

Vorwort

Gefischt und geangelt wird seit vielen Jahrhunderten. Stand ursprünglich ausschließlich der Nahrungserwerb im Vordergrund, so ist heute auch das damit verbundene Naturerlebnis von hohem Wert in unserem Leben.

In Baden-Württemberg sind über 50.000 Angelfischer in Vereinen zusammengeschlossen. Diese bewirtschaften einen Großteil der 40.000 ha Wasserflächen im Land. Ein wesentlicher Punkt der Fischereivereinsarbeit ist der Schutz, die Hege und die Pflege standortgerechter, artenreicher Fischbestände sowie deren nachhaltige Nutzung.

Die Anforderungen auf diesem Tätigkeitsfeld sind hoch (Lehrberuf Fischwirt(in) / Fischwirtschaftsmeister(in), Hochschulbildungsgänge). Erschwerend kommen Gewässerschutzprobleme in Folge von Industrialisierung und Gesellschaftsentwicklung hinzu.

So ist denn auch per Gesetz ein Pflichtlehrgang und eine Sachkundeprüfung zur Erlangung des Fischereischeins vorgeschrieben.

Darüber hinaus ist die Institution „Gewässerwart“ eine wirkungsvolle und notwendige Einrichtung in den Fischereivereinen zur Wahrnehmung der fischereiwirtschaftlichen Aufgaben.

Die Gewässerwarte werden auf regionaler Ebene an vielen Stellen in speziellen Kursen für ihre Arbeit und Aufgaben besonders geschult.

Der nun vorliegende Rahmenplan zur Gewässerwarteausbildung des Landesfischereiverbandes Baden-Württemberg e.V. soll eine einheitliche und gleichwertige Durchführung der Ausbildungskurse mit den notwendigen Lerninhalten durch die dem Landesfischereiverband Baden-Württemberg e.V. zugehörigen Organisationen gewährleisten.

Durchgeführt werden die Ausbildungskurse von:

- Badischer Sportfischer-Verband e.V., Mannheim
- Landesfischereiverband Baden e.V., Freiburg
- Landesfischereiverband Südwürttemberg-Hohenzollern e.V., Sigmaringen
- Verband für Fischerei und Gewässerschutz in Baden-Württemberg e.V., Stuttgart

Der angehende Gewässerwart lernt Grundsätzliches über den Lebensraum Wasser, über Nahrungskreislauf und Umwelteinflüsse mit ihren Folgen. Ihm werden chemische und biologische Veränderungen nach Abwassereinleitungen erklärt und er lernt diese auch zu messen. Er kümmert sich natürlich auch um die Fische, erstellt Fangstatistiken sowie Ertragsberechnungen und macht dieses Wissen auch im Verein bekannt.

Die Anforderungen an einen ehrenamtlichen Gewässerwart hinsichtlich der Fachkenntnis und auch des Arbeitsaufwandes sind nicht gering. Insbesondere in fischereibiologischen Fragen erfährt er Unterstützung durch die Fischereifachberatung.

Der Rahmenplan wurde erstellt durch die Arbeitsgruppe „Gewässerwarteausbildung in Baden-Württemberg“. Teilnehmer waren: Dr. Werner Baur, Ingo Kramer, Georg Riegger, Wolfgang Reuther, Roland Schiele und Dr. Michael Schramm.

Januar 2001

Ausbildungs - Grundstruktur

Die Ausbildungs - Grundstruktur ist für jeden Lehrgang zum Gewässerwart in Baden-Württemberg verbindlich. Somit ist die Ausbildung landesweit einheitlich strukturiert und der Kenntnisstand der Gewässerwarte nachvollziehbar.

Die starke Praxisorientierung des Lehrplans zielt auf die direkte Anwendbarkeit und die Umsetzung des erlernten Stoffes am Gewässer ab.

Den Ausweis des Gewässerwartes erhält nur derjenige, der alle Basiskurse absolviert hat. Über die erfolgreiche Teilnahme an den Basiskursen wird von den Ausbildern ein Nachweis geführt.

Eine Prüfung des in den Kursen gelernten Stoffs ist auf freiwilliger Basis und dient der Selbstkontrolle. Sie entscheidet nicht über den Erfolg der Teilnahme.

Basiskurse

Umfang: mind. 24 Unterrichtsstunden

- Stellung und Aufgaben eines Gewässerwartes
- Biologische Gewässergütebestimmung
- Chemische und physikalische Gewässeruntersuchung
- Rechtsfragen für Gewässerwarte
- Bewirtschaftung von Gewässern und Gewässerverwaltung
- Grundlagen der Gewässerökologie und Naturschutz
- Fischkrankheiten und Parasiten

Aufbaukurse

Umfang: nach Bedarf

- Fischkrankheiten
- Gewässerökologie
- Naturschutz / Artenschutz
- Fischsterben (Regulierung)

Fortbildungskurse

Umfang: nach Bedarf

- Rechtsfragen
- Vertiefung der Lerninhalte, aktuelle Themen

Inhalte der Basiskurse

Der Gewässerwart im Fischereiverein

Lehrplaneinheit: Stellung und Aufgaben eines Gewässerwartes <2 Stunden>

Der Gewässerwart betreut den wichtigsten Aufgabenbereich im Fischereiverein. Er ist zuständig für die fischereiliche Bewirtschaftung der Vereinsgewässer und aller damit verbundener Aufgaben. Dazu gehören auch Maßnahmen des Natur- und Umweltschutzes.

Auswertung und Interpretation von Fanglisten und Fangstatistik	Auswertung der Tages- und Jahreserlaubnisscheine nach Fischarten, Größe und Gewicht (evtl. Begehungs- / Fangtage).
Erstellen der Besatzkonzepte	Berücksichtigung der fischereibiologischen und -wirtschaftlichen Sachverhalte.
Überwachung und ggf. Anpassung der Schonbestimmungen	
Überwachung, Sicherung und Verbesserung von Laichplätzen	Erkennen von Gefahren (z.B. Trittschäden, Kraftwerksbau), naturverträglicher Wasserbau (z.B. Ufersicherung), Strukturverbesserung (z.B. Anlage von Flachwasserzonen).
Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit u.a. ökologische Verbesserungen	Anlage von Fischwanderhilfen, Uferbepflanzung, Vogel- und Amphibienschutz.
Hege- und Pflege der Gewässer	Säuberung, Entschlammung, Winterung von Teichen, Uferpflege.
Gewässeruntersuchungen	In regelmäßigen Abständen Untersuchung chemischer, physikalischer und biologischer Parameter.
Kontrolle der Fischbestände	Krankheiten, Zusammensetzung (Alter, Größen, Arten), Ernährungszustand.
Ermittlung der Ertragsfähigkeit der Gewässer	Bestimmung des Fischertrags anhand der Gewässerstruktur und des Nahrungsangebots.
Kontrollgänge an den Gewässern	Überwachung der Angelfischerei und möglicher schädlicher Einflüsse (Einleitungen, Freizeitnutzung, wasserrechtliche Nutzungen).

Biologische Gewässeruntersuchung

Lehrplaneinheit: Gewässergütebestimmung

<4 Stunden>

Die biologische Gewässergütebestimmung, die auf pflanzlichen und tierischen Indikatororganismen beruht, steht im Mittelpunkt. Mit diesem Grundprinzip werden die Anzeiger für die Gewässergüteklassen zusammengestellt. Die dazu notwendige Artenkenntnis wird den Kursteilnehmern durch theoretische und praktische Übungen vermittelt. Ziel ist die sichere und schnelle Diagnose von Umweltbelastungen.

Grundlagen der Gewässergütebestimmung	Die Zusammenhänge zwischen Gewässerbelastung und biologischer Besiedlung wurden bereits zu Beginn des 20. JH von Kolkwitz und Marsson im sogenannten Saprobien-system beschrieben.
Die wichtigsten Bioindikatoren	Artenkenntnis, Indikatorwerte.
Gewässergüteklassen	Das auf dem Saprobien-system beruhende LAWA-Verfahren formuliert 7 Gewässergüteklassen (Literatur: Gewässergütekarte B.-W., LfU 1998).
Berechnung der Gewässergüte	Als eine für die Fischerei bewährte Methode wird das Verfahren nach Baur empfohlen (Literatur: W. H. Baur: Gewässergüte bestimmen und beurteilen. Parey Verlag 1998).
Das Ziehen der repräsentativen Stichprobe, Ausrüstung	Anwendung des Verfahrens, Probenahme, Anwendungssicherheit, Methoden, Techniken, Fehlermöglichkeiten.
Auswertung	Darstellung und Interpretation der Ergebnisse, Konsequenzen.
Auswertung mit dem Computer	Berechnung der Gewässergüte mit dem PC (z.B. Programm „Perla“ o. ä.).

Chemische und physikalische Gewässeruntersuchung

Während die biologischen Methoden, weil sie ja mit lebendigen Organismen zu tun haben, immer eine gewisse Ungenauigkeit haben, überzeugen die chemischen und physikalischen Methoden durch ihren exakten Meßwert. Nur durch chemische und physikalische Methoden läßt sich nachweisen, welche Substanzen sich in welcher Konzentration zu einem bestimmten Zeitpunkt im Wasser befinden und welche Eigenschaften dieses Wasser hat. Die Nachweise mit diesen Methoden sind aber immer nur Momentaufnahmen ohne Langzeitaussage.

Lehrplaneinheit: Abiotische Faktoren

<1,5 Stunden>

Licht	Absorption des Sonnenlichts im Wasser, biologisch wirksame Strahlung, Kompensationsebene, Sichttiefe.
Temperatur	Infrarotstrahlung, Sprungschicht, Dichteanomalie des Wassers, Zirkulation (Seentypen), fischereiliche Bedeutung.
Sauerstoff	Eintragspfade: Atmosphäre und Photosynthese. Produktion und Zehrung, fischereiliche Bedeutung.

Gewässerwarteausbildung Baden-Württemberg
Ausbildungs - Rahmenplan

Lehrplaneinheit: Biotische Faktoren und Kreisläufe

<1,5 Stunden>

pH-Wert	Säure -, Base - Gleichgewicht, CO ₂ - Kreislauf (Photosynthese), Pufferung, fischereiliche Bedeutung.
Leitfähigkeit	gelöste Salze, Herkunft (Abbauprozesse, Geologie, Verschmutzung).
Stickstoff: Ammonium / Ammoniak - Nitrit - Nitrat	Herkunft, Abbau, fischereiliche Bedeutung.
Phosphor	Herkunft, fischereiliche Bedeutung.
Säurebindungsvermögen (SBV)	Carbonathärte, Pufferung, fischereiliche Bedeutung.

Lehrplaneinheit: praktische Gerätekunde und Auswertung

<1 Stunde>

Nährstoffkreisläufe	Anthropogene Beeinflussung der Fließ- und Stillgewässer, Eutrophierung, Selbstreinigung, anoxische Prozesse (Faulschlamm- und Schwefelwasserstoffbildung, interne Düngung).
Interpretation der Ergebnisse	Graphische Darstellung der Meßwerte, Tiefenprofil, Erläuterung der limnologischen Zusammenhänge, fischereiliche Bedeutung.
Einführung in die Messtechnik und Gerätekunde	Darstellung der verschiedenen Messtechniken: elektronische Sonden, Schnelltests, photometrische Messung, Secchi-Scheibe, Tiefenwasserentnahme.
Konsequenzen und Maßnahmen	Erkennen der Notwendigkeit von Belüftung, Zwangszirkulation, Beschattung, landwirtschaftliche Extensivierung des Einzugsgebietes, Verringerung der Nährstoffzufuhr.
Vergleich biologischer und chemischer Gütebestimmung	Die biologische Gewässergüte stellt einen Näherungswert dar. Chemische und physikalische Untersuchungen dagegen stellen exakte Meßwerte zur Verfügung. Sie sind gut geeignet zur Interpretation der biologischen Gewässergüte, können diese aber nicht ersetzen.
Literatur und Bezugsquellen	

Gesetzeskunde

Lehrplaneinheit: Rechtsfragen für Gewässerwarte

<2 Stunden>

Bereits im Mittelalter fand die fischereiliche Gewässernutzung mit Auflagen zur Hegepflicht ihre Niederschrift in zahlreichen Verordnungen und Nutzungsbestimmungen.

Durch die heutigen gesetzlichen Regelungen wird die fischereiliche Nutzung der Gewässer erhalten und verbessert, die Berufs- und Angelfischerei sowie die Teichwirtschaft und Fischzucht gefördert und ein Beitrag zum Gewässer- und Naturschutz geleistet.

Bei der Fischgewässerbewirtschaftung sind neben dem Binnenfischereirecht eine Vielzahl weiterer Vorschriften zu beachten.

<p>Grundlagen der Gesetzeskunde</p> <p><i>Überblick und wichtigste Inhalte der aktuellen Gesetze:</i></p> <p>Bundesnaturschutzgesetz</p> <p style="padding-left: 20px;">Landesnaturschutzgesetz</p> <p style="padding-left: 20px;">Natura 2000</p> <p>Tierschutzgesetz</p> <p style="padding-left: 20px;">Tierschutz- Schlachtverordnung</p> <p style="padding-left: 20px;">Tierschutz- Transportverordnung</p> <p>Wasserhaushaltsgesetz</p> <p style="padding-left: 20px;">Wassergesetz</p> <p>Fischereigesetz</p> <p style="padding-left: 20px;">Landesfischereiverordnung</p> <p style="padding-left: 20px;">Verwaltungsvorschrift bei Gewässer- -verunreinigungen und Fischsterben</p> <p style="padding-left: 20px;">Verwaltungsvorschrift zur Umsetzung des Fischereigesetzes</p> <p style="padding-left: 20px;">Fischgewässerverordnung</p>	<p>Neben der Gesetzgebungszuständigkeit der Länder ist besonders die konkurrierende Gesetzgebungskompetenz des Bundes in vielen Belangen zu erwähnen. Eine weitere Umsetzung von Gesetzen geschieht oftmals durch Verordnungen und Verwaltungsvorschriften. Vorstellung aktueller Literatur.</p> <p>Wichtige §§: 2, 8, 13, 15, 17, 19a, 20.</p> <p>Wichtige §§: 2, 10, 21, 22, 24, 26, 29, 40.</p> <p>Errichtung eines europaweiten ökologischen Verbundnetzes mittels der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie.</p> <p>Wichtige §§: 1, 3, 4, 17, 18. Berichte zur Fischereiforschung Heft 4: Tierschutz in der Fischerei, Hinweise für die angelfischereiliche Praxis (fischereiliche Veranstaltungen, lebender Köderfisch, Behandlung gefangener Fische, Fischbesatz).</p> <p>Fischtransporte im Bereich der Angelfischerei, z.B. solche von Fischereivereinen zu Besatzzwecken, sind ebenso betroffen wie die der Berufsfischerei.</p> <p>Wichtige §§: 3, 9, 14, 26, 29, 35, 47, 61</p> <p>Wichtige §§: 1, 3, 4, 5, 7, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 39, 40, 41, 42, 43, 46.</p> <p>Leitet sich aus §§ 44 Fischereigesetz ab.</p> <p>Regelt die Vorgehensweise und Maßnahmen der Polizeidienststellen und anderer Behörden bei Gewässerverunreinigungen und Fischsterben.</p> <p>Verordnung zur Umsetzung der EU-Richtlinie über die Qualität von Süßwasser, das schutz- und verbesserungsbedürftig ist, um das Leben von Fischen zu erhalten.</p>
--	---

Bewirtschaftung von Gewässern und Gewässerverwaltung

Lehrplaneinheit: Grundlagen der Fischereiwirtschaft

<1 Stunde>

Zur Erstellung eines Bewirtschaftungskonzeptes ist zunächst eine allgemeine Bestandsaufnahme notwendig. Der aktuelle Zustand des Gewässers hinsichtlich seiner Lebensraumqualität soll möglichst detailliert erfaßt werden. Des weiteren ist der Fischbestand zu untersuchen und die bisherige Bewirtschaftung (Bestand, Fang, Besatz) zu berücksichtigen.

Gewässerstruktur	Strukturerefassungsbogen mit Anleitung.
biologische Gewässergüte	Verfahren nach Baur, Gütekartierung der LfU.
chemische und physikalische Gewässerparameter	
Nährstoffaufkommen	Qualitativ: Welche Arten kommen vor? (biol. Güte) Quantitativ: Häufigkeiten, Gewichtsermittlung pro m ² .
Fischregionen: Einteilung und Zuordnung	Bestimmung der Fließgewässerregion nach Huet und Jens: Gewässerbreite und Gefälle, Wassertemp. max. Sommer. Fischereiliche Seenklassifizierung.
Fischbestand: Erfassung, Kontrolle, Bewertung	E-Befischung: Artenzusammensetzung, Populationsaufbau Vergleich tatsächlicher mit potentieller Fischfauna.

Lehrplaneinheit: Grundsätze und rechtlicher Rahmen

<1 Stunde>

Durch die Fischereiausübung greift der Fischer in die in und am Wasser lebende Tierwelt ein. Eine Gewässerbewirtschaftung in Unkenntnis von ökologischen Zusammenhängen und Lebensbedingungen kann dem Fischbestand Schaden zufügen. Die Vermittlung der anerkannten fischereilichen Grundsätze kann dies ausschließen.

Fischereigesetz	§§ 13 und 14: Ausübung des Fischereirechts, Verpflichtung zum Erhalt und Hege eines dem Gewässer entsprechenden Fischbestandes.
Landesfischereiverordnung	§§ 1, 2, 3, 8: Schonzeiten, Mindestmaße, Anlandepflicht, Fischerei mit der Angel, Beschränkungen für das Aussetzen von Fischarten.
fischereiliche Bewirtschaftung	Besatz richtet sich nach Beschaffenheit des Gewässers, Ertragsfähigkeit, typische Ichthyozönosen entsprechend den Fischregionen sind aufzubauen und zu erhalten. Besatz nur als Erstbesatz oder wenn keine ausreichende Reproduktion stattfinden kann. Besatz mit fangfähigen Fischen verstößt gegen FG und TSG. Grundsätze der Angelfischerei (VDSF-Richtlinie).
Pachtverträge	Musterpachtvertrag.
Erlaubnisscheine	Erlaß des MLR vom 24.10.90 (15-30 kg/Angler/Jahr). Ringkarte.
Gemeinschaftsfischen	Definition des VDSF zu Gemeinschaftsfischen von Bundesregierung anerkannt.

Lehrplaneinheit: Hege

<0,5 Stunden>

Gewässerwarteausbildung Baden-Württemberg
Ausbildungs - Rahmenplan

Besatzmaßnahmen gehören zur Pflege, Hege und Erhaltung eines Fischbestandes. Ein Fischbesatz hat in der Regel die Aufgabe, Störungen in der natürlichen Reproduktion in einem Gewässer auszugleichen. Die Bedingungen für einen effektiven Fischbesatz werden von fischereibiologischen Gesichtspunkten bestimmt und sollten nicht „gefühlsmäßig“ erfolgen. Folgende Punkte müssen berücksichtigt werden: Welche Fischarten finden die besten Lebensbedingungen im Gewässer? Welche Fischnahrung ist im Gewässer vorhanden? Welche Seentypen / Fließgewässerregionen lassen sich mit welchen Fischarten bewirtschaften?

Ertrag	Abschätzung der Ertragsfähigkeit mittels Nährtieraufkommen. Ertragsfähigkeit Teiche, Stauteiche, Hochwasserrückhaltebecken, Baggerseen. Ertragsfähigkeit Fließgewässer Ertragsfähigkeit im Verhältnis zum Gesamtbestand.
Zusammensetzung Fischbestand	Friedfisch / Raubfisch.
Besatzberechnung	Stückzuwachs, Ermittlung Besatzzahl bei Mono-/Mischbesatz, Berechnung Forellenbesatz im Bach.
Besatz	Besatzvorschläge für Kleinfische / Raubfischbesatz (Stückzahl/Fläche).

Lehrplaneinheit: Kontrolle

<0,5 Stunden>

Das Führen einer Fang- und Besatzstatistik ist eine wichtige Grundlage für eine erfolgreiche Gewässerbewirtschaftung. Eine Statistik, über lange Jahre angelegt, ist eine von vielen Voraussetzungen effektiver Besatzmaßnahmen.

Fischereiaufsicht	Kontrolle der Zahl der ausgegeben Erlaubnisscheine, Organisation Fischereiaufsicht.
Besatz	Kontrolle der Besatzmaßnahmen.
Erlaubnisscheine	Auswertung der Fangergebnisse, Begehungstage.
Befischungsintensität	Fang und Ertragsfähigkeit vergleichen.
Vergleich Besatz - Fang	Wiederfangquoten, Verhältnis zwischen Besatz und erzieltm Fangergebnis (Stück/Gewicht).
Fischbestand	Artenzusammensetzung, Korpulenzfaktor.

Lehrplaneinheit: Optimale Ausnutzung des Naturertrags

<0,5 Stunden>

Einer der wichtigsten Faktoren, der letztlich über An- oder Abwesenheit einer Art bestimmt, ist das Vorhandensein entsprechender kleinräumiger Strukturelemente im Lebensraum Wasser. Arteninventar und Individuendichte werden durch Substrateigenschaften, Strömungsgeschwindigkeit und Nahrungsangebot bestimmt. Eine bessere fischereiliche Ausnutzung der Naturertragsfähigkeit eines Gewässers kann über eine Optimierung der Lebensraumsituation der Fischnährtiere (=Makrozoobenthos) erreicht werden, welche sich dann positiv auf den Fischbestand auswirkt.

ökomorphologische Wechselwirkungen	Zusammenhang zwischen Fischertrag, Fischnährtiervorkommen und Gewässerstruktur.
fischereiliche Aufwertung	Strukturverbesserungen im Gewässer (Flachzone Baggersee, Ufersicherung, Buhnen, Gewässerrückbau,...).
Renaturierung und ökologische Aufwertung	Uferandstreifen, Uferpflanzungen, Verlandungszonen,...
Wanderhindernisse	Bedeutung der Durchgängigkeit von Fließgewässern für die aquatische Lebensgemeinschaft.

Lehrplaneinheit: Naturertragsminderung

<0,25 Stunden>

Der „falsche“ Fisch im „falschen“ Wasser bedeutet nicht nur eine schlechte Ausnutzung der natürlichen Ertragsfähigkeit. Unsachgemäße Bewirtschaftungsformen können sich auch negativ im Lebensraum See/Fluß bemerkbar machen.

Besatzfehler	Nicht standortgerechte Fische der fischökologischen Gewässerregionen, Überbesatz und seine Folgen.
Gewässerverschmutzung / Fischsterben	

Lehrplaneinheit: Pacht und Kaufpreis

<0,25 Stunden>

Menge und Wert der Fische, die ein Gewässer alljährlich hervorbringen kann, bestimmen den Kauf- wie den Pachtpreis. Gesichtspunkte für die Gewässerarten Bäche, Flüsse, Ströme, Kanäle und stehende Gewässer sollen behandelt werden.

Berechnung von Preisen und Kosten	Maßstäbe und Anleitungen zur Wertbestimmung bei Nutzung, Kauf, Pacht und Schadensfällen (Jahresrohertrag, Jahresreinertrag, Kapitalisierungsfaktor, Pacht, Kauf, Liebhaberfaktor)
-----------------------------------	---

Grundlagen der Gewässerökologie und Naturschutz

Grundlegende Kenntnisse der Gewässerökologie sind die unabdingbare Voraussetzung für eine gute und sinnvolle Tätigkeit eines Gewässerwartes. Das Wissen über die ökologischen Zusammenhänge im und am Wasser ermöglicht eine angepasste, ordnungsgemäße Ausübung der Gewässerhege und -pflege sowie der Fischerei. Weil die Fischereivereine immer mehr Wert auf den Schutz der Natur legen und ein sinnvoller Naturschutz am und im Gewässer nur durch die sich damit auskennen, werden diese Kenntnisse in diesem Kursteil vermittelt. Da sich Fließ- und Stillgewässer bezüglich ihrer ökologischen Verhältnisse grundlegend unterscheiden, werden diesen beiden Komplexen getrennte Lehrplaneinheiten zugeordnet.

Lehrplaneinheit: Fließgewässer

<2 Stunden>

fischereibiologische Regionen	Kenntnis der Regionen und ihrer biotischen und abiotischen Faktoren. Kombination der einzelnen ökologisch relevanten Faktoren, um eine fischereibiologische Einteilung der Fließgewässer vorzunehmen.
ökomorphologische Faktoren	Kenntnis und Bewertung der strukturellen Parameter eines Gewässers, die fischökologische Bedeutung haben.
Aufstau von Fließgewässern	Gründe für und Ursachen von Stauhaltungen. Auswirkung auf Morphologie, Ökologie und Fischerei. Möglichkeiten der Problemlösung.
Gewässergüte und Selbstreinigung	Beeinträchtigungen der Gewässergüte. Funktionsweise der Selbstreinigung.
Wasserkraft	Kenntnisse über Vor- und Nachteile der Nutzung der Wasserkraft. Stauhaltungen, strukturelle Veränderungen, Ausleitung, Durchgängigkeit, Turbinenschäden.
Durchgängigkeit	Notwendigkeit der Durchgängigkeit. Fischwanderungen, Wanderungen von Wirbellosen. Folgen fehlender Durchgängigkeit. Lösungsmöglichkeiten durch diverse Wanderhilfen.

Lehrplaneinheit: Stillgewässer

<2 Stunden>

Stoffkreisläufe	Kenntnis der wichtigsten Stoffe und deren Kreisläufe bei der Umsetzung im Wasser. Einflüsse und Bedeutung für die Fischerei.
Alterungs- und Eutrophierungserscheinungen	Erkennen des Zustands eines Stillgewässers anhand bestimmter Parameter. Beurteilen der Gefahren und des Gefährdungsgrads eines Sees.
Möglichkeiten zur Verbesserung der Gewässergüte	Therapie von Seen, Sanierung und Restaurierung. Grundsätzliche und praktisch anwendbare Möglichkeiten. Hinweise zur richtigen Verwendung von Instrumenten zur Restaurierung.
Biomanipulation	Darstellung der grundlegenden Faktoren und Wirkungsweise der Biomanipulation, Angriffspunkte bei der Anwendung.

Fischkrankheiten

<4 Stunden>

Immer wieder geschieht es, dass Fischkrankheiten auftreten. Sie kommen für den Laien meist unerwartet und schnell. Die Folge sind oft schmerzliche Verluste an Fischen oder gar teilweise ganzen Fischpopulationen. Häufig fehlt die notwendige Kenntnis und das grundlegende Verständnis gegenüber solchen Ereignissen und den Zusammenhängen. Als mögliche Referenten werden Mitarbeiter des Fischgesundheitsdienstes oder Fachtierärzte empfohlen.

meldepflichtige und anzeigepflichtige Krankheiten	Vorstellung, Beschreibung und wesentliche Symptome der anzeige- und meldepflichtigen Fischkrankheiten. An wen sind Meldungen zu richten?
Gesetze und Vorschriften (national und EU)	Vorstellung der EU Fischseuchenrichtlinie in Europa, Deutschland und Baden-Württemberg.
zugelassene Gebiete	Beschreibung der Zulassungskriterien. Was ist ein zugelassenes Gebiet, ein zugelassener Betrieb?
Fischgesundheitsdienst	Beschreibung der Organisation und Arbeitsweise. Nennung der Adressen und Zuständigkeiten in Baden-Württemberg.
Umwelt und Erkrankungen	Darstellung des Einflusses der Umweltveränderungen und weiterer relevanter Parameter auf die Fischgesundheit.
parasitäre Erkrankungen	Erreger, Lebenszyklen, Eigenheiten, Erkennen der wesentlichen Symptome bei verschiedenen Fischarten.
Virus-, Bakterien- und Pilzkrankungen	Erreger, Lebenszyklen, Erkennen der wesentlichen Symptome bei verschiedenen Fischarten.
Hygienemaßnahmen	Maßnahmen zur Verhinderung des Auftretens und der Übertragung infektiöser Fischkrankheiten.
