiler Schadstoffe	Erregerbedingte Erkrankungen, oft i.V. m. Belastungen
Gasblasen unter der Haut, in Augen	N <sub>2</sub> -	Gasblasenkrankheit aufgrund Stickstoff-übersättigung	
Zerstörung / Verfärbung bzw. Aufhellung der Kiemen	Cl	freies Chlor	
Krämpfe		Vergiftung	

# Entnahme von Fischproben



- Noch lebende, frisch tote oder sichtbar kranke Fische (verweste Fische ungeeignet!)
- 5-10 Individuen pro Art (bei Jung- / Kleinfischen: min. 20 Individuen) – Orientierungswerte: ca. 300-1.000 g Frischmasse / Tier bzw. Pool-Probe
- Nicht direkt in Plastik-Tüte verpacken!
- Große Fische einzeln, kleine Fische in Gruppen (Pools) in Pergamentpapier oder Aluminiumfolie verpacken – erst dann gemeinsam in eine Plastiktüte
- Kühlung  $\leq 4-6\text{ °C}$ !! (Kühlakkus, Eisbeutel, Kühlbehälter)
- Möglichst umgehender Transport ins Labor
- Einfrieren bei  $-18\text{ °C}$  nur wenn Zwischenlagerung unvermeidlich (nur noch für chemisch-toxikologische Untersuchungen geeignet; veterinärmedizinische Diagnostik oft nicht mehr möglich)
- Bei Massensterben – sofern möglich Gewichtsanalysen (Beweissicherung f. Schadensersatz! – auch wenn es schwer fällt ...)



# Proben-Beschriftungen



## Wasser: (Klebeetikett)

- Absender (Name + Adresse)
- Gewässername
- Nächste Ortschaft
- Datum + Uhrzeit Probenahme
- Probestelle (oberhalb ES; unterhalb ES; ES)
- Probenummer (1, 2, ...)

## Fische: (Klebeetikett)

- Absender (Name + Adresse)
- Gewässername
- Nächste Ortschaft
- Datum + Uhrzeit Probenahme
- Fischart
- Einzeltier / Poolprobe
- Fischgröße (ca. cm)
- Probenummer (1, 2, ...)

Probe **leserlich**, eindeutig und **haltbar** beschriftet!



# Proben-Protokoll (CZERNER 2015)



- **Was ist passiert?**

Anlass			
<input type="checkbox"/> Gewässerverunreinigung	<input type="checkbox"/> Fischsterben	<input type="checkbox"/> Unfall mit wasser-gefährdenden Stoffen	<input type="checkbox"/> Bodenverunreinigung
Grund der Probenahme:			
.....			
.....			

- **Wo ist es passiert?**

Landkreis:	Gemeinde / Gemarkung:	Betrieb / Gewässer:

➤ Genaue Ortsbeschreibung ! (Foto, Skizze, Luftbild von Probenentnahmestellen)

- **Welche Ursache wird vermutet?**

Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen:	Hier nicht bloß Betrieb oder Anlieger angeben, sondern auch Verdachtsmomente, möglicherweise auch mehrere
---------------------------------------	---

# Proben-Protokoll (CZERNER 2015)



- Welche Messungen bzw. Beobachtungen wurden bei Probenahme gemacht?

Beschreibungen bei der Probenahme:		
Temperatur:	pH-Wert:	Leitfähigkeit:
Sauerstoff:	Geruch	Farbe / Trübung :
Auffälligkeiten während der Probenahme:		
Ist durch diese Messungen bereits ein Verdacht ableitbar?		
Wetter am Entnahmetag :	trocken	Niederschlag
Wetter am Vortag:	trocken	Niederschlag

- Beobachtungen bei Fischen?
- Beobachtungen an anderen Organismen (Pflanzen / Tiere)?

pH-Schädigungen bei Fischen	
Regenbogenforelle	5,5 – 6,0
Plötze	5,3 – 6,0
Lachs	5,0 – 5,5
Flußbarsch	5,0 – 5,5
Bachforelle	4,5 – 5,5
Hecht	4,2 – 5,2

# Proben-Protokoll (CZERNER 2015)



## • Welche Probe wurde entnommen?

Probenart	<input type="checkbox"/> Wasserprobe	<input type="checkbox"/> Schadstoffprobe	<input type="checkbox"/> Bodenprobe
	<input type="checkbox"/> Fische	<input type="checkbox"/> (Wasser) Pflanzen	<input type="checkbox"/> Schlamm -/ Sedimentprobe

## • Wann wurde die Probe entnommen?

Probenahmetag:	Uhrzeit:	Probenkennzeichnung:
----------------	----------	----------------------

➤ Probe leserlich, eindeutig und haltbar beschriften!

## • Wie und durch wen wurde die Probe entnommen?

Wie wurde die Probe entnommen (Gerät/Einzel- oder Mischprobe) ?		
Name und Anschrift, bzw. Dienststelle des Probennehmers:		
Name und Anschrift des Zeugen:		
Wurden Vergleichsproben entnommen / durch wen ?		



# Proben-Protokoll (CZERNER 2015)



- **Wie wurde die Probe weiterbehandelt?**

Lagerung bis zum Eingang in das Labor:

- **Art und Dauer der Lagerung protokollieren!**

Probenahmeprotokoll			
Anlass			
<input checked="" type="checkbox"/> Gewässerverunreinigung	<input type="checkbox"/> Fischsterben	<input checked="" type="checkbox"/> Unfall mit wsgf. Stoffen	<input type="checkbox"/> Bodenverunrei
Grund der Probenahme:			
Landkreis: Ilmkreis	Gemeinde / Gemarkung: Möhrenbach	Betrieb / Gewässer: Kanal Baustelleneinrichtung ICE-Tunnel NA7	
Probenart			
<input type="checkbox"/> Wasserproben	<input type="checkbox"/> Fische	<input type="checkbox"/> Bodenproben	
<input type="checkbox"/> Schadstoffproben	<input type="checkbox"/> (Wasser) Pflanzen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Schlamm- / Sedimentproben
Probenahmetag: 21.09.2010	Uhrzeit: 15:30	Probenkennzeichnung: Plasteimer Probe 4	
Wie wurde die Probe entnommen (Gerät/Einzel- oder Mischprobe)? Einzelprobe			
Name und Anschrift des Probennehmers: [REDACTED]			
Name und Anschrift des Zeugen: [REDACTED]			
Wurden Vergleichsproben entnommen / durch wen? ARGE Silberberg			
Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen: Aluminiumsulfat (Ausgangsstoff gesättigte Lösung 50% Aluminiumhydroxid 50 % Aluminiumsulfat [20-25% + 2% Kohlensäure + Glycolsäure + Wasser] = Betonbeschleuniger)			
Beschreibungen bei der Probenahme:			
Temperatur:	ph-Wert:	Farbe:	
Geruch:	Trübung:		
Auffälligkeiten während der Probenahme: Aufgegrabene Kanalisation (KG 200) gefüllt mit Porphyrgrus, oben drauf 1-2 cm starke Schicht			
Wetter am Entnahmetag:	<input checked="" type="checkbox"/> trocken	<input type="checkbox"/> Niederschlag	
Wetter am Vortag:	<input checked="" type="checkbox"/> trocken	<input type="checkbox"/> Niederschlag	
Lagerung bis zum Eingang in das Labor: Kühlschrank			

# Proben-Protokoll (Beispiele)



## Feldprotokoll

(Wasser/Umgebung)

Beobachter:..... Telefon: .....

Datum:..... Uhrzeit:.....

Name des Gewässers:.....

Größe:..... Tiefe:.....

Untersuchungsstelle:.....

gemessene Wasserparameter : .....

Wetterverhältnisse, heute: .....

(Bewölkung, Niederschläge, Wind)

ggf. Vortag:.....

Trübung:.....

(z.B. klar, getrübt, nahezu undurchsichtig)

Geruch:..... Schaumbildung: ja / nein

Eisensulfid unter Steinen: ja / nein im Sediment: ja / nein

Algenblüte: ja / nein

Wasserpflanzen/ Verkrautung des Gewässers:

stark  wenig  nein

Uferbewuchs/ Baumbestand:.....

Wassergeflügelbestand:.....

Besonderheiten im Gewässer:.....

Besonderheiten in der Umgebung:.....

## Feldprotokoll

(Fische)

Beobachter:..... Telefon: .....

Datum:..... Uhrzeit:.....

Name des Gewässers:.....

Größe:..... Tiefe:.....

Fund-/Schadensstelle: .....

geschätzte Anzahl verendeter Fische: .....

Größe/ Alter der geschädigten Fische: .....

betroffene Fischarten: .....

Besonderheiten der betroffenen Fischarten:

Morphologische Veränderungen .....

Ernährungszustand .....

Verhalten noch lebender Fische: .....

# Proben-Protokoll (Beispiele)



**Gewässerverunreinigung / Fischsterben Blatt 1**

1. Aktenzeichen  Datum

2. Dienststelle  Telefon

3. An

4. Ermittlungen wegen  Gewässerverunreinigung  Fischsterben  
 hier Einsendung von  Wasserproben  Fischen  Schlamm-/Bodenproben  
 Schadstoffproben  (Wasser)Pflanzen

Anlagen

5. Gewässer  Teich (bei Fischteichen unbedingt auch Nr. 15 ausfüllen)  Fließgewässer  
 anderes   
 Gewässername   
 Landkreis  Gemeinde   
 Ortsteil  Fischereiberechtigter

6. Die Gewässerverunreinigung / das Fischsterben wurde **zuerst beobachtet** (weitere Zeugen s. Beiblatt)  
 am  um  Uhr wo   
 Beobachter (Anschrift)

7. **Beobachtete Fische an Ort und Stelle** (genaue Ortsangabe auch auf der Skizze auf Blatt 2)

8. **Tote Fische** (Ortsangaben) von   
 bis

9. **Menge der toten Fische** ca.  Stück insgesamt ca.  kg

10. **Zusammensetzung der toten Fische**  
 betroffene Arten   
 Größe [cm] von  bis  Stückgewicht von  kg bis  kg  
 Altersklassen

11. **Auffälligkeiten an den Fischen** Geruch der Kiemen / der Eingeweide nach  
 starkes Schleimen der Kiemen / der Haut  Phenol  Öl  
 Verfärbungen / Verätzungen der Schleimhäute  Jauche  Silosickersaft  
 Außen- / Innenparasiten   
 aufgerissenes Maul  
 abstehende Kiemendeckel

12. **Wetter**  
 trocken  wechselhaft  Gewitter  Hitzeperiode  
 Wettersturz  regnerisch  Frost  Schneeschmelze  
 Wassertemperatur  °C Wetter an den Vortagen

13. **Wasserführung / Wasserstand des Gewässers**  
 niedrig  mittel  hoch geschätzt  Liter/Sek.

14. **Auffällige Beobachtungen am Gewässer**  
 Färbung  Geruch   
 Ölfilm  Schaum  Faulschlamm  frische Düngung in Ufernähe  
 Hinweise auf Anwendung von Pflanzenschutz- oder Schädlingsbekämpfungsmitteln (Behälter, Behälteraufdruck, Art der behandelten Kulturen), überlebende Tierarten, Besatzmaßnahmen, anderes

15. **Nähere Angaben zu Fischteichen** Teichwassertemperatur  °C  
 Teichgröße  qm oder  ha Teichtiefe von  m bis  m  
 Zulauf  Quelle  Grundwasser  
 Liter/Sek. weitere Zulaufe:  keine  siehe Skizze

**Ablaufeinrichtung**  
 keine  Überlauf  Standrohr  Mönch  
 Abzug von Tiefenwasser  Abzug von Oberflächenwasser

**Besatzverhältnisse** zum Zeitpunkt des Fischsterbens (Fischarten, Altersklassen, Besatzdichte / Stückzahl)

**Wann** wurden vor dem Fischsterben welche **Bewirtschaftungsmaßnahmen durchgeführt**? (Z.B. Besatzmaßnahmen, Medikamentengaben, Desinfektion, Kalken, Wasserpflanzenbekämpfung mit Chemikalien, Ausmähen etc.)

16. **Vermutete Ursache**   
 Schadstoffmenge  Liter insgesamt oder  Liter/Sek. für die Zeitdauer von  min

17. **Probenentnahme** und Skizze auf Blatt 2

18. **Beteiligte Fachstellen, Labors, Gutachter**  
 keine  WWA   
 LFJ   
 Fachberater für das Fischereiwesen   
 Landratsamt  Staatsanwaltschaft   
 andere

19. Anzeige  an Staatsanwaltschaft  an Kreisverwaltungsbehörde  vorläufig keine

20. **Zusätzliche Informationen zu Probenahmestellen / Skizze** (z.B. auf Blatt 2)  ja  nein

21. Dienststellenleiter  Sachbearbeiter

[Handbuch tGewA (2015)]



# Proben-Protokoll (Beispiele)



## PROBENAHMEPROTOKOLL

Probenehmer (Name, Adresse, Telefonnummer, Institution):

\_\_\_\_\_

### 1. Zur Entnahme von Wasserproben bei Fischsterben

Ort der

Probenahme: \_\_\_\_\_

(Gewässer, Gemeinde, Landkreis etc.)

Probenahmestellen: \_\_\_\_\_

(z.B. oberh., unterh., etc) \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Uhrzeit: \_\_\_\_\_

Probenvolumen: \_\_\_\_\_

Art der Flaschen:

Kunststoff

Glas

Witterungsverhältnisse, Wasserführung u. -stand

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Zusätzliche Bemerkungen (Auffällige Beobachtungen am Gewässer, Hinweise von Einleitungen):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Skizze der Probenahmestellen

### 2. Bemerkungen zum Fischsterben

Zeitlicher Beginn des Fischsterbens: \_\_\_\_\_

Betroffener Gewässerabschnitt: \_\_\_\_\_

Betroffene Fischarten und -größen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Menge der toten Fische: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Auffällige Beobachtungen

am Gewässer und an den Fischen:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Vermutete Ursachen:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Skizze der Fundorte von toten Fischen:

# Ausrüstung – Probenahme (Empfehlung)



## Probenahme-Ausrüstung (s.a. „Handbuch tGewA“ 2015 / CZERNER 2015)

wichtig	Anzahl	Material / Ausrüstungsgegenstände
V	1	Fotoapparat / Videokamera / Handy m. Kamera
V	2-4	Kühlboxen (m. Kühlakkus) f. Wasser- / Fischproben
V	1	Topografische Karte der Region
V	4-6	Kautex-Weithalsflaschen, 2 l (Tragegestell / Korb) f. faulende Wasserproben (z.B. Abwasser, Gülle, Silagesickersaft...)
V	6-10	Glasflaschen, 1 l (Schraubverschluss, beschichtet: außen Kunststoff, innen Teflon - für chemikalienhaltige Wasserproben; Tragegestell / Korb) <b>auch saubere Mineralwasser-Glasflaschen geeignet!</b>
V	6-10	Glasfläschchen (250 ml, Weithals, Schraubdeckel) für hochgiftige, gefährliche Proben
V	1	Entnahmestock, ausziehbar, mit Flaschenhalterung / Schöpfbecherhalterung
	1	Schlammsauger (Plastikrohr mit Gummiball)
V	1	Kescher mit langem oder Teleskop-Stiel
V	1	Digital-Thermometer
O	1	Satz pH-Universalindikatorstäbchen (0-14, nicht blutend) oder
V	1	Multi-Parameter-Messgerät (O <sub>2</sub> ; pH, Leitfähigkeit / Redox, Temperatur)
	1	Satz Öltestpapier
	1	Packung Ölbindenvlies (z.B. 3 M Oil Sorbent)
	5	Alu-Beutel für gebrauchte Ölbindenvliese
o	1-5	Rolle Pergamentpapier (25 cm breit) zum Einwickeln einzelner toter Fische
V	1-5	Alufolie (Rolle in Grillfolienstärke) zum Einwickeln einzelner toter Fische
V	3	wasserfest schreibende Stifte (Edding)
V	Je 10	Zugverschlussbeutel 40x65 cm / 25x40 cm
V	1-2	Müllbeutel / Foliensäcke (30-50 Liter; Stärke ≥ 0,1 mm) zum Transport von in Alufolie-eingewickelten toten Fischen
	1	Meterstab
V	1	Schere
V	1	Paketschnur (Knäuel)
V	1-2	Satz Selbstklebeetiketten (20 Stück)
o	1	Bestimmungsbuch für einheimische Fischarten
V	1	Paar Gummistiefel / Wathose
V	20	Paar Einweghandschuhe
V	2	Paar Kunststoffhandschuhe (lösungsmittelfest)
V	2	Atenschutzmasken
V	1	Flasche Reinigungs- / Desinfektionslösung
V	1-2	Papierrollen (Küchenkrepp)
	1	kleine Blechschaufel / Spaten (zur Entnahme von Bodenproben)
	1	Abdeckplane (Kunststoff, 5x10 m)
V	5	Formblätter (Probenahmeprotokoll für Gewässerverunreinigung / Fischsterben) m. Klemmbrett / Mappe

o = optional

# Ausrüstung – Probenahme (Beispiele, s.a. CZERNER 2015)



Förderung – Fischereiabgabe !?

## Ansprechpartner in Sachsen-Anhalt (2018)



1

Polizei: **110** (*Wasserschutzpolizei – verfügt über notwendige Ausrüstung!*)  
Landkreis: Wasserbehörde + Fischereibehörde + Veterinäramt

2

LHW:

Bereitschaftsdienst (24h/7d): 0391-581-1422

Labor Magdeburg: 39104 Magdeburg, Otto-von-Guericke-Straße 5  
Herr Dr. Tom Schillings; Tel.: 0391-581-1115  
[Tom.Schillings@lhw.mlu.sachsen-anhalt.de](mailto:Tom.Schillings@lhw.mlu.sachsen-anhalt.de)

Labor Wittenberg: 06886 Lutherstadt Wittenberg, Sternstraße 52 a  
Frau Sita Kaatzsch; Tel.: 03491-4671-201  
[Sita.kaatzsch@lhw.mlu.sachsen-anhalt.de](mailto:Sita.kaatzsch@lhw.mlu.sachsen-anhalt.de)

Labor Halle: 06132 Halle (Saale), Willy-Brundert-Straße 14  
Herr Roland Marx; Tel.: 0345-5484-220  
[Roland.Marx@lhw.mlu.sachsen-anhalt.de](mailto:Roland.Marx@lhw.mlu.sachsen-anhalt.de)

3

Landesamt f. Verbraucherschutz:

FB 4 - Veterinärmedizin; Dez. 45: 39576 Stendal, Haferbreiter Weg 132-135  
(*v.a. bei Fischkrankheiten*) Frau Petra Martin; Tel.: 03931-631-470  
[Petra.Martin@sachsen-anhalt.de](mailto:Petra.Martin@sachsen-anhalt.de)



# Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

