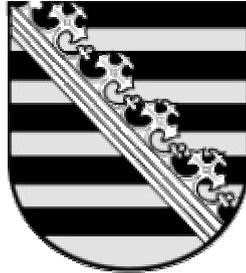


Freistaat Sachsen



RAHMENSTOFFPLAN

QUALIFIZIERUNGSLEHRGANG

- GEWÄSSERWART -
(Grundstufe)

April 2001

Der Rahmenstoffplan wurde vom
Referat Fischerei der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft erstellt und vom
Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft bestätigt.

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
I. Einführung	3
II. Themenüberblick	5
III. Fachtheorie und rechtliche Vorgaben	7-17
IV. Literaturhinweise	18

I. Einführung

1. Grundlage, Voraussetzungen und Ziel der Gewässerwartausbildung

Mit der Gewässerwartausbildung wird die Qualifikation der Bewirtschafter von Gewässern erhöht, um den Forderungen des Sächsischen Fischereigesetzes (SächsFischG) nachzukommen.

Voraussetzungen für die Teilnahme am Qualifizierungslehrgang sollten neben dem

- Besitz des Fischereischeines,
- gute Vorkenntnisse und langjährige Erfahrungen auf fischereilichem Gebiet,
- ein sehr stark ausgeprägtes Interesse für fischereiliche Belange und
- die Fähigkeit zur eigenständigen verantwortungsbewußten Arbeit sein.

Ziel der Gewässerwartausbildung ist die Umsetzung der Festlegungen des § 15 Abs. 2 SächsFischG.

Gewässerwarte sind befähigt, die Bewirtschaftung des Gewässers eigenständig auszuführen und die Inhaber/Pächter des Fischereirechts auf dem Gebiet der Gewässerbewirtschaftung qualifiziert zu beraten. Die qualifizierte Beratung umfasst die Erstellung von Bewirtschaftungsplänen mit klaren Festlegungen zur Überwachung des Fischbestandes, umfassender Sicherung der Fischgesundheit, kontrollierten und gesteuerten Fischentnahme (Organisation Hegefischen, Beantragung des Aussetzens von Schonzeiten etc.).

Über die Teilnahme am Qualifizierungslehrgang - Gewässerwart entscheiden abschließend die Verbände. Die lückenlose Teilnahme am Qualifizierungslehrgang wird mit einem Zertifikat gemäß Muster in der Anlage bescheinigt.

2. Inhalt des Rahmenstoffplanes

Der Rahmenstoffplan dient der Wissensvermittlung in nachstehend aufgeführten Sachgebieten.

1. Gesetzeskunde

(4 Stunden)

2. Fischkunde

(8 Stunden)

3. Grundlagen der Bewirtschaftung des fischereilichen Lebensraumes

(8 Stunden)

4. Gewässerkunde

(6 Stunden)

5. Fischartenschutz und Fischartenförderung

(8 Stunden)

Im Unterricht ist weiterhin besonderer Wert auf die Vermittlung fachübergreifender Themen zu legen.

Mögliche Themenbereiche sind:

- ? Politische Bildung
- ? Europa
- ? Umwelterziehung
- ? Medienerziehung

3. Aufbau und Verbindlichkeiten des Rahmenstoffplanes

Der Rahmenstoffplan enthält Lernziele/-inhalte sowie Hinweise zum Unterricht. Dem jeweiligen Unterrichtsschwerpunkt ist das anzustrebende Gesamtziel vorangestellt.

In der Spalte Lernziele/-inhalte sind wichtige verbindliche Inhalte aufgelistet.

Die Lernziele/-inhalte werden in der Reihenfolge behandelt, die sich aus der gegenseitigen Absprache der Lehrenden zur Abstimmung des Unterrichts ergibt. Die im Rahmenstoffplan gegebene Reihenfolge ist nicht

Rahmenstoffplan Qualifizierung zum Gewässerwart

verbindlich. Auch die Hinweise zum Unterricht und die Zeitrichtwerte sind als Anregung gedacht und nicht verbindlich.

Der Rahmenstoffplan ist so angelegt, dass ein ausreichender pädagogischer Freiraum bleibt von dem der Lehrende im Unterricht Gebrauch machen sollte.

4. Organisatorische Hinweise

Die Gesamtdauer des Qualifizierungslehrganges zum Gewässerwart beträgt 35 Unterrichtsstunden a 45 Minuten, die in Blöcken gestaffelt angeboten werden können.

5. Übersicht über die Lernzielbeschreibungen

Didakt. Schwerpunkte	WISSEN Kenntnisse	KÖNNEN Handlungen	ERKENNEN Probleme	WERTEN Einstellungen
Anforderungsstufen	<u>Einblick</u> (in Ausschnitte eines Wissensgebietes) beschreibt eine erste Begegnung mit einem Wissensgebiet <u>Überblick</u> über den Zusammenhang wichtiger Teile	<u>Fähigkeit</u> bezeichnet allgemein das Können, das ein Handeln nach Regeln ermöglicht	<u>Bewußtsein</u> bedeutet: Die Problemlage wird in ihren wichtigen Aspekten erfaßt	(ohne Anforderungsstufung) <u>Offenheit</u> , <u>Neigung</u> , <u>Interesse</u> , <u>Bereitschaft</u>
	<u>Kenntnis</u> verlangt stärkere Differenzierung der Inhalte und Betonung der Zusammenhänge <u>Vertrautheit</u> bedeutet sicheres und selbständiges Verfügen über möglichst viele Teilinformationen und Zusammenhänge	<u>Fertigkeit</u> verlangt eingeschliffenes, fast müheloses Können <u>Beherrschung</u> bedeutet sicheres und selbständiges Verfügen über die eingeübten Handlungsweisen	<u>Einsicht</u> bedeutet: Eine Lösung des Problems wird erfaßt bzw. ausgearbeitet <u>Verständnis</u> bedeutet: Eine Lösung des Problems wird überprüft und ggf. anerkannt	

Didaktische Schwerpunkte heben das hervor, worauf es jeweils besonders ankommt:

WISSEN zielt auf den Erwerb von Kenntnissen, KÖNNEN auf das Ausführen von Handlungen und das Anwenden von Verfahren und Regeln, ERKENNEN auf die Auseinandersetzung mit Problemen und WERTEN auf die Entwicklung von Einstellungen und Haltungen. Im Unterricht sind diese verschiedenen Lernvorgänge eng miteinander verflochten.

Innerhalb der didaktischen Schwerpunkte Wissen, Können und Erkennen gibt es verschiedene Anforderungsstufen. Bei einem bestimmten Lerninhalt bedeutet z.B. "Kenntnis" eine höhere Stufe der Aneignung von Wissen als "Einblick" oder "Überblick", aber eine niedrigere als "Vertrautheit".

II. Themenüberblick

Lehrgangseinführung (1 Stunde)

<p>Bekanntgabe aller zur Lehrgangsdurchführung notwendigen organisatorischen und methodischen Hinweise (1 Stunde)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vorstellung des Lehrgangleiters/Lehrpersonals • Anliegen des Lehrganges • Informationen über organisatorischen Ablauf, Ziel, Inhalt, Zeitplan u.a. • Informationen über Schulungsmaterial und weiterführende Literatur, deren Bezugsquellen u.ä. 	<p>1 h</p>
--	---	------------

Fachtheorie und rechtliche Vorgaben (35 Stunden)

<i>Sachgebiet</i>	<i>Lerninhalte</i>	<i>Richtzeit</i>
<p>1. Gesetzeskunde (4 Stunden)</p>	<p>1.1 Allgemeine Übersicht zur fischereilichen Gesetzgebung 1.2 Regelungen des Fischereigesetzes und der Fischereiverordnungen zu Hege, Besatz und Fang 1.3 Tierschutzrechtliche Bestimmungen 1.4 Veterinärhygienische Bestimmungen</p>	<p>2 h 1 h 0,5 h 0,5 h</p>
<p>2. Fischkunde (8 Stunden)</p>	<p>2.1 Allgemeine Fischkunde 2.1.1 Systematik und Stellung der Fische 2.1.2 Anatomie der Fische und Krebse 2.1.3 Fischkrankheiten 2.2 Besondere Artenkunde 2.2.1 Beschreibung der Fischfamilien und Arten 2.2.2 Besonderheiten bei Fortpflanzung, Wachstum und Ernährung einheimischer Fische und Krebse 2.2.3 Vermittlung spezieller Artenkenntnisse bei verwechselbaren Fischarten</p>	<p>4 h 4 h</p>
<p>3. Grundlagen der Bewirtschaftung des fischereilichen Lebensraumes (8 Stunden)</p>	<p>3.1 Natürliche Grundlagen der Ertragsfähigkeit des fischereilichen Lebensraumes 3.2 Möglichkeiten und Gefahren der Beeinflussung des fischereilichen Lebensraumes 3.3 Verfahren der Zucht, Aufzucht und Haltung 3.4 Fangmethoden Netzfangmethoden, Elektrofischerei 3.5 Behandlung der Fische Transport und Hälterung</p>	<p>2 h 1 h 2 h 1 h 2 h</p>

Rahmenstoffplan Qualifizierung zum Gewässerwart

4. Gewässerkunde (6 Stunden)	4.1 Allgemeine Grundlagen der Gewässerkunde	1 h
	4.2 Fließgewässer	2 h
	4.2.1 Lebensgemeinschaften / Fischregionen	
	4.2.2 Anthropogene Veränderungen in Fließgewässern	
	4.3 Stehende Gewässer	
4.3.1 Lebensgemeinschaften / Seentypisierung	2 h	
4.3.2 Anthropogene Veränderungen in stehenden Gewässern		
4.4 Hydrologie, Gewässergüte / Wasserbeschaffenheit	1 h	

Rahmenstoffplan Qualifizierung zum Gewässerwart

5.Fischartenschutz und Fischartenförderung (8 Stunden)	5.1 Allgemeine Grundsätze bei der Planung und Realisierung von Besatz- und Schonmaßnahmen	2 h
	5.2 Fang- und Besatzstatistik	1 h
	5.3 Maßnahmen zur Fischartenförderung (Besatz) 5.3.1 Raubfische 5.3.2 Aal 5.3.3 Salmoniden 5.3.4 Plötze, Blei, Barsch - Bewirtschaftung von Massenfischbeständen 5.3.5 Sonstige Fischarten	5 h

III. Fachtheorie und rechtliche Vorgaben

1. Gesetzeskunde (4 Stunden)

Die Lehrgangsteilnehmer vertiefen Ihr Wissen um fischereirechtliche Zusammenhänge. Sie rekapitulieren bisherige Kenntnisse und ergänzen diese um die beim Transport, Besatz und Umgang mit Fischen zu beachtenden gesetzlichen Regelungen.

<i>Lernziel/Lerninhalt</i>	<i>Hinweise</i>
1. Gesetzeskunde	
1.1 Allgemeine Übersicht zur fischereilichen Gesetzgebung	<ul style="list-style-type: none"> • Nennung und Darstellung aller die Fischereiausübung berührenden Gesetze und gesetzesgleichen Regelungen - Grundgesetz und BGB als eigentumsrechtliche Grundlage mit der Darlegung der Fischereirechtsbindung an das Eigentum - Sächsisches Fischereigesetz (SächsFischG) und Durchführungsverordnungen (DVO) <ul style="list-style-type: none"> - 1. DVO – Prüfungsverordnung - 2. DVO – Fischereiverzeichnis - 3. DVO – Beiratsverordnung - 4. DVO – Fischereiverordnung - 5. DVO – Fischereiaufsichtsverordnung - Sächsisches Naturschutzgesetz und DVO - Sächsisches Wassergesetz und DVO - Tierseuchengesetz - Tierschutzgesetz - Ordnungswidrigkeitengesetz - gesetzesgleiche, territorial begrenzte Regelungen der Gebietskörperschaften des öffentlichen Rechts und der zuständigen Behörde (Kommunalsatzungen, Verordnungen der Regierungspräsidien und Landratsämter, Verfügungen von Aufsichtsbehörden u.a.) - Bestimmungen der Fischereirechtsinhaber (z.B. Gewässerordnungen) - Darstellung der Abgrenzungen und Berührungspunkte der einzelnen Gesetze untereinander
1.2 Regelungen des Fischereigesetzes und der Fischereiverordnungen zu Hege, Besatz und Fang	<ul style="list-style-type: none"> • Definition, Inhalt, Geltungsbereiche von Fischereirechten und Abgrenzungen von Fischereirecht und Anliegergebrauch von Gewässern laut Wasserrecht • Uferbetretungsrecht, Ausübungsverbote • Formen von Fischereirechten, Pachtvertrag, Fischereischeinpflcht, Erlaubnisvertrag • Grundsätze der Fischereiausübung gemäß § 1 und 14 SächsFischG • Grundsätze, Definition und Inhalt der Hegepflicht gemäß § 15 SächsFischG • Schadensverhütung bei Gewässerunterhaltungsmaßnahmen • Schutz der Fischbestände (Fischwege, Schonbezirke, Meldepflicht) • geschützte und ganzjährig geschonte Fische, Rundmäuler, Krebse und Muscheln laut 4. DVO • Besatzregelungen nach § 11 der 4. DVO, Verbote, Genehmigungspflicht, Besatzverbote • Besatzprotokolle, Fangstatistik

Rahmenstoffplan Qualifizierung zum Gewässerwart

	(Form/Inhalt/Notwendigkeit)
1.3 Tierschutzrechtliche Bestimmungen	<ul style="list-style-type: none"> • Rechtliche Stellung des Tieres (keine Sache!) • Rechtsgrundsatz des vernünftigen Grundes nach § 1 Tierschutzgesetz bei jeder Tierbehandlung, -fang und -haltung • Bei der Fischereiausübung zu beachtende Tierschutzbelange <ul style="list-style-type: none"> - generelle Fischbehandlung beim Fang - Hälterung von Fischen - Setzkescherverwendung • Rechtsvorschriften und Forderungen beim Betäuben und waidgerechten Töten von Fischen • ordnungsgemäße Fischbestandspflege und Hege als vernünftiger Grund für den Umgang und den Fang von Fischen • Fischfang für Ernährung und Hege als vernünftiger Grund nach § 1 Tierschutzgesetz
1.4 Veterinärhygienische Bestimmungen	<ul style="list-style-type: none"> • Rechtsvorschriften und Forderungen beim Transport, Hälterung und Besatz von Fischen • Notwendige Genehmigungen und Nachweispflicht

2. Fischkunde (8 Stunden)

Die Lehrgangsteilnehmer vervollständigen Ihre Kenntnisse zur Allgemeinen und Speziellen Fischkunde. Sie rekapitulieren bisheriges Wissen und ergänzen dieses durch besondere Detailkenntnisse zu den in Sachsen vorkommenden Fisch- und Krebsarten. Sie eignen sich zusätzliches Fachwissen für die sichere Artenbestimmung und das Erkennen und Vermeiden von Fischkrankheiten an.

<i>Lernziel/Lerninhalt</i>	<i>Hinweise</i>
2. Fischkunde	<ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie das empfohlene Lehrmaterial
2.1 Allgemeine Fischkunde	
2.1.1 Systematik und Stellung der Fische	<ul style="list-style-type: none"> • Einordnung von Fischen und Rundmäulern in die zoologische Systematik nach Stamm, Überklasse, Klasse, Überordnung, Ordnung, Familie • Wesentliche Unterscheidungskriterien der Klassen <ul style="list-style-type: none"> – Rundmäuler <ul style="list-style-type: none"> – Knorpelfische – Knochenfische <ul style="list-style-type: none"> – Überordnung Knorpelganoiden – Überordnung Echte Knochenfische • Anteil der Fische an der Artenzahl der Wirbeltiere • Anzahl der Fischarten in einzelnen Lebensräumen • Anzahl der Krebsarten in einzelnen Lebensräumen
2.1.2 Anatomie der Fische und Krebse	
<ul style="list-style-type: none"> • Bau des Fischkörpers 	<ul style="list-style-type: none"> • Hauptsegmentierung des Fischkörpers • Körperformen und deren Unterscheidungen • Körperformen als Anpassung an Lebensraum/Lebensweise • Lage und Bezeichnung aller äußeren Körperteile und Sinnesorgane • Lage und Bezeichnung der wichtigsten Skeletteile und inneren Organe

Rahmenstoffplan Qualifizierung zum Gewässerwart

<ul style="list-style-type: none"> • Bau des Krebskörpers 	<ul style="list-style-type: none"> • Hauptsegmentierung • Körperform als Anpassung an Lebensraum/Lebensweise • Lage und Bezeichnung aller äußeren Körperteile und Sinnesorgane • Lage und Bezeichnung der wichtigsten inneren Organe
<ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion einzelner Organe 	
<ul style="list-style-type: none"> • Flossen 	<ul style="list-style-type: none"> • allgemeiner Aufbau (Strahlen, Sonderformen) • Bezeichnung, Lage, Funktion der einzelnen Flossenarten • Flossenarten als Lebensraumanpassung und als Unterscheidungskriterium • Zuordnung bestimmter Flossen zu Ordnungen und Familien
<ul style="list-style-type: none"> • Haut und Schuppen 	<ul style="list-style-type: none"> • allgemeiner Aufbau und Funktionsbeschreibung • Lage und Anordnung der Schuppen in der Haut • Benennung schuppenloser Fische • Unterscheidung von Rund- und Kammschuppen und deren Artenuordnung
<ul style="list-style-type: none"> • Maul und Zähne 	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsbeschreibung, Ernährungsabhängigkeit, grobe Artenuordnung der einzelnen Maultypen • Funktionsbeschreibung und Artenuordnung der Barteln • Unterscheidung, Funktionsbeschreibung, Artenuordnung der Bezahnung (Hechel-, Fang-, Schlundzähne) • Bedeutung von Pflugscharbein und Schlundknochen
<ul style="list-style-type: none"> • Skelett und Gräten, Muskulatur 	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsbeschreibung des Skeletts • Funktionsbeschreibung der Muskeln • Segmentierung der Rumpfmuskulatur • Unterschiede zwischen heller und dunkler Muskulatur • Beschreibung der Gräten
<ul style="list-style-type: none"> • Kiemen 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Funktionsbeschreibung der Kiemen • Nennung weiterer Atmungsorgane und deren Funktion • Beschreibung der Notatmung
<ul style="list-style-type: none"> • Herz 	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsbeschreibung, Aufbau, Lage im Körper
<ul style="list-style-type: none"> • Blutkreislauf 	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsbeschreibung, Bezeichnung der Blutgefäße • Zusammensetzung und Besonderheiten von Fischblut
<ul style="list-style-type: none"> • Schwimmblase 	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsbeschreibung, Formen von Schwimmblasen und deren Zuordnung zu Familien • Besonderheiten bei einzelnen Arten • Gasfüllung und Rolle der Schwimmblase bei Druckänderung
<ul style="list-style-type: none"> • Verdauungsorgane 	<ul style="list-style-type: none"> • Nennung aller Verdauungsorgane • Lage und Funktionsbeschreibung aller Organe • ernährungsabhängige Besonderheiten der Verdauungsorgane

Rahmenstoffplan Qualifizierung zum Gewässerwart

<ul style="list-style-type: none"> • Sinnesorgane 	<ul style="list-style-type: none"> • Lage, Aufbau und Funktionsbeschreibung von Gehirn und Nervensystem • Benennung der Sinne mit zugehörigen Organen • Funktion und Aufbau des Gesichtssinnes • Aufbau des Auges und des Gesichtsfeldes • Funktion und Formen des Tastsinnes, Lage der zugehörigen Sinnesorgane • Aufbau Seitenlinienorgan • Funktion und Form des Gehör- und Gleichgewichtssinnes, Aufbau des inneren Ohres, Schwimmblasenverbindungen, Weberscher Apparat
<ul style="list-style-type: none"> • Geschlechtsorgane 	<ul style="list-style-type: none"> • Bezeichnung der Geschlechter • Beschreibung und Lage der inneren Geschlechtsorgane, Verzehrauglichkeit • Beschreibung äußerer Geschlechtsmerkmale und äußerlicher Geschlechtsunterscheidungen
2.1.3 Fischkrankheiten	
<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Krankheitsdefinition 	<ul style="list-style-type: none"> • Darlegung der fließenden Grenzen zwischen Normalität und Krankheit • Beschreibung der Krankheit als Abweichung vom Normalen • Gefährdungen und Folgen von Fischkrankheiten für/auf: <ul style="list-style-type: none"> - Gesundheit - wirtschaftliche Tätigkeit - Fischereiausübung • Faktoren, von denen Entstehung und Ausbruch abhängig sind: <ul style="list-style-type: none"> - Erreger oder abiotische Ursache - begünstigende Umwelt - geschwächter Zustand/schwache Abwehrreaktion des Fisches • Darstellung der hohen Umweltabhängigkeit und damit Anfälligkeit von Fischen
<ul style="list-style-type: none"> • Erkennen von Fischkrankheiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Beobachtung, Werten, Schlußfolgern, Kombinieren als Voraussetzungen zum Erkennen und Bekämpfen • Beschreibung allgemeiner Krankheitssymptome als Anzeichen von Verhaltensänderungen • Änderung der äußeren Körperfarbe und Form • Atmungsverhalten • Verluste/Totfunde • Einbeziehung des Gewässerszustandes und des Gewässerumfeldes • Beschreibung innerer Organveränderungen als Symptome • Beurteilung der Melde- und Behandlungsnotwendigkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Fischkrankheiten und ihre Ursachen 	<ul style="list-style-type: none"> • Einteilung der Krankheit nach ihrer Ursache in erregerbedingte und nicht erregerbedingte Krankheiten

Rahmenstoffplan Qualifizierung zum Gewässerwart

<ul style="list-style-type: none"> • Nicht erregerbedingte Krankheiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung als generell umweltbedingte Krankheiten • Beschreibung der Krankheitsbilder bei den Ursachen <ul style="list-style-type: none"> - Temperatur - pH-Wert (Säure/Lauge) - Sauerstoff - Gasspannung - Vergiftungen • Schadstoffe/Vergiftungen bei Nennung begünstigender Umstände, anfälliger Fischarten, Bedeutung für Fischereiausübung, Schutz- und Gegenmaßnahmen • Beschreibung umweltbedingter Schädigungen als Vorbereitung und Einstieg für erregerbedingte Krankheiten
<ul style="list-style-type: none"> • Ernährungsbedingte Erkrankungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung ernährungsbedingter Schädigungen als Auslöser erregerbedingter Krankheiten
2.2 Besondere Artenkunde	
2.2.1 Beschreibung der Fischfamilien und Arten	
<ul style="list-style-type: none"> • Familie Neunaugen 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorstellung und Beschreibung der Fischfamilien/Ordnungen nach familien- bzw. ordnungstypischen Merkmalen für die in Sachsen einheimischen Arten
<ul style="list-style-type: none"> • Familie Störe 	Art: Atlantischer Stör Bester ("Teichstör")
<ul style="list-style-type: none"> • Familie Äschen 	Art: Äsche
<ul style="list-style-type: none"> • Familie Lachse 	Art: Regenbogenforelle Bachforelle Meerforelle Atlantischer Lachs Bachsaibling Seesaibling
<ul style="list-style-type: none"> • Familie Maränen 	Art: Peledmaräne Kleine Maräne Große Maräne
<ul style="list-style-type: none"> • Familie Hechte 	Art: Hecht
<ul style="list-style-type: none"> • Familie Welse 	Art: Europäischer Wels
<ul style="list-style-type: none"> • Familie Zwergwelse 	Art: Zwergwels (Katzenwels)
<ul style="list-style-type: none"> • Familie Barsche 	Art: Flußbarsch Kaulbarsch Zander
<ul style="list-style-type: none"> • Familie Sonnenbarsche 	Art: Sonnenbarsch Forellenbarsch
<ul style="list-style-type: none"> • Familie Flußaale 	Art: Europäischer Aal
<ul style="list-style-type: none"> • Familie Schmerlen 	Art: Schmerle Schlammpeitzger Steinbeißer
<ul style="list-style-type: none"> • Familie Dorsche 	Art: Quappe

Rahmenstoffplan Qualifizierung zum Gewässerwart

<ul style="list-style-type: none"> • Familie Weißfische 	Art: Döbel Barbe Bitterling Blei Elritze Gründling Güster Hasel Karausche Ukelei Moderlieschen Nase Aland/Orfe Rapfen Plötze Rotfeder Zährte Schleie Giebel Karpfen (einschl. Zuchtformen) Graskarpfen Zope
<ul style="list-style-type: none"> • Familie Groppen 	Art: Groppe (Westgroppe, Mühlkoppe)
<ul style="list-style-type: none"> • Familie Stichlinge 	Art: Dreistachlicher Stichling Neunstachlicher Stichling
<ul style="list-style-type: none"> • Zehnfüßige Krebse 	Art: Amerikanischer Flußkreb Edelkreb Galizischer Kreb Wollhandkrabbe Eingeschleppte Arten
<ul style="list-style-type: none"> • Mollusken 	Art: Teichmuschel Flußperlmuschel Flußmuschel Malermuschel Dreikantmuschel Kugelmuschel Große Erbsenmuschel
<ul style="list-style-type: none"> • Fischnährtiere 	Wasserflöhe (Daphnia) Hüpferting Bachflohkrebse Zuckmücken- /Stechmückenlarve Schlammröhrenwürmer (Tubifex) Köcher- /Eintagsfliegenlarven
2.2.2 Besonderheiten bei Fortpflanzung, Wachstum und Ernährung einheimischer Fische und Krebse	
<ul style="list-style-type: none"> • Geschlechtsreife 	<ul style="list-style-type: none"> • Definierung und Zeitpunkt des Eintritts von Geschlechts- und Laichreife • Einflußfaktoren auf Geschlechtsreife • Zusammenhang von Geschlechts-, Laichreife mit Schonzeiten und Schonmaßen

Rahmenstoffplan Qualifizierung zum Gewässerwart

<ul style="list-style-type: none"> • Laichvorgang, Laichzeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Arten der Befruchtung (innere, äußere Befruchtung, Jungfernzeugung) • Einteilung der Arten nach ihrer Laichzeit, • Arten der Eiablage und notwendige Laichplatzanforderungen einzelner Arten • Ei- und Embryonalentwicklung • Einflußfaktoren auf Eientwicklung und Wechselwirkungen • Entwicklungsstadien der Ei- und Larvenentwicklung • Laichgefährdung durch abiotische und biotische Faktoren
<ul style="list-style-type: none"> • Laichwanderung 	<ul style="list-style-type: none"> • Einteilung der Arten nach ihrem Wanderverhalten und ihrer Wanderrichtung vom Salz- zum Süßwasser und umgekehrt • Laichwanderverhalten und Larvenwanderverhalten des europäischen Aales • Wanderverhalten der Lachse
<ul style="list-style-type: none"> • Brutpflege 	<ul style="list-style-type: none"> • Nennung der Brutpflegeformen am Beispiel einheimischer Fischarten (Stichling, Zander, Bitterling) und Krebse
<ul style="list-style-type: none"> • Nahrungsketten 	<ul style="list-style-type: none"> • grundsätzlicher Aufbau der Nahrungskette im Gewässer • Funktion von Nährstoff, Grünpflanze, Fischnährtier, Friedfisch, Raubfisch • Darstellung von Wechselwirkung und Abhängigkeit innerhalb einer Nahrungskette
<ul style="list-style-type: none"> • Ernährungsarten 	<ul style="list-style-type: none"> • Einteilung der Arten nach ihrer Ernährung (Friedfisch, Raubfisch, Filtrierer) und Beschreibung ihrer lebensraumabhängig bevorzugten Nahrung, Maulformen
<ul style="list-style-type: none"> • Wachstum 	<ul style="list-style-type: none"> • Einflußfaktoren auf das Wachstum und ihre Wirkung (Nahrungsangebot, Sauerstoff, genetische Potenz, Konkurrenz usw.) • Einteilung der Fische entsprechend ihrer Wachstumspotenz • Wachstum in Abhängigkeit vom Fischalter
<ul style="list-style-type: none"> • Altersbestimmung 	<ul style="list-style-type: none"> • Verfahren und Organe zur Altersbestimmung bei Fischen • Deutung von Wachstumsringen
<p>2.2.3 Vermittlung spezieller Artenkenntnisse bei verwechselbaren Fisch- und Krebsarten</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lachs/Forelle • Blei/Güster/Zope • Nase/Zährte • Giebel/Karausche • Plötze/Rotfeder • Döbel/Aland/Hasel • Schmerle/Steinbeißer/Schlammpeitzger • Gründling/Weißflossengründling • Edelkrebs/Kamberkrebs <ul style="list-style-type: none"> • nach den Gesichtspunkten: <ul style="list-style-type: none"> - Name/Zweitname - Besondere Körpermerkmale (Körperform, Maulform, Bezahnung, Beschuppung, Färbung, Körpergröße/Körperlänge, arttypische Erkennungsmerkmale (bestimmte Flossen, Laichausschlag, u.a.) Besondere Verhaltensmerkmale (Lebensraum, Lebensweise, Reproduktion unter natürlichen Bedingun-

3. Grundlagen der Bewirtschaftung des fischereilichen Lebensraumes (8 Stunden)

Die Lehrgangsteilnehmer haben einen Überblick über die Bewirtschaftung der stehenden und fließenden Gewässer mit wichtigen Fischen und kennen die Bedeutung von Besatzmaßnahmen. Sie können Faktoren, die die natürliche Ertragsfähigkeit des fischereilichen Lebensraumes beeinflussen, beschreiben. Die Lehrgangsteilnehmer beherrschen die gebräuchlichen Fang- und Abfischungsmethoden bzw. sind darüber theoretisch unterwiesen.

<i>Lernziel/ Lerninhalte</i>	<i>Hinweise</i>
3. Grundlagen der Bewirtschaftung des fischereilichen Lebensraumes	<ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie das empfohlene Lehrmaterial
3.1 Natürliche Grundlagen der Ertragsfähigkeit des fischereilichen Lebensraumes <ul style="list-style-type: none"> • Ertragsfähigkeit des fischereilichen Lebensraumes • Gewässerphysiographie • Gewässeränderungen und Gewässerbeeinträchtigung 	<ul style="list-style-type: none"> • Faktoren nennen, Bedeutung erläutern • Rolle der das Gewässer prägenden Faktoren wie Struktur, Wasserchemie, Nährstoffe • fischereiliche Erfordernisse erläutern, Möglichkeiten natürlicher und künstlicher Veränderungen darlegen
3.2 Möglichkeiten und Gefahren der Beeinflussung des fischereilichen Lebensraumes Umweltbelastung/Schadensabwendung <ul style="list-style-type: none"> • Fischaufstiege • Pflege- und Instandhaltungsarbeiten an Fischereigewässern und deren Einrichtungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Gefahren für die Fischerei aufzeigen und Möglichkeiten der Schadensabwendung nennen • Bedeutung und Funktion beschreiben • entsprechende Arbeiten beherrschen, • Uferpflege, Zu- u. Abläufe, Grabenpflege
3.3 Verfahren der Zucht, Aufzucht und Haltung Natürliche und künstliche Laichstellen <ul style="list-style-type: none"> • Aufzucht in Teichen • Aufzucht in natürlichen Gewässern • Einrichtungen für Fischzucht und -haltung 	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung, Pflege und Sicherung der Laichstellen erläutern • Bedeutung und Methoden erläutern, Satzfishproduktion • Gewinnung von Satzfishen strömungsliebender Arten • Darstellung Bruthäuser, Aufzuchtteiche, Abwachsteiche, Hälterungsanlagen
3.4 Fangmethoden <ul style="list-style-type: none"> • Netzfangmethoden, Fanggeräte für Teiche und Anlagen • Netzfanggeräte der Seenfischerei • Elektrofischerei 	<ul style="list-style-type: none"> • Neuesten Stand beschreiben, Fang- und Abfischungsmethoden der jeweiligen Aufzuchtbereiche beherrschen • Arten, aktive und passive Geräte, Zugnetze, Stellnetze, Reusen, Hamen • Einsatzgebiete, Wirkungsweise darstellen, • Besonderheiten herausarbeiten

Rahmenstoffplan Qualifizierung zum Gewässerwart

3.5 Behandlung der Fische <ul style="list-style-type: none"> • Versorgung nach dem Fang • Belüftungsverfahren • Transport von Fischen 	<ul style="list-style-type: none"> • Physiologische Ansprüche und daraus resultierende Aufbewahrung, Hälterungsmöglichkeiten, • Vorteile und Nachteile • Allgemeine Regeln, Ansprüche der verschiedenen Arten und Altersstufen, Stress, Temperatur, Sauerstoffversorgung, Sicherheitshinweise beim Umgang mit Sauerstoff, Transportdauer, Jahreszeit und Witterungsbedingungen, Transportmenge
---	---

4. Gewässerkunde (6 Stunden)

Die Lehrgangsteilnehmer vervollständigen ihren Kenntnisstand zu Struktur und Funktion der verschiedenen Gewässerökosysteme.

Kernpunkt ist das Verstehen der Verflechtungen zwischen Gewässerphysiographie und Wasserbeschaffenheit einerseits und den im Gewässer vorgefundenen Lebensgemeinschaften andererseits.

Den Teilnehmern des Lehrgangs wird die Wirkung anthropogener Veränderungen auf Gewässerökosysteme und insbesondere auf die Fischfauna vergegenwärtigt.

Im Lehrgang werden einschlägige Normen zur Bestimmung von Gewässergüte und Wasserbeschaffenheit benannt und die Verwendung für die fischereilichen Gewässerbewirtschaftung vermittelt.

<i>Lernziel/Lerninhalt</i>	<i>Hinweise</i>
4. Gewässerkunde	<ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie das empfohlene Lehrmaterial
4.1 Allgemeine Grundlagen der Gewässerkunde	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur und Funktion von Gewässerökosystemen - Begriffsbestimmungen • biozönotische Grundprinzipien • Nahrungsketten (Primär- Sekundärproduktion) • Stoffumsetzungen (CO₂, N, P,)
4.2 Fließgewässer	
4.2.1 Lebensgemeinschaften / Fischregionen	<ul style="list-style-type: none"> • Regionen fließender Gewässer im Längsschnitt, typische Lebensgemeinschaften, Leitfischarten • physiographische Grundlagen der Einteilung in Fischregionen • Die Bestimmung der Fischregion
4.2.2 Anthropogene Veränderungen in Fließgewässern	<ul style="list-style-type: none"> • Benennung anthropogener Veränderungen in Fließgewässern • Wirkung der verschiedenen anthropogenen Veränderungen wie z.B. Quer- und Längsverbauungen, Wasserkraftnutzung, Stauhaltung, Wasserverunreinigungen auf das Gewässerökosystem und insbesondere auf den Fischbestand
4.3 Stehende Gewässer	
4.3.1 Lebensgemeinschaften / Seentypisierung	<ul style="list-style-type: none"> • Horizontale Gliederung von Seen in Litoral, Sublitoral und Limnion. Erläuterung typischer Lebensgemeinschaften • Vertikale Zonierung von Seen • Vereinfachte Darstellung fischereibiologischer Seentypen (Maränenseen, Bleiseen, Hecht-Schlei-Seen, Zanderseen).

Rahmenstoffplan Qualifizierung zum Gewässerwart

4.3.2 Anthropogene Veränderungen in stehenden Gewässern	<ul style="list-style-type: none"> • Benennung anthropogener Veränderungen in stehenden Gewässern • Die Anreicherung von Pflanzennährstoffen • Begriffsbestimmung „Eutrophierung“, Trophiestufen • Der Einfluss der Trophie auf den Fischbestand
4.4 Hydrologie Gewässergüte / Wasserbeschaffenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Abflussmengen, hydrologische Kennzahlen und ihre Wertung für die fischereiliche Gewässerbewirtschaftung • Wesentliche Kennzahlen zur Beurteilung von Gewässergüte und Wasserbeschaffenheit: EG-Richtlinien, Höchstzulässige Konzentrationen für Fische, Güteklassen von Fließgewässern nach LAWA (Saprobie) • Entnahme und Weiterleitung von Wasserproben

5. Fischartenschutz und Fischartenförderung (8 Stunden)

Die Lehrgangsteilnehmer vervollständigen ihren Kenntnisstand auf dem Gebiet Fischartenschutz und Fischartenförderung.

Sie erkennen die Bedeutung von nachhaltigem Fischartenschutz und der Förderung einheimischer Fischarten bei der Gewässerbewirtschaftung. Dabei werden detailliert Verfahrensweisen zu Vorbereitung und Durchführung von Besatz- und Schonmaßnahmen vorgestellt.

Die Risiken nicht ordnungsgemäß durchgeführten Fischbesatzes werden rekapituliert.

<i>Lernziel/Lerninhalt</i>	<i>Hinweise</i>
5. Fischartenschutz und Fischartenförderung	<ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie das empfohlene Lehrmaterial
5.1 Allgemeine Grundsätze bei der Planung und Realisierung von Besatz- und Schonmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Fischartenschutz und Förderung einheimischer Fischarten als wesentliche Aufgabe bei der Ausübung der Fischerei • konkrete Maßnahmen zum Fischartenschutz bzw. zur Sanierung von Fischbeständen. • Abschätzung der aktuellen Bestandssituation und Erkennen bestandsgefährdender Faktoren • Erläuterung der Risiken bei nicht ordnungsgemäß durchgeführtem Besatz: <i>Einschleppung von Krankheitserregern und Parasiten, genetische Risiken.</i>
5.2 Fang- und Besatzstatistik	<ul style="list-style-type: none"> • Die Fang- und Besatzstatistik als wichtiges Instrument bei der fischereilichen Gewässerbewirtschaftung. Erfassung und Auswertung von Daten.
5.3 Maßnahmen zur Fischartenförderung (Besatz)	<ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie das empfohlene Lehrmaterial
5.3.1 Raubfische	<ul style="list-style-type: none"> • Erläuterung von Maßnahmen zur Förderung der Bestände von Hecht, Zander und Wels • Besatzmaterial, Besatzrichtzahlen
5.3.2 Aal	<ul style="list-style-type: none"> • Erläuterung möglicher Maßnahmen zur Förderung der Bestände des Aales, • Besatzmaterial, Besatzrichtzahlen,
5.3.3 Salmoniden	<ul style="list-style-type: none"> • Erläuterung von Maßnahmen zur Förderung der Bestände von Bachforelle und Äsche • Besatzmaterial, Besatzrichtzahlen • Regenbogenforellenbesatz pro und kontra

Rahmenstoffplan Qualifizierung zum Gewässerwart

5.3.4 Plötze, Blei und Barsch - Bewirtschaftung von Massenfischbeständen	<ul style="list-style-type: none">• Die Bewirtschaftung der Bestände von Plötze, Blei und Barsch in natürlichen Gewässern.• Erkennen und Beurteilen von Massenfischentwicklungen - Maßnahmen
5.3.5 Sonstige Fischarten	<ul style="list-style-type: none">• Realisierung bestandsfördernder Maßnahmen bei sonstigen Fischarten (Karpfen, Quappe, Barbe, Kleinfischarten).• Besatzmaterial, Besatzrichtzahlen

IV. Literaturhinweise

Folgende Gesetze und Verordnungen sind für die Lehrgangsdurchführung erforderlich:

1. **Fischereigesetz für den Freistaat Sachsen** (Sächsisches Fischereigesetz - **SächsFischG**) vom 1. Februar 1993. Sächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 8/1993.
2. **Erste Verordnung** des Sächsischen Staatsministeriums für Landwirtschaft, Ernährung und Forsten zur Durchführung des Fischereigesetzes für den Freistaat Sachsen (**1. DVO z. SächsFischG**) vom 1. April 1993. Sächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 19/1993.
3. **Vierte Verordnung** des Sächsischen Staatsministeriums für Landwirtschaft, Ernährung und Forsten zur Durchführung des Fischereigesetzes für den Freistaat Sachsen (**4. DVO z. SächsFischG**) vom 3. November 1995. Sächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 27/1995 mit den Änderungen vom 21. Mai 1999 Sächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 12/1999.
4. **Fünfte Verordnung** des Sächsischen Staatsministeriums für Landwirtschaft, Ernährung und Forsten zur Durchführung des Fischereigesetzes für den Freistaat Sachsen (**5. DVO z. SächsFischG**) vom 26. Juni 1996. Sächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 13/1996.
5. **Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Sächsisches Naturschutzgesetz - **SächsNatSchG**) Vom 16. Dezember 1992 (SächsGVBl. 37/1992 S. 571)
Neufassung Bek. vom 11. Oktober 1994 (SächsGVBl. 59/1994 S. 1601, ber. 7/1995 S. 106)
§§ 26, 53 und 57 geä. durch Art. 3 des G vom 18. März 1999 (SächsGVBl. 4/1999 S. 85, 115) [421-3A]
6. **Sächsisches Wassergesetz (SächsWG)** . Vom 23. Februar 1993 (SächsGVBl. 13/1993 S. 201)
Neufassung Bek. 21. Juli 1998 (SächsGVBl. 15/1998 S. 393)
Einführungs- und Überleitungsvorschriften durch Art. 2 des G vom 23. Juli 1998 (SächsGVBl. 14/1998 S. 373, 391)
Anlage 3 geä. durch Art. 3 des G vom 25. Juni 1999 (SächsGVBl. 14/1999 S. 398)
geä. durch Art. 5 des G vom 14. Dezember 2000 (SächsGVBl. 16/2000 S. 513, 514) [520-5:00A], iK 1. Januar 2002
Gesetz zur Änderung des Sächsischen Wassergesetzes Vom 23. Juli 1998 (SächsGVBl. 14/1998 S. 373)
Gesetz zur Änderung verschiedener Vorschriften des Sächsischen Landesrechts Vom 25. Juni 1999 (SächsGVBl. 14/1999 S. 398)
7. **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz- **BNatSchG**) vom 12.03.1987 (BGBl. I S.889) mit Änderung vom 12. Februar 1990 (BGBl. I S. 205).
8. **Tierschutzgesetz (TierSchG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Mai 1998 (BGBl. I S. 1105).
9. **Verordnung zum Schutz von Tieren im Zusammenhang mit der Schlachtung und Tötung** (Tierschutz-Schlachtverordnung - **TierSchIV**) vom 03. März 1997 (BGBl. I Nr. 12 vom 28. Februar 1997 S. 348).

Empfohlenes Lehrgangsmaterial (Auswahl):

1. **WITT, L.:** „Die Fischereiprüfung - Das Standardwerk“ - Jahr-Verlag GmbH & Co., Hamburg (1996)
Diaserien: - Gewässerkunde und Naturschutz - 170 Dias
- Allgemeine Fischkunde - 100 Dias
- Spezielle Fischkunde - 100 Dias
- Gesetzeskunde - 44 Dias
Bezug - Lothar Witt, Richterkamp 13, 27389 Lauenbrück, Tel.: 04267/208
- ISBN 3-86132-177-7
2. **HEINTGES, F. / BAYERL, H.:** „Heintges Lehr- und Lernsystem - Sicher durch die Fischerprüfung“
Lehrmaterial: - Ausbilderhandbücher und Vortragsmanuskripte
- Diaserien
- Videofilme
Lernmaterial: - Arbeitsblätter und Testfragen
Bezug: - Heintges Lehr- und Lernsystem GmbH, Peter-Kolb-Str. 13,
95615 Marktredewitz, Tel.: 09231/4198

3. **KÖLBING, A.:** „Fischerprüfung leicht gemacht“ - BLV Verlagsgesellschaft mbH, München (1991)
4. **GRÜNEFELDT, M.:** „Angeln waidgerecht“ - Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin (1992)

Ergänzende Literatur (Auswahl):

1. **SEIFERT, K./ KÖLBING, A.:** „So macht Angel Spaß“ - BLV Verlagsgesellschaft mbH, München (1993)
2. **KIENZL, F.:** „Fischerei - Grundwissen für Prüfung und Praxis“ - Österr. Agrarverlag, Wien (1990)
3. **WILLOCK, C.:** „Das Große ABC des Fischens“ - Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin (1990)

ã **SÄCHSISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT**
REFERAT FISCHEREI MIT FISCHEREISCHULE

02699 KÖNIGSWARtha
HAUPTSTR. 12A

Material wurde erarbeitet ARGE:

Dr.	G. Füllner
Diplomfischereiingenieur	J. Geisler
Diplomfischereiingenieur	M. Pfeifer
Diplomfischereiingenieur	J. Signer
Diplomagraringenieur	A. Schreier
Fischereiingenieurin	J. Melcher



Zertifikat

über die Teilnahme an einem Qualifizierungslehrgang

Frau/Herrn _____

geboren am _____

wohnhaft in _____

wird die erfolgreiche Teilnahme an einem

Qualifizierungslehrgang zum Gewässerwart

bescheinigt.

Die Ausbildung erfolgte auf der Grundlage eines Rahmenstoffplanes, der von der Fischereibehörde der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft erstellt und vom Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft bestätigt wurde.

Ort

Datum

-Stempel-

Verbandspräsident

Lehrgangleiter