

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 Zu widerhandlungen 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 Gewässer, Reinhaltung, 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 Fließgewässerhabitatem



- 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 äußereren 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

Ausstickung v. Gewässer



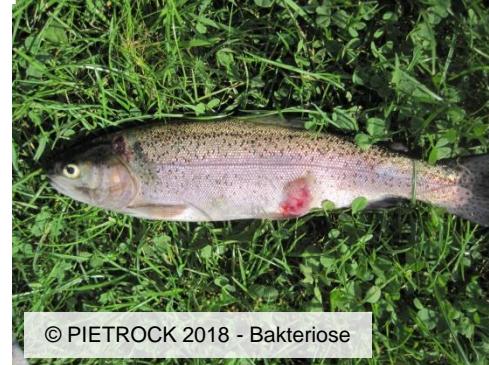
Einleitungen (direkt/diffus)



Wasserkraft



Krankheit / Seuchen



Gewässerunterhaltung



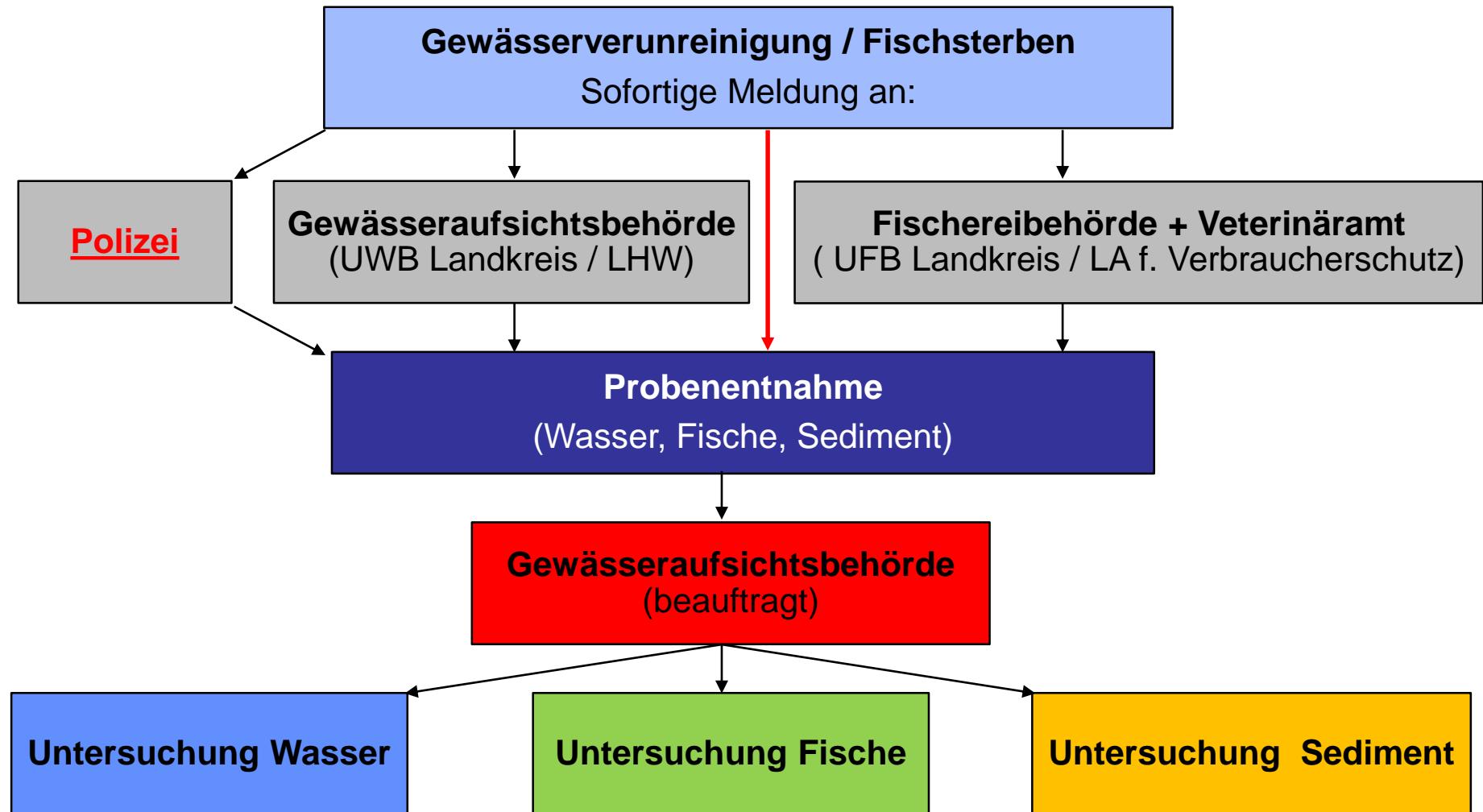
Sediment-Mobilisierung



Was tun – bei Gewässerverunreinigungen / Fischsterben ?



- ? Fischsterben / Erkrankung umwelt- / einleitungsbedingt
- ? Fischsterben / Erkrankung erregerbedingt



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. O₂; 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)



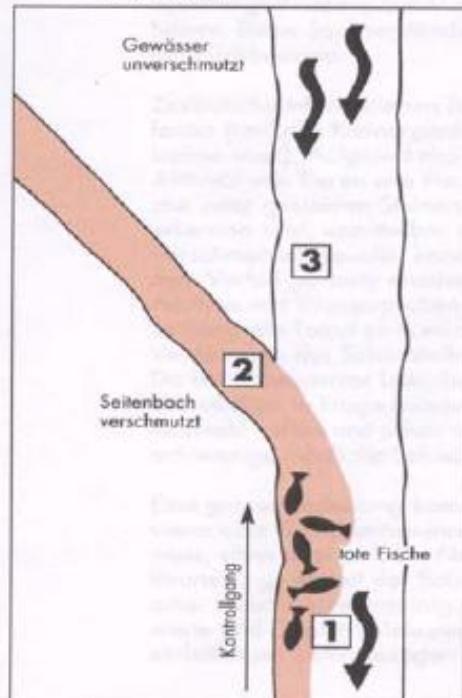
- Warten – bis Polizei, Amtspersonen / Fachleute vor Ort sind – ggf. Einweisung
- Beweissicherung möglichst immer mit Zeugen (optimal „Amtsperson“ / Fachleute)
- Zeitnahe Information des Vereins (Organisieren von Helfern) + des Verbandes (bzgl. Schadensersatzforderungen als Pächter)



Entnahme von Wasserproben

Festlegung der Proben-Entnahmestellen (BENECKE 2008)

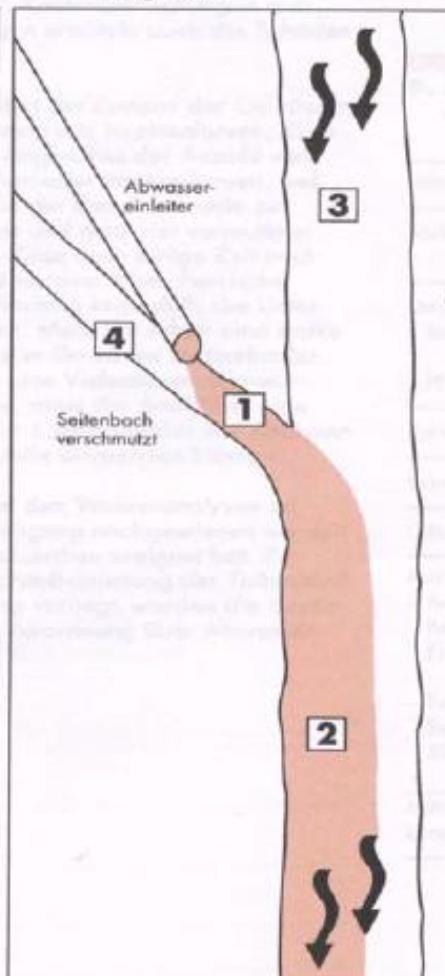
Fall 1: tote oder geschädigte Fische festgestellt



Wenn eine längere Zeit verstrichen ist,
sollten die Proben
in stillen Buchten
erhoben werden.

(X) Stellen für
Wasserproben

Fall 2: Verschmutzter Einlauf festgestellt



Fall 3: Verschmutzungsursache noch unbekannt

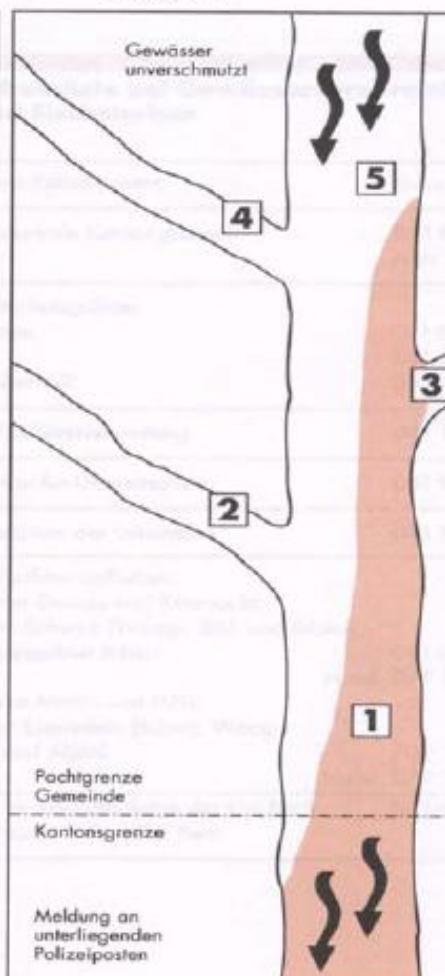


Abb. 1: Vorgehen bei der Entnahme von Wasserproben bei Gewässerverunreinigungen

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, NH3	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, NH3, Säuren, Laugen, Tenside	Bakterielle Erkrankungen
Ausfaserung der Flossen + bläulich-weiße Trübung der Oberhaut + Zerstörung / Verfärbung bzw. Aufhellung der Kiemen	pH-Wert ↑	Laugenkrankheit	
Rotfärbung in der Haut, ruckartiges Flossensträuben, schnelles Umherschießen, Zerstörung / Verfärbung bzw. Aufhellung der Kiemen; Verstärkte Schleimsekretion; Zittern; Tod in natürlicher Haltung	pH-Wert ↓	Säurekrankheit	
Geöffnetes Maul und gespreizte Kiemendeckel / Luftschnappen	O ₂ Gehalt?	Sauerstoffzehrung durch org. Belastung oder Kiemenschäden (Schadstoffbelastung)	
Hämorrhagien in der Muskulatur		Organophosphate	Erregerbedingte Erkrankungen
Fischsterben nach starkem Regen	Wasserhärte / O ₂ Gehalt?	Ausgewaschene Pestizide, Herbizide oder Gülle, AI 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 ₂	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 (verwesete 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 $\leq 4-6^{\circ}\text{C}$!! (Kühlakkus, Eisbeutel, Kühlbehälter)
- Möglichst umgehender Transport ins Labor
- Einfrieren bei -18°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 beschriften!



© CZERNER 2015

© CZERNER 2015

Proben-Protokoll (CZERNER 2015)



- **Was ist passiert?**

Anlass			
<input type="checkbox"/> Gewässerverunreinigung	<input type="checkbox"/> Fischsterben	<input type="checkbox"/> Unfall mit wassergefährdenden 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 Probenehmers:

(Empty form field for handwriting.)

Name und Anschrift des Zeugen:

(Empty form field for handwriting.)

Wurden Vergleichsproben entnommen / durch wen ?

(Empty form field for handwriting.)



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 NAT	
Probenart: <input type="checkbox"/> Wasserproben <input type="checkbox"/> Fische <input type="checkbox"/> Bodenproben <input checked="" type="checkbox"/> Schadstoffproben <input type="checkbox"/> (Wasser) Pflanzen <input checked="" 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 Probenehmers:			
Name und Anschrift des Zeugen:			
Wurden Vergleichsproben entnommen / durch wen? ARGE Silberberg			
Vermutete Schadstoffe / Gefährdungen: Aluminatsulfat (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	Niederschlag	
Wetter am Vortag:	<input checked="" type="checkbox"/> trocken	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

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

Algenblüte: ja / nein

Wasserpflanzen/ Verkratzung 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		
Wettersturm	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 Dünge in Ufermähe	
Hinweise auf Anwendung von Pflanzenschutz- oder Schädlingsbekämpfungsmitteln (Behälter, Behälteraufdruck, Art der behandelten Kulturen), überlebende Tierarten, Besatzmaßnahmen, anderes					
15. Nähere Angaben zu Fischteichen					
Teichgröße			qm	oder	ha
Teichtiefe von			m	bis	m
Zulauf					
Liter/Sek.	Quelle Grundwasser				
weitere Zuläufe:			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				
LfU					
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)



Gewässerverunreinigung / Fischsterben Blatt 2

Fortsetzung zum Datum

Weitere Bemerkungen - z.B. weitere Zeugen

Zu 17.

Nr.	Typ*	Datum	Tageszeit	Ort/Stelle
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

*Typ angeben: (W=Wasser, S=Schlamm, B=Boden, F=Fische, P=Wasserpflanzen, O=Öl) z.B. W+F

Gewässerverunreinigung / Fischsterben

Skizze

A large, empty rectangular area intended for drawing a sketch related to the water pollution and fish death report.

Proben-Protokoll (Beispiele)



PROBENAHPROTOKOLL

Probenehmer (Name, Adresse, Telefonnummer, Institution):

1. Zur Entnahme von Wasserproben bei Fischsterben

Ort der Probennahme: _____

(Gewässer, Gemeinde, Landkreis etc.)

Probennahmestellen: _____

(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 Probennahmestellen

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:



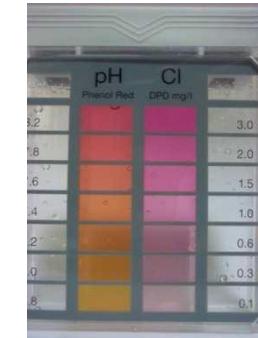
Ausrüstung – Probenahme (Empfehlung)

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) auch saubere Mineralwasser-Glasflaschen geeignet!
V	6-10	Glasfläschchen (250 ml, Weithals, Schraubdeckel) für hochgiftige, gefährliche Proben
V	1	Entnahmestock, ausziehbar, mit Flaschenhalterung / Schöpfbecherhalterung
	1	Schlammabsauger (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 ₂ ; pH, Leitfähigkeit / Redox, Temperatur)
	1	Satz Öltestpapier
	1	Packung Ölbindevlies (z.B. 3 M Oil Sorbent)
	5	Alu-Beutel für gebrauchte Ölbindevliese
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	Atemschutzmasken
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

Labor Wittenberg: 06886 Lutherstadt Wittenberg, Sternstraße 52 a
Frau Sita Kaatzsch; Tel.: 03491-4671-201
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

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



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

