

Bäuerliche Fischereiwirtschaft

Grundlagen – Planung – Rechtsfragen – Fischküche

Ein Praxisratgeber der Landwirtschaftskammer Salzburg



IMPRESSUM

Herausgeber und Medieninhaber

Landwirtschaftskammer Salzburg | Schwarzstraße 19, 5020 Salzburg
Tel. +43 (0)662 870571-276 | Fax: +43 (0)662 870571-328
www.lk-salzburg.at

Koordination | Redaktion | Autoren

Mag. Florian Hallinger, Landwirtschaftskammer Salzburg
Mag. Daniela Latzer, Landesfischereiverband Salzburg
Mag. Dr. Peter Laun, Landesfischereiverband
Dipl.-Ing. Alexander Zobl, Landwirtschaftskammer Salzburg

Gesamtgestaltung und Satz

AgrarWerbe- und Mediaagentur, Schwarzstraße 19, 5020 Salzburg

Druck

2. überarbeitete Auflage
© 2014 Landwirtschaftskammer Salzburg bzw. b.d. Autoren | Alle Rechte vorbehalten

Bildnachweis

Hans Harrer | Alfred Körner | Daniela Latzer | Klaus Räuschl | Pixelio.de | Günther Schlott | Michael Strauch

Diese Broschüre ist eine Überarbeitung der gleichnamigen Broschüre der Landwirtschaftskammer Oberösterreich, deren Verwendung uns dankenswerter Weise vom Herausgeber gestattet worden ist.

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wurde zum Teil von geschlechtergerechten Formulierungen Abstand genommen. Die gewählte Form gilt für Frauen und Männer gleichermaßen.



PEFC zertifiziert

Diese Broschüre wurde auf Papier aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern und kontrollierten Quellen gedruckt.

www.pefc.at

Ansichtssache Fischereiwirtschaft	8
Grundlagen	11
Forellenteichwirtschaft.....	12
Karpfenteichwirtschaft	16
Die Produktion von Nebenfischen	18
Mögliche Alternativen	21
Fischfang in Seen und Flüssen	22
Von der Planung bis zum Betrieb	25
Allgemein – Eignung des Grundstückes	25
Pachtrichtpreise für Fischgewässer	27
Die Planung – Förderungsmöglichkeiten	30
Das Projekt	32
Rechtliche Rahmenbedingungen	33
Antragstellung – Bewilligung	44
Der Betrieb	47
Betriebswirtschaftliche Überlegungen.....	52
Der Betrieb aus rechtlicher Sicht	58
Nach dem Fang: Der Fisch als bäuerliches Lebensmittelprodukt	64
Gesund und köstlich – Genuss mit frischem Fisch	73
Rezepte	78
Aus- und berufliche Weiterbildung	82
Fischzüchter in Salzburg und Umgebung	84
Fischkrankheiten – eine Auswahl wichtiger Krankheiten unserer Nutzfische	86
Aktuelle Fachliteratur und Kontakte	91

Liebe Leserinnen und Leser!

Es ist bekannt, dass Österreich und auch Salzburg mit der heimischen Fischproduktion bei Weitem nicht den Eigenbedarf im Land abdecken können. Gleichzeitig ist die Nachfrage nach regionalen Lebensmitteln hoch und gewinnt weiter an Bedeutung. In Kombination mit der wichtigsten Ressource für die Fischproduktion, nämlich sauberem Wasser, welches in Salzburg reichlich vorhanden ist, sind die wesentlichen Rahmenbedingungen gegeben, um die heimische Fischproduktion im Land nachhaltig und erfolgreich zu steigern. Dieses Ziel kann aber nur erreicht werden, wenn es gelingt, dass neue Betriebe in die Fischzucht einsteigen.



**Landesrat
Dipl.-Ing. Dr. Sepp
Schwaiger,**
Land Salzburg

Damit Interessierten der Einstieg in die Fischproduktion erleichtert wird, ist es wichtig, diese bei der Hand zu nehmen und vor allem bei den ersten Schritten professionell zu begleiten. Eine kompakte Informationsbroschüre wie diese ist für Neueinsteiger sehr hilfreich, zusätzlich braucht es aber insbesondere am Beginn auch persönliche Betreuung. Deswegen wurde vom Land Salzburg in Kooperation mit dem Landesfischereiverband Salzburg und der Landwirtschaftskammer Salzburg ein Pilotprojekt gestartet, bei dem allen, die Interesse am Aufbau einer Fischzucht haben, in der Startphase ein Experte zur Seite gestellt wird, der mit professionellem Rat behilflich ist. Dadurch ist gewährleistet, dass gleich von Beginn an die richtigen Schritte gemacht werden und das individuelle Projekt größere Chancen auf Umsetzung hat. Dieser Beraterdienst soll damit nicht nur einen Beitrag leisten die heimische Fischproduktion zu steigern, sondern auch dazu dienen, es bäuerlichen Betrieben zu ermöglichen, ein zusätzliches Standbein aufzubauen. Nähere Informationen zum Aquakulturberaterdienst finden Sie auf Seite 7 dieser Broschüre.

Ich möchte an alle, die sich für die Fischzucht interessieren, appellieren, diesen Beraterdienst in Anspruch zu nehmen, um gemeinsam die Möglichkeiten zum Aufbau einer eigenen Fischwirtschaft auszuloten. Bei der Umsetzung wünsche ich viel Erfolg!

Landesrat Dipl.-Ing. Dr. Sepp Schwaiger

Fisch ist ein wertvolles Lebensmittel

Fisch ist ein wertvolles Lebensmittel. Er ist leicht verdaulich und enthält zahlreiche Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente. Hervorzuheben sind dabei u. a. die wertvollen Omega-3-Fettsäuren. Die Empfehlung von Ernährungswissenschaftlern ist daher leicht nachvollziehbar: Sie fordern mehr Fisch auf unseren Tellern!

Doch woher sollen diese Fische kommen? Die Weltmeere gelten schon heute als stark überfischt. Potenzial bietet hingegen die heimische Fischproduktion. Salzburg ist wasserreich, auch die Wasserqualität ist bestens für die Fischzucht geeignet. Bis auf einige wenige Fischzuchtbetriebe und Berufsfischer ist die Fischereiwirtschaft in Salzburg noch von untergeordneter Bedeutung. Dabei wären die Märkte aufnahmefähig: Selbst bei den Süßwasserfischen wie Forelle oder Karpfen ist Österreich derzeit ein Importland.

Die Fischereiwirtschaft hat durchaus das Potenzial, das Einkommen bäuerlicher Betriebe zu stärken. Durch das Zusatzeinkommen aus der Produktion von Speise- und Besatzfischen oder auch aus Angelteichen, zum Beispiel in Kombination mit Urlaub am Bauernhof, könnten Betriebe nachhaltig abgesichert werden.

Profitieren würden von dieser Entwicklung auch die Konsumenten, wenn frischer, heimischer Fisch erhältlich ist, der nachhaltig unter Einhaltung höchster Umwelt-, Hygiene- und Tierhaltungsstandards regional gezüchtet worden ist.

Mit dieser Broschüre soll daher ein Überblick über die fachlichen, wirtschaftlichen und rechtlichen Fragen gegeben werden, die im Zusammenhang mit der Fischzucht stehen. Daraus lässt sich beurteilen, ob dieser Betriebszweig im konkreten Fall überhaupt möglich ist bzw. wirtschaftlich sinnvoll umgesetzt werden kann. Allen jenen, die darin eine vernünftige Chance zur Einkommenssicherung erkennen, wünsche ich schon jetzt viel Freude und Erfolg.

Petri Heil
Abg. z. NR Ök.-Rat Franz Eßl



**Präsident Abg. z. NR
Ök.-Rat Franz Eßl,**
Landwirtschaftskammer
Salzburg

Fisch ist wichtig für die Landwirtschaft

Die Fischzucht und Fischereiwirtschaft ist ein wichtiger Sektor innerhalb der Landwirtschaft und gerade im Bundesland Salzburg, wo wir mit ausreichend Wasser in hervorragender Qualität gesegnet sind, besteht ein hohes Ausbaupotential. Wertvoll sind dabei kleinräumige Strukturen, Teiche in verschiedenartiger Ausformung und Ausstattung, wo eben heimischer Fisch in guter Qualität produziert werden kann.



**Fischmeister
Gerhard Langmaier,**
Landesfischermeister
für Salzburg

Durch eine entsprechende Verarbeitung und regionale Vermarktung und einem Ab-Hof-Verkauf wäre die bäuerliche Fischereiwirtschaft im landwirtschaftlichen Nebenerwerb eine ideale Ergänzung zu bestehenden Strukturen.

Die vorliegende Broschüre bietet ein breites Angebot an hilfreichen Informationen, um für die Anforderungen, die die Fischereiwirtschaft mit sich bringt, gut gerüstet zu sein. Es ist wichtig im Vorfeld sowohl die fachlichen, wie auch die rechtlichen Aspekte zu durchleuchten. Damit ist eine Vorprüfung der örtlichen und finanziellen Möglichkeiten erreichbar und sichert somit einen gut vorbereiteten Einstieg in die bäuerliche Fischereiwirtschaft ab.

Der Fisch, insbesondere der heimische Fisch - produziert in unseren Gewässern, mit kurzen Lieferwegen zum Kunden - nimmt in einer bewussten und ausgewogenen Ernährung einen immer wichtigeren Stellenwert ein.

Der Konsument fragt vermehrt nach Herkunft und Produktionsweise der Nahrungsmittel: er fordert auch für den Fisch eine artgerechte Haltung und eine nachvollziehbare Herkunft. Neben zahlreichen schmackhaften Zubereitungsarten für Fisch, ist er gesund, reich an Omega-3-Fettsäuren, besonders leicht verdaulich und wird im speziellen bei Herz-Kreislaufkrankungen empfohlen. All dies lässt sich besonders durch die hier vorgestellte bäuerliche Fischereiwirtschaft sehr gut bewerkstelligen.

Fischmeister Gerhard Langmaier

Beratungsdienst für Fischzucht

**Ein Service des Landes Salzburg,
der Landwirtschaftskammer Salzburg und
des Landesfischereiverbandes Salzburg**

Aquakultur-Beratung

Für Fischzucht und Fischhaltung ist ein breites Fachwissen nötig und gerade für Neueinsteiger ist dieser Bereich anfänglich mit vielen Fragen behaftet. Für eine erfolgreiche Umsetzung sind eine gute Planung im Vorfeld, genaue Prüfung der Rahmenbedingungen und eine umsichtige Abwägung der tatsächlichen und realistischen Möglichkeiten, v. a. hinsichtlich des Arbeitsaufwandes und der Wirtschaftlichkeit, erforderlich.

Eine bäuerliche Fischereiwirtschaft kann durch Vermarktung regionaler Fischprodukte einen sinnvollen Nebenerwerb darstellen. Für eine erfolgreiche Umsetzung ist nicht nur eine art- und tier-schutzgerechte Haltung gesunder Fische erforderlich, sondern auch eine entsprechende Wirtschaftlichkeit des Vorhabens.

Wichtige Fragen

Die wichtigste Frage ist jene nach der Eignung des Standortes und der verfügbaren Wassermenge und ob andere Fischereirechte betroffen sind. In der Regel bestehen an Fließgewässern Fischereirechte, die im Fischereibuch eingetragen sind: Das Fischereirecht als dingliches Recht ist nämlich unabhängig von Grund und Boden.

Um derartige Fragestellungen und die Eignung des Standortes bereits im Vorfeld klären zu können und somit den Einstieg in die Fischhaltung und Fischzucht zu erleichtern, steht in Salzburg ein Beratungsdienst kostenlos zur Verfügung. Bei einer Erstberatung soll abgeklärt werden, ob ein potentieller Standort für das Vorhaben geeignet ist, welche Möglichkeiten bestehen und welche Ziele der Interessent verfolgt. Bei Bedarf kann zusätzlich ein kostenloses Zweitgespräch in Anspruch genommen werden.

Wenn Sie die Errichtung eines Fischteiches planen und Fische als Speisefische vermarkten möchten oder wenn Sie einen Angelteich als Ergänzung für den „Urlaub am Bauernhof“ einrichten möchten, Sie selbst in der Fischzucht aber unerfahren sind, soll Ihnen der Fischzucht-Beratungsdienst als erste Ansprechstelle zur Seite stehen.

Beratungsdienst

Landesfischereiverband Salzburg, Reichenhallerstr. 6, 5020 Salzburg
Vorgespräch und Terminvereinbarungen unter: Tel. 0662/842684
E-Mail: fischzucht@fischereiverband.at

Damit wir uns auf Ihr geplantes Projekt vorbereiten können und etwaige betroffene fremde Rechte (z. B. Fischereirecht an Gewässern) prüfen können, benötigen wir

- die Grundstücksnummer samt Katastralgemeinde der geplanten Anlage
- die geplante Wasserversorgung
- Ihr konkretes Vorhaben (z. B. Neuerrichtung, Vergrößerung einer bestehenden Anlage, Speisefischhälterung, Erbrütung, Fischart, u. dgl.)
- Kontaktdaten zur Terminvereinbarung

Die Kosten für den Beratungsdienst tragen zur Hälfte das Land Salzburg und zu je einem Viertel die Landwirtschaftskammer Salzburg und der Landesfischereiverband Salzburg.

NICHT vom Beratungsdienst erfasst sind die erforderlichen behördlichen Bewilligungen, Wassermessungen sowie die Erstellung von dafür erforderlichen Einreichunterlagen.



Ansichtssache Fischereiwirtschaft

Die bäuerliche Fischereiwirtschaft bietet im Rahmen der österreichischen Fischpolitik eine ideale Nischenproduktion, wobei Interesse und Unternehmertum Voraussetzung sind.

Ziele einer gemeinsamen österreichischen Fischereiwirtschaft bestehen in

- Maßnahmen zur nachhaltigen fischereilichen Nutzung und ökologischen Bewirtschaftung von Fischgewässern
- Verbesserung der Produktionsvoraussetzungen in Teichwirtschaften und Zuchtanlagen,
- Steigerung des Pro-Kopf-Verbrauches an Fisch und Fischverarbeitungsprodukten,
- zeitgemäße, ökologische und fischgesundheitliche Orientierung der Fischzucht und -produktion, insbesondere hinsichtlich der Erzeugung von Besatzfischen inkl. autochthonem (= bodenständigem, alteingesessenem) Besatzmaterial
- Erstellung von Statistiken über den Fischbesatz und den -ausfang

Der größte Teil der österreichischen Fischproduktion stammt aus Aquakulturanlagen (Karpfenteiche und Forellenzuchtanlagen). Pro Jahr werden derzeit in Aquakulturen ca. 3.300 t Fische produziert, davon 2.400 t Speisefische und rund 900 t Besatzfische. Der Verbraucher in Österreich schätzt regionale Produkte in einer Qualität auf höchstem Niveau (Aus „Aquakultur 2020 – Österr. Strategie zur Förderung der nationalen Fischproduktion, 2012, BMLFUW).

Die Bezeichnung „Aquakultur“ erweckt zwar noch vielerorts den Eindruck von Massentierhaltung und schlechter Qualität, doch gibt es – wie überall – auch hier Qualitätsunterschiede. Die heimische Aquakultur, wo man Fische und Krebse unter kontrollierten Bedingungen für den Speisefischmarkt aufzieht, hat durchaus Potential und auch von Seiten der Bundespolitik gibt es hier Absichtserklärungen zur Forcierung (siehe „Aquakultur 2020“ des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Wasser und Umwelt).

Daten und Zahlen

Forellen: 2005 wurden in 232 österreichischen Fischzuchtanlagen rund 2.075 t Speiseforellen und 430 t Besatzmaterial produziert (davon 80 % Regenbogenforellen). Die Produktion konzentriert sich auf Kärnten, Oberösterreich, Salzburg, Steiermark und Tirol.

Karpfen: Es gibt österreichweit rund 200 Zuchtbetriebe, von denen etwa 60 Marktbedeutung haben. Die Jahresproduktion (2005) setzt sich aus 346 t Speise- und 455 t Besatzfischen zusammen.

men. Die traditionellen Produktionsgebiete finden sich im Waldviertel und in der Steiermark, wo insgesamt Teichflächen von 2.700 ha genutzt werden.

Der Selbstversorgungsgrad für Fisch lag in Österreich 2010 insgesamt bei 5 % (Anteil der heimischen Produktion in Prozent des Verbrauches, Quelle: Statistik Austria, Versorgungsbilanzen). Betrachtet man nur die Süßwasserfische, so liegt der Selbstversorgungsgrad bei Forellen bei ca. 30 %, bei Karpfen bei ca. 60 %. Der Pro-Kopf-Verbrauch an See- und Süßwasserfischen liegt derzeit zwischen sieben und acht Kilogramm pro Jahr und beträgt nur sechs Prozent des gesamten Fleischverbrauches pro Person, Tendenz steigend.

In der Gesamtfischproduktion nimmt Salzburg mit 100 t (Entnahme aus Teichen laut Besatz und Ausgangsmeldung – Berufsfischerei inkl. Hobby- und Angelteiche) bzw. 49 t (Statistik Austria, 2010) bzw. 1,6 % der in Österreich erzeugten Speise- und Besatzfische vor Wien den vorletzten Platz ein.

Fisch – wertvolles Lebensmittel

Ernährungswissenschaftler empfehlen zwei Fischmahlzeiten pro Woche (derzeit 3 x pro Monat). Fische liefern hochwertiges und besonders leicht verdauliches Eiweiß, eine Vielzahl an Vitaminen und Mineralstoffen. Aufgrund des niedrigen Gehalts an Bindegewebe ist Fischfleisch leicht verdaulich, es enthält essenzielle Aminosäuren und weist ein sehr günstiges Fettsäuremuster („Stichwort Omega-3-Fettsäuren“) auf. Der Gesamtfettgehalt der meisten Fische ist relativ niedrig.

Die Qualität des Fisches wird durch die Frische bestimmt. Frischer Fisch ist an der glänzenden Haut, festem, glattem Fleisch, festanliegenden, glatten Schuppen, leicht vorstehenden, klaren Augen, intensiv roten Kiemen und am angenehmen Geruch zu erkennen. Fisch sollte auf eine möglichst schonende Art (niedrige Temperatur) zubereitet werden, damit die wertvollen Inhaltsstoffe erhalten bleiben (z. B. braten, grillen, dämpfen).

Neue EU-Strategie für die Fischzucht

Die Europäische Kommission (EK) hat erstmals eine Strategie für die nachhaltige Entwicklung der europäischen Fischzucht (Aquakultur) vorgestellt. Sie ist Teil einer Reihe von Kommissionsvorschlägen, die im Rahmen der Reform der gemeinsamen Fischereipolitik präsentiert wurden.

Folgende Ziele werden verfolgt:

- Schaffung sicherer Arbeitsplätze, insbesondere in den fischereiabhängigen Gebieten
- Erzeugung sicherer und hochwertiger Fischereierzeugnisse und Förderung hoher Tiergesundheits- und Tierschutzstandards
- Sicherstellung der Umweltverträglichkeit des Fischereisektors

Die in der EU in der Aquakultur erzeugte Menge ist seit dem Jahr 2000 in etwa gleich geblieben, während die Produktion im Rest der Welt um ein Drittel zugenommen hat. V. a. die Produktion von Süßwasserfisch ist EU-weit zurückgegangen.

Besondere Anliegen aus österreichischer Sicht bei der Erstellung der EU-Strategie waren dabei:

- weitere Förderung der extensiven Süßwasserfischerzeugung
- Bedeutung der Aquakultur für die Entwicklung des ländlichen Raumes
- Umweltverträgliche Fischzucht
- hochwertige Erzeugnisse für den Verbraucher



Reich an Omega-3-Fettsäuren



EU-Strategie in der Fischzucht: Schaffung von Arbeitsplätzen

Wirtschaftliche Aspekte

Aufgrund der relativ niedrigen Bedarfsdeckung unseres Fischverbrauches eröffnet sich für die bäuerliche Fischereiwirtschaft eine Chance, in diese Sparte vermehrt einzusteigen und Wertschöpfung zu betreiben. Der Verkauf und die Verarbeitung werden großteils über die Direktvermarktung bzw. auch bäuerliche Gästebeherbergung abgewickelt.

Neben der bäuerlichen und gewerblichen Fischereiwirtschaft ist die Berufs- und Wirtschaftsfischerei in Österreich nur mehr in sehr geringem Maße am Neusiedler See, an einzelnen Seen des Salzkammergutes und am Bodensee in Ausübung. Die Flussfischerei wird lediglich in der oberösterreichischen Donau als Nebenerwerbszweig betrieben. Der Fischfang erfolgt dabei vorwiegend mit Netzen. Die Angelfischerei gewinnt aber zunehmend an Bedeutung und ist unter dem Schlagwort „Urlaub am Bauernhof“ eine weitere Möglichkeit für die bäuerliche Fischereiwirtschaft.



Angler investieren viel Zeit und Geld in ihr Hobby. Ein Umstand, den Teichbesitzer in ihre betriebswirtschaftlichen Überlegungen mit einfließen lassen.

Angelfischerei in Salzburg

Angeln ist und bleibt eine beliebte Passion. In Salzburg gibt es insgesamt 9.200 Jahresfischerkarteninhaber (davon 4 % Frauen). Über 5 % sind zwischen zwölf und 18 Jahre alt, was die Beliebtheit der Angelfischerei auch beim jugendlichen Teil der Bevölkerung beweist. Dazu kommen noch jährlich über 17.000 Gastkartenfischer. Die Anzahl der Fischerinnen und Fischer in ganz Österreich wird auf etwa 400.000 geschätzt.

Dem Fischer wird – im Gegensatz zum Jäger – von der Gesellschaft allgemein nicht dieser hohe Stellenwert eingeräumt wie ihm aus wirtschaftlicher Sicht eigentlich zukommen müsste. Dabei wurde der Status durch die Einführung gesetzlicher Fischerprüfungen in den meisten Bundesländern deutlich verbessert. Man nimmt an, dass ein Fischer jährlich rund € 450 für die Angelfischerei ausgibt. Nach Erhebungen im Freistaat Bayern liegt dort der Mindestbetrag aus finanziellen Aufwendungen etwa doppelt so hoch. Rechnet man den angenommenen Schätzbetrag hoch, dann kommt man allein in Salzburg auf rund 4,14 Mill. Euro, die in die Angelfischerei investiert werden. Eine nicht unbedeutende Summe.

Heute ist der Großteil der Angler in verschiedenen örtlichen Fischereivereinen organisiert oder bei einem der überregional tätigen Vereine Mitglied. Dem jährlichen Ausfang von Fischen steht ein massiver Besatz der Fischereigewässer mit bäuerlich/gewerblich produzierten Fischen gegenüber. Der Bedarf an Besatzfischen steigt. Dies ist ein weiterer Aspekt und möglicher Anreiz.

Dazu kommt, dass Gewässer ebenso wie Grund und Boden (mit Ausnahme von neu angelegten Teichen) nicht vermehrbar sind. Viele Angler sind daher immer wieder auf der Suche nach Möglichkeiten ihr Freizeitvergnügen, wenn möglich in der Nähe, ausüben zu können. Und hier bieten sich für manche bäuerliche Betriebe Chancen an.

Bei Urlaub auf dem Bauernhof hat sich dieses Freizeitangebot schon sehr weit verbreitet, indem diverse Angelmöglichkeiten – so sie nicht schon ursprünglich vorhanden waren – wo es möglich war geschaffen wurden.



Heute ist der Großteil der Angler in verschiedenen örtlichen Fischereivereinen organisiert.



Grundlagen

Unter „Aquakultur“ wird die Aufzucht oder Haltung von Wasserorganismen (Fische bzw. im Wasser lebende Krebs- oder Weichtiere) mit entsprechenden Techniken (Besatz, Fütterung, Schutz vor natürlichen Feinden) mit dem Ziel der Produktionssteigerung über das unter natürlichen Bedingungen mögliche Maß hinaus verstanden. Die Ernährung der Tiere erfolgt teilweise oder zur Gänze durch das verabreichte Nahrungsdargebot (Futter) oder durch jenes Nahrungsdargebot, welches neben den natürlichen Produktionsvorgängen auch aufgrund von künstlicher Nährstoffzufuhr im Wasser entsteht. Im Gegensatz zum Fischfang bleiben die betreffenden Organismen während der gesamten Aufzucht oder Haltung, einschließlich Ernte bzw. Fang, Eigentum einer natürlichen oder juristischen Person. Eine Aquakulturanlage dient der Ausübung der Aquakultur; sie kann ein technisches Bauwerk sein oder ein Gewässer, welches durch technische Maßnahmen für die Ausübung der Aquakultur geeignet gemacht wird.

Im Zuge der Teichwirtschaft (Aquakultur) gilt es, wesentliche, auch für spätere Verfahren notwendige Abgrenzungen von Anlagentypen vorzunehmen. So unterscheidet die Abwasseremissionsverordnung Aquakultur, BGBl. II Nr. 397/2004, folgende Aquakulturanlagen, die bewilligungspflichtig sein können:

- **Kreislaufanlage:** Aquakulturanlage, bei welcher das Wasser im Kreislauf geführt wird und die tägliche Frischwasserzufuhr nicht größer ist als zwanzig Prozent des für die Tierhaltung verwendeten Anlagenvolumens (Beckenvolumens).
- **Durchflussanlage:** Aquakulturanlage, welche vom Wasser ohne Kreislaufführung kontinuierlich durchflossen wird oder bei welcher das Wasser im Kreislauf geführt wird mit einer täglichen Frischwasserzufuhr von größer als zwanzig Prozent des für die Tierhaltung verwendeten Anlagenvolumens (Beckenvolumens).
- **Teichanlage:** Aquakulturanlage, welche vom Wasser ohne Kreislaufführung und diskontinuierlich durchflossen wird. Die Wasserzuleitung beschränkt sich im Wesentlichen auf den Zeitraum der Anlagenfüllung, die Wasserableitung beschränkt sich im Wesentlichen auf den Zeitraum des Abfischvorganges (Abfischung, Entleerung und/oder Reinigung) der Aquakulturanlage.

Das Gesetz vom 3. Juli 2002 über die Regelung der Fischerei im Land Salzburg (kurz: Fischereigesetz), LGBl. Nr. 81/2002 idF LGBl. Nr. 107/2012, definiert in § 7 Abs. 1 einen Fischteich als künstliches Fischwasser (vgl. § 6 Abs. 1: Gerinne oder Wasseransammlung mit Eignung für die

dauernde Ausübung der Fischerei), welches mit einem anderen Fischwasser nicht in offener Verbindung steht und aus einem oder mehreren räumlich zusammengehörigen Teichen bestehen kann. Ein Fischteich darf fischereirechtlich nur mit Bewilligung der Behörde errichtet, betrieben oder geändert werden. In der Regel ist für die Errichtung und den Betrieb auch eine wasserrechtliche Bewilligung der Behörde erforderlich.

Anmerkung zu Kreislaufanlagen

Bei Kreislaufanlagen handelt es sich um Anlagen, die in der Regel in Gebäuden installiert werden und mit Warmwasser betrieben werden. Grundidee dieser Technologie ist die Mehrfachnutzung des Wassers im sog. Vollkreislauf, bei dem täglich weniger als 20 % des Produktionsvolumens durch Frischwasser ersetzt werden müssen. Sie werden insbesondere zur Erzeugung von Satzfishen, Speisefischen und auch von Zierfischen gebaut. Die in eingehausten Anlagen mögliche, hohe Wassertemperatur ist bei der Entwicklung ein wichtiges Argument, da die wechselwarmen Fische unter Warmwasserbedingungen ganzjährig ihre maximale Wachstumsleistung erbringen können.

Häufig werden Kreislaufanlagen als optimal arbeitende Anlagen mit geringem Aufwand und hoher Rendite verkauft. In Österreich bzw. speziell in Salzburg werden die Voraussetzungen dafür als nicht optimal eingeschätzt, da aufgrund notwendiger Mindesttemperaturen hohe Energiekosten für die Erwärmung und das Auf-Betriebstemperatur-Halten entstehen. Die Produktionskosten sind oft deutlich höher als erwartet und vorab errechnet, und die Produktionsmengen konnten ebenfalls nicht erreicht werden.

Forellenteichwirtschaft

Viele Forellenartige (Salmoniden), vor allem aber Regenbogenforelle (RF) und Bachsaibling (BS) sind für die Speisefischproduktion, Bachforelle (BF) und Äsche jedoch eher als Besatzfische für freie Gewässer geeignet.

Wasserqualität	
Temperatur	7° C bis 18° C
pH-Wert	6,5 bis 7,5
O₂-Gehalt	> 7mg/l
BSB₅	<4 mg/l
SBV	2 bis 4

Das geografische Verteilungsmuster: Forellenproduktionsbetriebe sind im Bereich von niederschlagsreichen Quellhorizonten und Niederungsbächen im Alpenvorland zu finden und auf das ganze Bundesgebiet verteilt (derzeit insbesondere Oberösterreich, Vorarlberg, Kärnten und Steiermark).

Mindestanforderungen

Wasser: Versorgung, Qualität

Zulauf: Nährstoffarmes, kühles, sauerstoffreiches Bachwasser; Quell- und Grundwasser

Wassererneuerung: Forellenteiche und -becken sind Durchflussanlagen. Je nach Haltungseinheit erfolgt ein Wasseraustausch von zwei- bis viermal pro Tag (Erdteiche) bis hin zu vier- bis sechsmal pro Stunde (Langstromrinnen, Fließkanäle)

Wasserqualität:

Es werden hohe Ansprüche mit folgenden Optimalwerten gestellt:

Temperatur 7 bis 18 °C

pH-Wert 6,5 bis 7,5

O₂-Gehalt >7 mg/l

BSB₅ (biologischer Sauerstoffbedarf) < 4 mg/l; es wird gemessen, wieviel Sauerstoff die im Wasser vorhandenen Bakterien, unter kontrollierten Bedingungen, innerhalb von fünf Tagen verbrauchen

SBV (Säure-Bindungs-Vermögen) 2 bis 4

Produktionsbedingungen

Die Produktion in der Forellenhaltung wird begrenzt durch folgende Faktoren:

- Wasserangebot in Qualität und Menge
- Temperaturverhältnisse
- Haltungsbedingungen
- Ernährung

Besatzdichte

Eine mögliche Besatzdichte ist abhängig in erster Linie von der Wasserquantität (!) und –qualität bzw. auch von der Haltungsform und dem Wasservolumen, weiters abhängig von der Fischart, der Fischgröße und der maximal bewilligten Besatzdichte.

Anhaltspunkte über die Besatzdichte von Regenbogenforellen (RF) in Speisefischgröße unter folgenden Voraussetzungen:

- Sauerstoffsättigung
100% (~ 10 mg/l) beim Einlauf > 5 mg/l beim Auslauf
- Temperatur 10 bis 15 °C

Besatzdichte nach Menge des Wasserzulaufes

(1 Liter/Sekunde > 100 kg RF 2-3)

Haltungsform	Besatzdichte kg / m ³	H ₂ O – Austauschrate
Erdteiche	5 – >10	4 x/Tag
Fließkanal, Langstrombecken, Rundstrombecken	40 – >60	4 – 6 x/Stunde

Für Bachforellen oder Äschen bzw. für kleine Fische (Brut, Setzlinge) gelten andere Normen, daher muss hier die Besatzdichte entsprechend adaptiert werden.

Belüftung

Zur Verbesserung der Haltungsbedingungen (z. B. Problematik Sauerstoffdefizit) und zur Produktionssteigerung können auch verschiedene Belüftungssysteme eingesetzt werden wie Luftausströmer, Oberflächenbelüfter (Propeller-, Injektor- oder Flügelradbelüfter).

Auch der Eintrag von Reinsauerstoff ist mit verschiedenen Modellen möglich. Als Voraussetzung gilt aber dabei die regelmäßige Überwachung der Sauerstoffwerte. Weiters sind hier die gesetzlichen Vorgaben einzuhalten bzw. für die behördlichen Bewilligungen die maximal erlaubten Dichten zu beachten. Nähere Details finden Sie in den „Leitlinien zur Errichtung von Aquakulturanlagen/Fischteichanlagen“, herausgegeben vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, BMLFUW-UW.4.1/0011-I/4/2012.

Umtrieb

Ca. 18 bis 32 Monate für RF-Speisefische (280 bis 300 g) je nach Temperaturverhältnissen.

Futter und Fütterung

Die Fütterung von Forellen basiert auf Alleinfutter mit hohem Eiweißgehalt (32 bis 52 % Rohprotein je nach Fischalter) und mit Fettgehalt von 12 bis 26% (abhängig von Fischart, Wasserqualität, Temperatur, Intensitätsstufe).

Die täglich verabreichte Futtermenge ist abhängig von Futtertyp, Fischart, Fischgröße bzw. Fischalter, Wassertemperatur und Wasserqualität. Zu jedem Futtertyp gibt es Fütterungstabellen am Sackanhänger.



Wasserwerfer zur Anreicherung des Teichwassers mit Sauerstoff im Betrieb



Belüftung zur Verbesserung der Haltungsbedingungen

Fütterungsfrequenz:

1-3x/Woche
(Laichfische), 1-2x/Tag
(Speisefische), 8-12x/Tag
(Brut).

Der Futterquotient (FQ) gibt das Verhältnis der verabreichten Futtermenge zum Zuwachs der Fische an. Moderne Futtermittel mit hoher Qualität erreichen einen FQ von 1:1 (also 1 kg Futter bringt 1 kg Zuwachs), in der Praxis der bäuerlichen Forellenproduktion ist es realistisch mit einem FQ = 1:1,2 zu kalkulieren.

Fütterungstechnik: Handfütterung (z. B. Anfütterung der Brut) oder Fütterungsapparate (z. B. Scharflinger Uhrwerkautomat; mit elektr. Strom, Solarenergie oder mit Druckluft betriebene Automaten; Selbstfütterer = Pendelapparate; u. a.).

Fütterungsempfehlung des Herstellers eines handelsüblichen Trockenfutters als Beispiel für eine Futterprozenttabelle (aus Schäperclaus et al., 1997)

Futtersorte	00	0	1	2	3	4	4
Größe (mm)	0,7	1,1	1,6	2,0	3,0	4,5	4,5
Granulat	+	+	+				
Pellets				+	+	+	+
Fischlänge (cm)	2,5 – 4,0	4,0 – 6	6 – 10	10 – 15	15 – 20	20 – 25	> 25

Wassertemperatur (°C)	Tägliche Futtermenge in kg/100 kg Fischgewicht (Futterprozent)						
2	2,8	2,0	1,6	1,2	0,8	0,5	0,5
4	3,3	2,4	1,8	1,2	0,9	0,6	0,5
6	4,0	2,9	2,2	1,4	1,0	0,7	0,7
8	4,4	3,3	2,5	1,7	1,2	0,8	0,7
10	5,4	3,9	2,9	1,9	1,4	1,0	0,9
12	6,0	4,5	3,4	2,2	1,5	1,2	1,0
14	6,6	5,6	4,1	2,8	1,9	1,5	1,3
16	7,1	6,1	4,6	3,0	2,0	1,6	1,4
18	6,6	6,0	4,0	3,0	2,0	1,6	1,4
20	4,0	2,9	2,2	1,4	1,0	0,7	0,7

Zu beachten ist, dass es sich um Richtwerte handelt und natürliche Bedingungen wie Sauerstoffgehalt, pH-Wert, Fischdichte u. dgl. zu berücksichtigen sind.

Betreuungsmaßnahmen

Sortieren: Regelmäßige Sortierung nach Größe, um ein stärkeres Auseinanderwachsen zu vermeiden (z. B. Scharflinger Sortierapparat, Sortierwiegen); Abfischungen und Umsetzen der Fische; laufende Kontrolle der Wassermenge und Wasserqualität (Sauerstoff, pH-Wert); Reinigungsmaßnahmen (Becken, Gitter, Abläufe, Geräte, Kleidung, Stiefel); Hygienemaßnahmen; eigene Gerätschaften für jede Aufzuchteinheit; Desinfektion von Geräten und Stiefeln, Entfernung und Entsorgung toter Fische; Krankheitsbekämpfung; Schlammfernung in Teichen; Algenbekämpfung (z. B. Abschattung).

Vermehrung

Sie erfolgt fast ausschließlich unter kontrollierten Bedingungen.

Laichgewinnung:

Zur Gewinnung von Eiern (Rogen) und Samen (Milch) werden Laichfische per Hand abgestreift. Für Fische aus natürlichen Gewässern ist hierfür eine Laichfischfangbewilligung erforderlich (§ 21 Abs. 3 des Fischereigesetzes).

Besamungsmethoden:

Je nach Fischart und je nach Situation wird die a) nasse Besamung (Rogen und Milch von Einzeltieren werden unmittelbar hintereinander in Wasser oder in eine Kochsalz-Lösung abgestreift) oder die b) trockene Besamung (Abstreifen größerer Mengen Eier bzw. Samen in ein trockenes Gefäß, erst nach dem Durchmischen wird Wasser zugesetzt) angewandt.

Der Befruchtungsvorgang findet unmittelbar nach dem Kontakt von Ei und Samen mit dem Wasser statt. Befruchtete Eier müssen zuerst ca. 20 Minuten rasten (beginnende Eiquellung und -härtung) und werden anschließend gewaschen, bevor sie in den Erbrütungsapparaten aufgelegt werden.

Ei-Entwicklung

Erbrütungsapparate: In der Regel werden befruchtete Eier von Forellen und Saiblingen in Unterstromapparaten (Scharflinger Brutrahmen) erbrütet. Bis zum sogenannten „Augenpunktstadium“ weisen die Eier eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Erschütterungen auf und müssen daher sehr sorgfältig behandelt werden. Schlupf und Brutanfütterung erfolgen im Brutrahmen. Die Entwicklungsdauer der Eier richtet sich nach der Wassertemperatur und wird in sog. „Tagesgraden“ angegeben (Multiplikation der durchschnittlichen Wassertemperatur mit der Anzahl der Tage bis zum Schlupf). Zu beachten ist, dass für eine gute Entwicklung für jede Fischart ein entsprechendes Temperaturoptimum besteht.

Schlupfzeitabelle (aus Iglar, 2000)

Wassertemperatur	Schlüpfzeit in Tagen		
	Regenbogenforelle	Bachforelle	Bachsaiibling
2 °C	-	154	144
4 °C	100	120	118
6 °C	55	78	80
8 °C	43	60	62
10 °C	31	41	44

Brutlaufzucht

Dottersackphase: In der ersten Zeit nach dem Schlüpfen erfolgt die Ernährung aus einem Dottersack-Reservoir (RF bei 10 °C ca. 20 Tage). Erst im Anschluss daran werden die Fische händisch angefütert und lernen selbstständig zu fressen.

Setzlingsaufzucht

Je größer die vorgestreckten Brütlinge sind, desto günstiger und problemloser gestaltet sich die Setzlingsproduktion. In Naturteichen (Ernteiche, z. B. als Langstromteiche in Handtuchform) sollten RF erst ab einer Länge von 10 cm ausgesetzt werden um dem Problem der Drehkrankheit aus dem Weg zu gehen. Andere Haltungsformen sind Langstromrinnen (Beton, Kunststoff), Rundstrombecken (Beton, Kunststoff) und Fließkanäle (Betonwände, Schotterboden; durch Quergitter werden mehrere Abschnitte geschaffen).

Speisefischmast

Im Rahmen der Speisefischproduktion werden v. a. RF, BS und Saiblingskreuzungen je nach Zielsetzung (Tellerportion, Filet, Räucherfisch, „Lachsforelle“) bis zu einem Stückgewicht von 250 bis 600 g erzeugt. Die Speisefischmast erfolgt meist in Erdteichen, Langstromrinnen und Fließkanälen. Hinsichtlich der Verwendung von heimischen und eingebürgerten Fischen, deren (Hybrid)Kreuzungen untereinander und Krebsen (bzw. des Verbotes des Besatzes mit landesfremden Wassertieren) sei auf die Bestimmungen des Fischereigesetzes und der Salzburger Fischereiverordnung verwiesen.



Die Speisefischmast erfolgt meist in Erdteichen, Langstromrinnen und Fließkanälen.

Karpfenteichwirtschaft



Wildkarpfen



Zeilenkarpfen



Spiegelkarpfen



Für die **Entwicklung der Wasserqualität** in einem Teich ist eine durchgehende Nahrungskette entscheidend.

Charakteristik eines Karpfenteiches

Ein Karpfenteich ist für die sich darin befindenden Fische Stall und Weide zugleich. Das zufließende Wasser soll während der Produktionsperiode lediglich die Verdunstung ausgleichen (Bedarf ca. 1 Sekundenliter pro Hektar Teichfläche). Dies ist für die Erhaltung einer möglichst hohen Wassertemperatur sowie für die Zurückhaltung der für die Fischproduktion notwendigen Nährstoffe sehr wichtig. Daraus ergeben sich für die Teichbewirtschaftung folgende Konsequenzen.

- Fischbesatz und Fütterung müssen sich an der Ertragsfähigkeit (Teichbonität) und der jeweiligen Wasserqualität orientieren.
- Die Teichökologie selbst und damit zusammenhängend die biologischen Regulationsmechanismen entscheiden über Produktionserfolg und Fischgesundheit.
- Es gibt keine Automatik zwischen Pflanzennährstoffen, Naturnahrung und Fischzuwachs.

Teichbewirtschaftung

Besatz

Die Besatzdichte hat sich an der Teichbonität und der geplanten Bewirtschaftungsintensität zu orientieren. Gesetzlich verankerte Vorgaben sowie förderungsrelevante Richtlinien müssen ebenso berücksichtigt werden. Die Rolle der sogenannten Nebenfische sollte auf keinen Fall unterschätzt werden. Für die Entwicklung der Wasserqualität in einem Teich ist eine durchgehende Nahrungskette vom Phytoplankton über das Zooplankton zum Endkonsumenten Fisch entscheidend. Für die Funktion und Effizienz der Nahrungskette spielen sowohl der Fischfraßdruck als auch die Art und Weise der Zufütterung eine wichtige Rolle.

Faktoren, welche die Teichbonität bestimmen, sind:

- Klima
- geografische Höhenlage
- Beschaffenheit des Teichbodens
- Wasserqualität
- Einzugsgebiet

Obwohl Teichpflege und Fütterung in jedem Fall eine Ertragssteigerung herbeiführen können, sind in jeder Ertrags- bzw. Bonitätsstufe im Rahmen einer naturnahen und flächenbezogenen Teichbewirtschaftung Produktionsobergrenzen vorhanden. Werden diese überschritten, sind negative Folgen in Bezug auf die Wasserqualität und in der Folge auch auf die Fischgesundheit sehr wahrscheinlich.

Als **Richtzahlen** für den Karpfenbesatz gelten Zahlen in folgender Bandbreite (für die klimatischen Bedingungen in Ober- und Niederösterreich. Salzburg ist aufgrund der klimatischen Verhältnisse nicht zur „klassischen“ Karpfenteichwirtschaft geeignet):

Fischart und Altersklasse	Besatzdichte Stk./ha	Ø Stückgewicht in kg	Ø natürl. Stückverluste
K 1	2.000 – 4.000	0,02 – 0,05 (> 0,05 eher selten)	20
K 2	500 – 800	0,20 – 0,50 (> 0,50 eher selten)	5
K 3	400 – 450	0,9 – 1,7 (> 1,7 eher selten)	2 – 5
K 4 (u. > K 4 selten)	300 – 350	1,8 – 2,5 (> 2,5 eher selten)	2 – 5

Düngung – Nahrungskette

Kalkung

Eine Teichkalkung dient der Verbesserung der Kohlensäureversorgung, welche für die Verfügbarkeit von Nährstoffen sehr wichtig ist. Für die Pflege des Teichbodens, im Speziellen nach einer Teichabfischung und anschließender Trockenlegung, ist die Wirkung des Kalkes sehr wichtig. Die Verwendung von Kalk sollte jedoch immer mit entsprechender Vorsicht und Bedachtheit durchgeführt und mit entsprechend versierten Fachleuten angesprochen werden.

Teichpflege

Die vorübergehende Trockenlegung eines Teiches ist für seine Funktionsfähigkeit von großer Bedeutung. Es wird dadurch der Schlamm durchlüftet und die Mineralisierung beschleunigt. Somit wird auch der Faulschlammabau entgegengewirkt. Zusätzlich erfährt der Teichboden eine gewisse „Desinfektion“ (Abtötung von Parasiten und Krankheitserregern) durch Austrocknen, Ausfrieren und Sonnenlichteinwirkung. Besonderes Augenmerk sollte auf die Entwicklung der höheren Wasserpflanzen gelegt werden. Sie entnehmen dem freien Wasserkörper Nährstoffe und tragen beim Abbau zur Verschlechterung der Teichbodenbeschaffenheit bei. Schwimmpflanzen vermindern durch Beschattung die Produktivität des Teichwassers.

Bei einer übermäßigen Entwicklung von Wasserpflanzen besteht die Gefahr einer Verlandung des Teiches und somit einer Verminderung der Produktionsfläche. Dem kann durch mechanische Entfernung der Wasserpflanzen bzw. durch Steuerung des Fischbesatzes entgegengewirkt werden. Schließlich darf auch auf die Pflege der Teichdämme (z. B. Gefahren durch die Wühltätigkeit von Nagern) nicht vergessen werden.

Fütterung

Der Zuwachs im Karpfenteich soll ein Produkt aus der Nutzung der Naturnahrung und der Zufütterung sein. Die Naturnahrung liefert das hochwertige Eiweiß, die Zufütterung von vorwiegend Getreide, Kohlenhydrate und Energie. Die Anpassung der Fütterung an die vorhandene Naturnahrung ist in der Praxis leider nicht so einfach und erfordert einiges an Fachwissen und Erfahrung. Der relative Futterquotient gibt Auskunft über die Wirtschaftlichkeit der Produktion (relativer Futterquotient = verbrauchte Futtermenge : Gesamtzuwachs).

Mögliche Ursachen für einen schlechten Futterquotienten (größer als 2,5 bei Getreidefütterung) können sein:

- zu hohe oder zu niedrige Besatzdichten
- schlechte Teichbonität
- zu wenig Naturnahrung
- schlechte Wasserqualität
- zu intensive Fütterung (Futtermittelverlust bzw. schlechte Ausnutzung - Gefahr der Verfettung bei Getreide- und besonders bei Maisfütterung)
- Krankheiten od. Parasitenbefall

Es gibt unterschiedliche Methoden der Fütterung. Die am weitesten verbreitete ist die Handfütterung am Boden. Dafür sucht man pro Hektar Teichfläche etwa 1 bis 3 schlammarme Stellen mit einer Wassertiefe von etwa 80 – 100 cm aus. Füttert man an seichteren Stellen, wird das Futter von Wasservögeln weggefressen und die Fische werden eine leichte Beute des Reiher. Es ist wichtig zu kontrollieren, ob die Fische das Futter auch tatsächlich aufnehmen, da es sonst verdirbt und die Fische die Futterstellen meiden. Diese Kontrolle ist besonders wichtig, wenn man die Futtermittel wechselt. Die Kontrolle erleichtert ein Futtertisch: Das ist eine Futterstelle mit befestigtem Boden, etwa aus Holzbrettern, die ca. 10 bis 20 cm über dem Teichboden angebracht sind. Meist in kleineren Teichen kommen auch Futterautomaten verschiedener Bauart zum Einsatz. Mit einem Uhrwerk arbeitet der Bandfutterautomat. Selbstbedienung herrscht



Teichpflege und Fütterung in jedem Fall eine Ertragssteigerung



Teichanlage



Teichpflege ist eine Notwendigkeit



Futterautomat im praktischen Einsatz

Generell gilt:

Bei Mangel an Naturnahrung: Einsatz von Mischfutter

beim Pendelautomat. Hier lernen die Fische schnell, dass sie einen ins Wasser reichenden Metallstab berühren müssen, welcher das Futter herunterrieseln lässt. Es gibt auch Futterspender, welche in programmierbaren Abständen die Fische füttern. Diese arbeiten mit Solar- oder Batteriebetrieb.

Der Vorteil der Futterautomaten liegt in der leichten Bedienbarkeit und Kontrolle der Futtermittelzufuhr. Der Nachteil liegt im Umstand, dass manche Fische den Trick schneller lernen, stärker wachsen und andere Fische nicht an das Futter lassen. Die Fische beginnen „auseinanderzuwachsen“. Die am meisten verwendeten Futtermittel sind: Gerste, Weizen, Roggen, Mais, geschrotete Erbsen und Lupinen, Sojaschrot und Fertigfutter.

Die sogenannte Konditionsfütterung soll Widerstandskraft und Überlebensfähigkeit von Satzfishen im Winter und bei ungünstigen Umweltverhältnissen herstellen und sichern, wobei ein Zuwachs in der Regel nicht zu erwarten ist. Dazu wird fettreiches Futter mit insgesamt niedrigem Eiweißgehalt bei hoher Eiweißqualität empfohlen. Die sog. Ausgleichsfütterung erfolgt nur bei vorübergehender Intensivhaltung von Karpfen (z. B. zu Erreichung des Marktgewichtes). Zu beachten sind dabei der Sauerstoff- und der Ammoniakgehalt im Wasser.

Das unten stehende Futterplansystem soll einer grundsätzlichen Orientierung dienen. Die angegebenen Zahlen (Prozent der Jahresfuttermenge) dienen nur zur groben Orientierung und sind stark abhängig von Besatzdichte, Zuwachs und Altersklasse der besetzten Fische. Da die Fische bei diesen niedrigen Temperaturen noch schlecht verdauen, sollte für diese Konditionsfütterung nur Mischfutter verwendet werden. In der Regel ist zu dieser Zeit, ganz im Gegenteil zur alten Meinung, wenig Naturnahrung vorhanden. Zu dieser Zeit (März, April) sollten pro Fütterung nicht mehr als 0,5 bis 1,0 % des Fischgewichtes gefüttert werden und auch nicht öfter als zwei bis dreimal pro Woche.

Futterplansystem

März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober
Konditionsfütterung	Konditionsfütterung	5 – 15	20 – 25	3 – 40	20 – 25	5 – 15 Konditionsfütterung	Konditionsfütterung

% des Fischgewichtes
bei Kv – 1 = 5 – 10 %
bei K1 – 2 = 3 – 5 %
bei K2 – 3 = 2 – 3 %

Durchschnittliche Futtergaben pro Tag in % des Lebendgewichtes bei 20 °C. Üblicherweise rechnet man bei einer Wassertemperatur von 20 °C und guter Wasserqualität mit nebenstehenden täglichen Futtergaben.

Bei ausreichend Naturnahrung: Getreidefütterung

Bei einem Überangebot an Naturnahrung: Einschränkung der oder gänzlicher Verzicht auf Fütterung

Die Verwendung von Mischfutter bei Naturnahrungsmangel ist deshalb wichtig, da in diesem Fall die alleinige Fütterung von Getreide zu einer Mangelernährung der Fische führt (zu wenige Proteine, zu viel Kohlehydrate). Die Fische wachsen schlecht und werden zusätzlich fett. Ein Überangebot an Naturnahrung kann Sauerstoffmangel verursachen.

Die Produktion von Nebenfischen

Nebenfische werden bei der Karpfenproduktion zusätzlich in den Teichen produziert. Allerdings ist, wie ihre Bezeichnung verrät, ihre Bedeutung in Bezug auf die Produktionsmenge gering. Durch den erzielbaren hohen Preis ist aber die wirtschaftliche Bedeutung für manche Teichwirtschaften groß. Häufig ist es üblich, den Verkauf von wertvollen Nebenfischen, besonders von Zandern oder Hechten, an die gleichzeitige Abnahme einer bestimmten, in der Regel wesentlich größeren Menge von Karpfen zu knüpfen.

In einer Studie über die Fischproduktion als Produktions- und Einkommensalternative für landwirtschaftliche Betriebe in einem schwachen Gebiet wird die Bedeutung der Nebenfische ganz besonders hervorgehoben. Mit Nebenfischen kann der Deckungsbeitrag zum Teil beachtlich verbessert werden. Allerdings kann von einer gesicherten Produktion nicht gesprochen werden. Ausfälle bis 90 %, z. B. bei Hechten, sind keineswegs selten.

Die Zander- und Maränenproduktion wird nur von wenigen Teichwirten beherrscht. Bei einer Umfrage unter Anglern im Waldviertel ergab sich bei der Frage nach den bevorzugten Fischarten,

dass nach dem Karpfen am liebsten auf Hechte und Zander geangelt wird. Durch das im Vergleich zum Karpfen geringe Vorkommen der beiden genannten Raubfische, bedingt durch das geringe Angebot auf dem Besatzfischmarkt und den hohen Preis der Besatzfische, können die Wünsche der Angler derzeit kaum befriedigt werden.

Zander und Hecht werden aber nicht nur als Besatz für Angelgewässer benötigt. Beim Management von stehenden Gewässern zur Stabilisierung und Verbesserung der Wasserqualität geht man vermehrt zu einer top-down-Strategie. Dies bedeutet u. a. auch eine Kontrolle des Fischbestandes durch einen vermehrten Besatz mit Raubfischen. Damit können sich stark vermehrende Populationen von Cypriniden („Weißfischen“) kontrolliert werden. Diese Verringerung der Populationsdichte bewirkt eine Stabilisierung des Ökosystems.

In Österreich wird diese Methode noch nicht häufig angewendet. Daher kann auch aus dieser Sicht in Zukunft eine vermehrte Nachfrage erwartet werden. Nachdem nun versucht wurde, die Notwendigkeit der Aufzucht von Nebenfischen aus Gründen der Nachfrage zu belegen, wird auf die derzeitigen Erfahrungen bei der Aufzucht kurz eingegangen.

Nahrung der in den Teichen des Waldviertels vorkommenden Fischarten

Art/Größenklasse	Plankton, Benthos	Fische	Beifutter
Karpfen	X		X
Schleie	X		X
Maräne	X		
Zander einsömmerig	X	(X)	
Zander zweisömmerig		X	
Hecht einsömmerig	X	X	
Hecht zweisömmerig		X	
Barsch	X	(X)	
Kaulbarsch	X		
andere Cypriniden	X		X

Wenn man von Nebenfischen spricht, sollte man sich bewusst sein, dass die Möglichkeiten einer gezielten Produktion von Art zu Art unterschiedlich sind. So gibt es Arten, welche ausschließlich Naturnahrung aufnehmen, mit Fertigfutter oder Getreide also nicht gefüttert werden können. Dazu zählen Hecht, Zander und Maräne. Hechte und Zander benötigen nach relativ kurzer Zeit Fische als Nahrung. Das bedeutet, dass man bei der Produktion von Hechten oder zweisömmerigen Zandern den Teich zusätzlich mit lebenden Futterfischen besetzen muss.

Man kann davon ausgehen, dass man zur Produktion von einem Kilogramm Zander bzw. Hecht drei bis vier Kilogramm Futterfische benötigt. Eine Produktion von Hechten oder Zandern zu Speisefischgröße ist in Teichen unrentabel, da mit zunehmender Größe der Fische der Futterquotient immer ungünstiger wird. Maränen ernähren sich hauptsächlich von Zooplankton, nehmen aber auch Benthosorganismen (= wirbellose Bodentiere) auf.

Unbestritten ist der Umstand, dass die oben genannten Fische ökonomisch und ökologisch vertretbar nur in Kombination mit Karpfen bis zum Satzfish oder bei der Maräne auch bis zum Speisefisch gezüchtet werden können. Es gab zwar Versuche, einsömmerige Maränen und Zander in Monokultur zu produzieren, eine Umsetzung dieser Ergebnisse in die Praxis in größerem Stil erfolgte aber nicht.

Allen hier beschriebenen Nebenfischen ist eines gemeinsam: Sie stellen eine Nahrungskonkurrenz für Karpfen dar. Maränen, Zander und Hechte nutzen während der gesamten Produktionsperiode oder zumindest während einer gewissen Zeitspanne das gleiche Naturnahrungsspektrum wie die Karpfen, ohne zusätzlich gefüttert werden zu können.

In einem Forschungsprojekt konnte belegt werden, dass eine optimale Versorgung mit Naturnahrung in der Karpfenproduktion die Futterkosten stark senken kann. Man kann dann entweder zeitweilig gänzlich auf die Fütterung verzichten oder mit Getreide zufüttern. Bei Naturnahrungsmangel ist es aus Gründen der Schonung der Naturnahrung und zur ausgewogenen Fütterung der Fische notwendig, teureres Fertigfutter einzusetzen. Wird nun die Naturnahrung zusätzlich



Hecht und Zander stehen bei den Nebenfischen an erster Stelle



Die Schleie als schon traditioneller Beifisch weist ein dem Karpfen vergleichbares Nahrungsspektrum auf und nimmt auch Getreide oder Fertigfutter.

zu den Karpfen von weiteren Arten genutzt, so ist deren Verbrauch durch eine vermehrte Fütterung der Karpfen auszugleichen.

Der landläufigen Meinung, diese Nebenfische würden sozusagen „kostenlos“ mitproduziert, kann aus diesen Gründen nicht gefolgt werden.

Empfehlungen für die Produktion von Karpfen und Nebenfischen

- Bei der Fischbesatzplanung sollte außer auf betriebswirtschaftliche Überlegungen auch in vermehrtem Ausmaß auf die natürliche Produktionskraft des jeweiligen Teiches Bedacht genommen werden. Dies ist bei einem kombinierten Besatz von Karpfen und Nebenfischen von ganz besonderer Wichtigkeit, da die Naturnahrung als Produktionsgrundlage nicht beliebig vermehrt werden kann.
- Bezüglich der auszubringenden Futtermengen sollte neben den Temperatur- und Sauerstoffverhältnissen vor allem auch die Entwicklung der Naturnahrung in die Entscheidung einbezogen werden. Von einer starren, zu Beginn des Teichjahres festgesetzten Mengenaufteilung, sollte Abstand genommen werden.
- Informationen über die Entwicklung der Fischdichte während der Produktionszeit sind im Hinblick auf eine gezielte Bewirtschaftung sehr wichtig. Dadurch könnten einerseits die Futtermengen besser abgestimmt und andererseits auch Vorteile für die Wasserqualität erreicht werden.
- Beim Besatz mit Fischbrütlingen ist ein besonderes Augenmerk auf die qualitative und quantitative Zusammensetzung des Zooplanktons zu achten. Aus produktionsbedingten Umständen erfolgt der Besatz mit Maränenbrütlingen sehr zeitig im Frühjahr, sehr oft sind die Teiche noch mit Eis bedeckt. Es sollte jedoch ein möglichst später Besatztermin angestrebt werden. Je später der Besatztermin, desto besser sind mit großer Wahrscheinlichkeit die Naturnahrungsbedingungen.
- Beim Auslegen von Zanderneustern ist ebenfalls großes Augenmerk auf die Entwicklung der Naturnahrung zu achten. Zanderbrütlinge benötigen zu Beginn der Fressreife die aller kleinsten Zooplanktonorganismen, welche in erster Linie aus Ciliaten (Wimpertierchen) bestehen.
- Für die Aufzucht von Hechtbrütlingen sollten Teiche mit höherer Bonität ausgewählt werden, da in den ersten Wochen ein reichliches Angebot an Zooplankton vorhanden sein sollte.
- Da die Überlebensraten der Fischbrütlinge sehr großen Schwankungen unterworfen sind, sollte in verstärktem Ausmaß an eine Aufzucht in geeigneten und vorbereiteten Vorstreckteichen gedacht werden.
- Schleien sind grundsätzlich problemlose Nebenfische. Probleme ergeben sich jedoch oft durch ein massenhaftes Aufkommen von Brütlingen. Trotz vieler Schwierigkeiten sollte die jeweils im Teich eingesetzte Stückzahl zumindest größenordnungsmäßig überprüft werden.
- Je größer die im Teich vorhandene Anzahl von Fischarten ist, desto schwieriger wird eine gezielte Teichbewirtschaftung. Die Gefahr von unerwünschten Entwicklungen bezüglich der Wasserqualität ist groß. Deshalb ist eine möglichst regelmäßige Untersuchung von chemischen und biologischen Wasserparametern für eine erfolgreiche Bewirtschaftung sehr zu empfehlen.



Weisser Amur



Reinanke, Maräne



Äsche

Die Nebenfischproduktion geht zu Lasten der Karpfenproduktion

Ein weiterer Aspekt ist generell die Bonität der verwendeten Teiche. Da heute aufgrund der Anforderungen des Wasserrechtes einer Verbesserung der Teichbonität mittels Düngung sehr enge Grenzen gesetzt sind, wird der bedarfsorientierten Fütterung die größte Bedeutung zukommen. Unter bedarfsorientierter Fütterung versteht man eine dem Naturnahrungsangebot angepasste Zufütterung. Ziel dabei ist die Erhaltung einer kurzen Nahrungskette. Dabei kommt den Daphnien (Wasserflöhen) eine überragende Bedeutung zu. Bei ausreichendem Vorhandensein von Daphnien verkürzt sich die Nahrungskette auf die Komponenten Phytoplankton – Daphnien – Fische. Werden die Daphnien übernutzt, gewinnen Protozoen, kleine herbivore (pflanzenfressende) Metazoen (Rotatorien, Bosmina) und herbivore und carnivore (fleischfressende) Copepoden an Bedeutung. Dies führt zu einer Verlängerung der Nahrungskette.

Bei der Verlängerung der Nahrungskette um einen Transferschritt gehen 80 bis 95 % der Energie verloren (Sommer 1994).

Eine Übernutzung des Daphnienbestandes durch Karpfen und Nebenfische führt zwangsläufig zu einer Verteuerung der Produktion, da über einen längeren Zeitraum Fertigfutter verabreicht werden muss. Damit verteuert sich die Produktion der Karpfen. Es erhöht sich letztlich auch das Produktionsrisiko bei einigen Nebenfischen, da diesen über einen mehr oder weniger langen Zeitraum die Nahrung fehlt, da sie ja kein Beifutter aufnehmen.

Sind für die Produktion Futterfische notwendig, so ist das richtige Verhältnis Räuber: Futterfische sehr wichtig, da eine zu große Anzahl an Futterfischen eine teure Konkurrenz der Karpfen darstellt und es sehr leicht zu einer Übernutzung der Naturnahrung kommen kann, welche wiederum durch teures Fertigfutter ausgeglichen werden muss.

Mögliche Alternativen

Aalrutte (*Lota lota* (L.)):

Neben den bisher gängigen Fischarten wie Regenbogenforelle und Bachsaibling könnte die heimische Fischart Aalrutte (*Lota lota*) ein interessantes Nischenprodukt in der Aquakultur darstellen. Die Aalrutte zählt zu den dorschartigen Fischen. Sie hat eine große verwertbare Leber und keine Gräten, was die Vermarktung und die Beliebtheit beim Kunden deutlich erleichtern könnte. Dieser Fisch benötigt ausreichende Versteckmöglichkeiten und einen klaren Tag-Nacht-Rhythmus. Bei Dunkelheit wird die Aalrutte aktiv und zeigt in Haltungsverhalten ein Fressverhalten nur in der Nacht. Sie ist lichtempfindlich und benötigt auch am Tag eine teilweise Abdunkelung der Becken bzw. Teiche. Hinsichtlich der Haltungsdichte wurde in Untersuchungen im fischereilichen Lehr- und Beispielbetrieb Lindbergmühle (Bezirk Niederbayern) festgestellt, dass eine Produktion von dreijährigen Speiserutten bis zu einer Bestandsdichte von 18 kg/m³ ohne negative Auswirkungen auf das Wachstum und die Größen-Heterogenität möglich ist. Hinsichtlich einer optimalen Futteraufnahmezeit (die Aalrutte hat ein stark periodisches Fressverhalten) sind noch Untersuchungen erforderlich.

Der Filetanteil bei der Aalrutte liegt je nach Jahreszeit zwischen 30 und 40 %. Werden die Fische vor der Gonadenreife geschlachtet, erzielt man bei Fischen mit einem Gewicht von 500 g und einer Filetausbeute von 40 % ein zu vermarktendes Filetgewicht von 200 g (2 x 100 g). Weiters hat die Aalrutte eine sehr große Leber (Anteil am Fischgewicht 7 - 8 %), die als Delikatesse ebenfalls vermarktbar wäre.

Idealfall für die Aalrutten-Aufzucht ist eine Zuchtanlage mit Quell- oder Grundwasser, um bei Wassertemperaturen von 8 bis 12 °C eine ganzjährige Produktion zu erreichen. Dies hat auch den Vorteil, dass das Risiko eines Parasitenbefalls stark minimiert ist

(Quelle: Wocher H. u. P. Aschenbrenner, 2010, Fischer & Teichwirt 8/2010).

Die Aalrutte kann von der Fischzucht Kreuzstein des Bundesamtes für Wasserwirtschaft, Institut für Gewässerökologie, Fischereibiologie und Seenkunde am Mondsee bezogen werden.

Flusskrebse

Die zehnfüßigen höheren Krebse (*Decapoda*) oder auch Flusskrebse zählen zu den Wassertieren nach dem Fischereigesetz und unterliegen daher auch den Bestimmungen dieses Gesetzes. Für die Entnahme von Krebsen ist, wie auch bei Fischen, eine gesetzliche Fischerkarte und die privatrechtliche Lizenz des Bewirtschafters erforderlich.

Krebse zählen zu den wirbellosen Tieren. Sie haben ein Außenskelett (*Exoskelett*) in Form eines kalkhaltigen Panzers. Dieser kann nicht wachsen, weshalb sich Krebse in regelmäßigen Abständen häuten müssen. Krebse sind dämmerungs- und nachaktiv und halten sich tagsüber in Verstecken (unter Wurzeln, Steinen, selbstgegrabenen Höhlen) auf. Ihr Nahrungsspektrum ist vielfältig, sie fressen pflanzliche Nahrung (abgestorbene Pflanzenteile, Laub), aber auch tierische Nahrung (Würmer, Egel, Insektenlarven, Schnecken, Muscheln und frisch tote Fische).



Wels



Hecht



Zander

In Salzburg sind zwei Krebsarten heimisch:

- Edelkrebs (*Astacus astacus*)
- Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*)

In Salzburg gibt es noch weitere eingeschleppte und landesfremde Krebsarten, Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*), Kamberkreb (*Orconectes limosus*), deren Besatz allerdings verboten ist. Einerseits sind sie Träger und Überträger der für die heimischen Krebse tödlichen Krankheit Krebspest, Erreger: Schlauchpilz (*Aphanomyces astaci*), andererseits stellen sie eine direkte Konkurrenz aufgrund ähnlicher Lebensansprüche dar. Es ist wichtig, dass man die Krebsarten eindeutig voneinander unterscheiden kann. Leider werden häufig nordamerikanische Signalkrebse als vermeintliche heimische Edelkrebse am Markt angeboten. Einmal im Gewässer, wird man die landesfremden Krebse nicht mehr los.

Aufgrund der Größe ist der Edelkrebs als Speisekrebse relevant, den kleineren Steinkrebs kann man nur schlecht in herkömmlichen Teichanlagen erfolgreich halten. Außerdem ist der Steinkrebs ganzjährig geschont. Die Aufzucht und Hälterung von Krebsen ist nicht ganz unproblematisch und ist daher meist Spezialisten vorbehalten, wobei mit entsprechender Motivation, intensiver Aufbauarbeit und Einarbeitung auch hier zufriedenstellende Erträge lukriert werden können. Aufgrund ihrer Lebensweise brauchen Krebse Unterschlupfmöglichkeiten (je nach Alter und Größe z. B. Lochziegel), das Nahrungsangebot muss entsprechend sein, damit keine Mangelerscheinungen auftreten und die Häutungen und somit das Wachstum funktioniert. Bei zu hohen Besatzdichten kann es auch zu Kannibalismus kommen. Damit eine Nachzucht erfolgreich ist, müssen die sommerlichen Temperaturen mindestens 15 °C erreichen. Wichtig ist eine verlässliche Quelle an Besatzkrebse, die auch sicher krebspestfrei sind. Hier gibt es nur sehr wenige Anbieter. Mit einem Ertrag an abschöpfbaren Krebsen ist frühestens nach fünf Jahren zu rechnen.

Fischfang in Seen und Flüssen

Allgemein

Die bäuerliche Fischereiwirtschaft kann aber neben der Nutzung von Teich- und Aquakulturanlagen, die i. d. R. künstlich errichtet werden, auch die Nutzung und den Fischfang aus natürlichen Gewässern wie Seen und Flüssen beinhalten, sofern dafür Nutzungsberechtigungen (z. B. Eigentum des Fischereirechtes, Fischereipachtvertrag) bestehen.

Voraussetzungen für den Fischfang

Die Voraussetzungen sind im Salzburger Fischereigesetz enthalten. Demnach sind der Fischfang und die Entnahme von Wassertieren nur dem sog. Fischereiausübungsberechtigten gestattet. Dabei handelt es sich um eine natürliche Person, die im Besitz einerseits einer gültigen gesetzlichen Fischerkarte (Jahres- oder Gastfischerkarte) für das Bundesland Salzburg und andererseits der privatrechtlichen Erlaubnis des Bewirtschafters ist, sofern es sich nicht selbst um den Bewirtschafters handelt.

Gesetzliche Fischerkarten

Zur Ausübung der Fischerei muss man im Besitz einer gültigen gesetzlichen Fischerkarte für das Bundesland Salzburg sein. Diese gibt es als

- Gastfischerkarte (GFK)
- Jahresfischerkarte (JFK)

Neuausstellung einer JFK

Für die Neuausstellung der gesetzlichen Jahresfischerkarte für das Bundesland Salzburg werden folgende Unterlagen benötigt:

- unterfertigtes Antragsformular (erhältlich beim LFVS)
- Kopie eines Lichtbildausweises



Fischfang aus natürlichen Gewässern wie Seen und Flüssen

- Prüfungsnachweis (Prüfungszeugnis bzw. Anerkennungsbescheid)
- aktuelles Lichtbild

Die Neuausstellung erfolgt durch den Landesfischereiverband Salzburg.

Wie kann die fischereifachliche Eignung erbracht werden?

- erfolgreiche Ablegung der gesetzlichen Salzburger Fischerprüfung (ist nicht gleichzusetzen mit einer Vereins(aufnahms)prüfung oder Ähnlichem)
- erfolgreiche Ablegung einer gesetzlichen und von Salzburg anerkannten Fischerprüfung eines anderen Bundeslandes oder Staates nach § 17 (1) des Fischereigesetzes
- Vorlage des entsprechenden Prüfungsnachweises (Prüfungszeugnis) unbedingt erforderlich (Vorlage einer Fischerkarte reicht nicht)
- erfolgreiche Ablegung einer Fischereischutzdienstprüfung in Salzburg oder in einem anderen österreichischen Bundesland

Voraussetzungen für die Fischerprüfung

- vollendetes 11. Lebensjahr
- nachweisliche Entrichtung der Prüfungsgebühr

Inhalt der Fischerprüfung

- schriftlich als Ankreuztest (Multiple Choice)
- geprüft werden insgesamt 60 Fragen aus vier Gegenständen
 1. Wassertierkunde
 2. Gewässerökologie
 3. Fischereirecht und einschlägige Rechtsvorschriften
 4. sachgemäßer Gebrauch der Angelgeräte

Flussfischerei

Eine berufliche Flussfischerei ist in Salzburg nicht rentabel. Für den Bewirtschafter ist möglicherweise ein Elektroaggregat für die Befischung mittels elektrischen Stroms erforderlich. Hier sind die gesetzlichen Bestimmungen zur erforderlichen Bewilligung (siehe § 23 des Fischereigesetzes) zu beachten sowie die Vorgaben zur technischen Überprüfung der Geräte und der Ausbildungsverpflichtung der durchführenden Person.

Angelfischerei

Für die Ausübung der Angelfischerei ist neben dem Angelgerät weiteres Zubehör erforderlich wie Unterfangkescher, Lösezange, Maßband, Fischtöter, Rachensperre, Setzkescher, Behältnis zum Transport der Fische (evtl. mit Kühlmöglichkeit), Messer, Entschupper usw.

Bei der Wahl des Hakens gilt der Grundsatz „Haken nie kleiner als nötig“. (Kleine Haken werden sehr oft verschluckt, große Haken bleiben im Kiefer hängen und können problemlos entfernt werden.) Das Gerät muss auf die Fangverhältnisse (stehendes Gewässer, Fließgewässer), auf die Fischart (Raubfisch, Friedfisch), auf das Können des Ausübenden, auf die gesetzlichen Rahmenbedingungen (z. B. Verbot lebender Wirbeltiere als Köder) und auf die Lizenzbestimmungen des Bewirtschafters (z. B. ausschließlich Fliegenfischerei in bestimmten Gewässerabschnitten, Verwendung von Schonhaken) abgestimmt werden.

In Angelteichen („Urlaub am Bauernhof“) wird in der Regel vom Betreiber das Gerät zur Verfügung gestellt, da die Urlaubsgäste meist nicht über ein eigenes Gerät verfügen. Hier hat der Betreiber ein bereits an sein Gewässer angepasstes Gerät zur Verfügung zu stellen sowie ausreichende Unterfangkescher, Lösezangen, Scheren und Fischtöter, Rutenhalter usw. bereitzuhalten. Besonders bei Angelteichen, wo vermehrt Anfänger die Fischerei ausüben, ist auf eine waidgerechte Ausübung der Fischerei und tierschutzgerechtes Verhalten Wert zu legen und sind die fischenden Personen dahingehend zu unterrichten. Für die Fischerei in Angelteichen gibt es in Salzburg als Sonderform der gesetzlichen Gastfischerkarte eine „Tagesgastfischerkarte für Angelteiche“. Diese Tagesgastfischerkarte gilt ausschließlich nur für und innerhalb dieser einen Teichanlage (während die sonstigen Gastfischerkarten für das gesamte Bundesland für den aus-

Gesetzliche Fischerprüfung

Seit 01. Jänner 2003 ist für die Neuausstellung einer Salzburger Jahresfischerkarte der Nachweis der fischereifachlichen Eignung erforderlich.

Ein Kurs oder eine Unterweisung ist nicht gesetzlich vorgeschrieben.



gestellten Zeitraum gelten). Bevor der Teichbetreiber allerdings diese „Tagesgastfischerkarten für Angelteiche“ ausstellen kann, muss sein Teich vom Landesfischereiverband Salzburg auch als solcher positiv beurteilt werden.



Bei einem Angelteich handelt es sich um einen Fischteich.

Was ist ein Angelteich?

Bei einem Angelteich handelt es sich um einen Fischteich, in dem fangfähige Fische (also solche, die die gesetzliche Mindestlänge bereits erreicht haben und die in der Zeit nicht geschont sind) gehalten werden, die ausschließlich der entgeltlichen Entnahme durch Angelfischer dienen. Eine Aufzucht oder ein Eigenaufkommen ist in einem Angelteich nicht vorgesehen. Die Höhe des Entgelts für den Angelfischer richtet sich nach dem Gewicht und/oder der Menge der entnommenen Fische. Im Gegensatz dazu ist in den anderen Fischwässern ein Eigenaufkommen von Wassertieren gegeben. Bei Besatzmaßnahmen durch den Bewirtschafter werden dort nicht nur fangfähige Wassertiere besetzt, sondern mitunter auch Brut und Jungfische. Weiters erfolgt die Abrechnung durch den Kauf einer „Lizenz“ (privatrechtlichen Erlaubnis) des Bewirtschafters.

Für den Angelteich gelten ansonsten ebenso die Erfordernisse wie die behördliche Bewilligung (nach dem Wasserrecht, dem Fischereigesetz, gegebenenfalls nach dem Naturschutzgesetz u. dgl.), die Eintragung des Fischereirechtes im Fischereibuch des Landes Salzburg und die damit verbundene Verpflichtung einer ordnungsgemäßen Bewirtschaftung und der Zahlung der Fischereiumlage an den Landesfischereiverband Salzburg. Im Unterschied zu anderen Fischteichen besteht bei Angelteichen, Aquakulturanlagen sowie Fischwässern, die im Rahmen eines Zuchtbetriebes betrieben werden und ausschließlich der Hälterung dienen, keine Verpflichtung zur Bestellung von Fischereischutzorganen. In Angelteichen hat der Bewirtschafter allerdings durch geeignete Maßnahmen Vorsorge dafür zu treffen, dass die Ausübung der Fischerei weidgerecht und sachgemäß erfolgt. Ein Angelteich ist mit „Urlaub am Bauernhof“ gut zu verbinden. Man kann in der Nähe des Teiches auch Grillmöglichkeiten anbieten, wo sich der Fischer bzw. Gast seinen Fang selbst zubereiten kann.



Kescher sind in allen Varianten und Größen vorhanden.

Gerätschaften

Futterapparat (siehe Kapitel Forellnwirtschaft): Hier gibt es verschiedene Modelle und Systeme, die den Anforderungen entsprechend zu verwenden sind.

Für die Abschöpfung und den Fang von Fischen und Krebsen aus Teichen sind folgende Gerätschaften wichtig:

Kescher: Kescher sind in allen Varianten und Größen vorhanden. Man unterscheidet den Fang- und den Tragekescher. Der Fangkescher ist in der Regel rund und wird vor allem beim Abfischen verwendet. Durch die runde Form des Bügels können Fische gut aus dem Schlamm aufgenommen werden. Der Netzbeutel sollte nicht zu tief sein. Tragekescher sind an der Vorderkante eckig. Sie dienen zum Tragen und zur Entnahme von Fischen aus Hälterbecken, Transportgefäßen usw. Die Maschenweite der Keschernetze richtet sich nach der Fischgröße. Zum Flickern eines beschädigten Netzes darf niemals Draht verwendet werden, da sich daran Fische verletzen könnten.

Reusen: werden mit Köder bestückt und ausgelegt. Reusen gibt es für verschiedene Fischarten, aber auch speziell für Krebse.

Kübel: ausreichende Größe mit stabilem Tragegriff

Netze: in großen, veralgten oder verkrauteten und pflanzenreichen Teichen kann mit Netzen nicht abgefischt werden. Die Fadenalgen sowie der Bewuchs im Teich machen die Fängigkeit des Netzes zunichte. Es gibt Netze mit Flügeln und Sack oder ohne Flügel (in Fließkanälen). Die Maschenweite ist abhängig von der zu befischenden Fischgröße. Die Zugnetz-Methode ist durchaus eine gängige, wenn auch mitunter sehr kraftraubende Methode. Aus dem Zugnetz werden die Fische dann mit dem Kescher entnommen.

Sortiervorrichtung:

wenn die Fische auseinanderwachsen, müssen sie der Größe nach sortiert werden.



Von der Planung bis zum Betrieb

Allgemein – Eignung des Grundstückes

Bevor mit der Planung begonnen wird, sollten einmal die rechtlichen Verhältnisse geklärt werden (Wasserrecht, Fischereirecht etc.). Ein frühzeitiger Behördenkontakt schadet nicht.

Forellenteiche werden gerne auch im leicht geneigten Gelände gebaut. Die Qualität und Quantität des Zulaufwassers ist von entscheidender Bedeutung für die Produktion. Häufig sind sogenannte „Handtuchteiche“, die quasi rechteckig, also um ein Vielfaches länger als breit, sind. Die viel schmäleren Fließkanäle eignen sich bei entsprechender Grundstücksform und wenn eine hohe Strömungsgeschwindigkeit die Reinigung des Teiches automatisch erledigt.

Für **Karpfenteiche** ist eine sonnige, möglichst trockene Fläche vorteilhaft. Sumpfiges Gelände eignet sich schlecht, da der Teich kaum trockenzulegen ist. Das Gleiche gilt für Quellen im Teich. Moorige Böden lassen einen geringen Ertrag erwarten. Ist der Untergrund sandig oder schottrig, ist mit massiven Wasserverlusten zu rechnen. Landwirtschaftlich ertragreiche Böden ergeben die besten Teiche für die Karpfenteichwirtschaft. Das Gefälle zum Ablauf sollte zwischen 2 und maximal 5 ‰ betragen, das sind 20 bis 50 cm auf 100 m. Ist das Gefälle steiler, bleibt der Schlamm nicht liegen, sondern findet sich in der Fischgrube wieder. Bei zu geringem Gefälle wird die Trockenlegung des Teiches erschwert. In so einem Fall kann das Ziehen von Entwässerungsgräben hilfreich sein.

Ideal wäre es beim Teichbau, wenn man sich an das Gelände weitgehend anpassen kann, das bringt geringere Baukosten. Steiles Gelände hingegen erfordert hohe, massige Dämme, was die Baukosten erhöht. Die Wassertiefe sollte an den Teichrändern mindestens 60 bis 80 cm betragen, die Teichtiefe beim Mönch max. 3 m. Beim Dammbau ist auf die Böschungsneigung zu achten, diese soll wasserseitig 1:1,5 bis 2 und luftseitig 1:2 betragen. Eine flachere Böschung erleichtert die Dammpflege wesentlich.

Bei Befahrbarkeit des Dammes ist auf eine Kronenbreite von 4 m zu achten. Weiters ist bei der Errichtung des Hauptdammes auf den Aufbau mit dem Lehmkern (Lehmschlag) zu achten, um eine Verzahnung mit dem Untergrund zu gewährleisten.

Ein Drainagegraben unterhalb des Dammes erhöht die Standfestigkeit des Dammes wesentlich. Der Bau von Einfahrtrampen bei größeren Teichen erleichtert die Abfischung. Es muss ausreichend Wasser zur Verfügung stehen, damit der Teich in möglichst kurzer Zeit gefüllt werden kann. Ist der Teich voll (= bespannt), benötigt ein Karpfenteich rund 1,0 l/sec und Hektar

Nicht jede Lage eignet sich zur Errichtung eines Teiches.

Zulauf, um Wasserverluste durch Verdunstung oder Versickerung ausgleichen zu können. Das überschüssige Wasser wird über einen Umleiter am Teich vorbeigeleitet. Ansonsten würde sich ein ständig durchflossener Teich schlechter erwärmen, was bei der Karpfenteichwirtschaft unerwünscht ist.

Überlauf (Entlastungsbauwerk)



Ein Teich soll möglichst nicht von Hochwässern bedroht sein. Im Überschwemmungsgebiet von Bächen und Flüssen müssen die Dammkronen 50 bis 100 cm über dem höchstmöglichen Wasserstand liegen. Die Standsicherheit eines Teiches ist auf ein HQ 100 zu bemessen, daher ist bei entsprechendem Einzugsgebiet und in Abhängigkeit von der Dimensionierung des Umleiters auch ein ausreichend dimensionierter Überlauf notwendig. Der Überlauf soll seitlich des Dammes angelegt werden und kann als natürliche Mulde ausgeführt sein, welche ausreichend zu befestigen ist. Der Überlauf kann mit Rechen gegen ein Abwandern von Fischen gesichert sein.

Umlaufgraben (Umleiter)



Ein Umlaufgraben ist bei Karpfenteichen immer dann erforderlich, wenn der mittlere Wasserzulauf in der Vegetationsperiode 2 l/s pro ha überschreitet und dient dazu, jedes Hochwasser am Teich schadlos vorbeizuführen. Es ist davon auszugehen, dass bei Karpfenteichen Wasserentnahmen aus Gerinnen nur zur Befüllung, zur Ergänzung von Verdunstungsverlusten sowie zur Sauerstoffabdeckung bei Winterungen erforderlich sind (aus Butz, Odenal, Schott: „Karpfenteiche und ihre Vorfluter“, 1993).

Vorteile eines Umleiters aus der Sicht der Teichbewirtschaftung:

- Schutz vor Hochwässern, Erosionen und Schwebstoffeintrag
- Ableitung von sauren u. kalten Schmelzwässern
- Ableitung von überschüssigem Wasser zwecks besserer Teicherwärmung und günstigerer Nährstoffbilanz
- Trockenlegung
- Wasserverteilung bei Teichketten
- Durchgängigkeit von Fließgewässern

Abfischvorrichtung

Man unterscheidet die Abfischung vor dem Mönch (die gängige Methode) und die Abfischung hinter dem Mönch. In bestehenden Teichen wird meist in der Fischgrube abgefischt, also im Teich vor dem Mönch. Dabei kann es zumindest bei größeren Teichen von Vorteil sein, diese zu befestigen und eine ebenfalls befestigte Arbeitsfläche mit Zufahrt anzulegen (nachträglicher Einbau in älteren Teichen leicht möglich).

Die Abfischung hinter dem Mönch, also eine Abfischung außerhalb des Teiches, ist betrieblich günstiger und arbeitssparender. Dazu muss aber ein Umleitergraben mit ausreichend Wasserzulauf vorhanden sein, der um den Teich herum zum Mönch führt.

Dabei erfolgen Sortierung und Säuberung in einem Arbeitsgang auf sehr schonende Art und Weise (nachträglicher Einbau in ältere Teiche ist schwierig und teuer, überdies sind erfahrungsgemäß keine Umleiter vorhanden bzw. zu wenig Wasser).



Ein Mönch ist die beste und sicherste Vorrichtung zum Ablassen von Teichen.

Mönch

Ein Mönch ist die beste und sicherste Vorrichtung zum Ablassen von Teichen (auch Zapfen-Mönch-Kombination möglich). Ein Mönch besteht aus dem Steher, der die Staubretter und das Gitter aufnimmt, und dem Ablaufrohr, welches das Wasser unter dem Damm abführt. Bei einem Forellenteich ist der Mönch vorne offen, da das warme Wasser an der Oberfläche abgeführt werden soll, bei Karpfenteichen hingegen ist der Mönche vorne meist geschlossen.

Die Stauhöhe kann beliebig reguliert und Wasser aus verschiedenen Tiefen abgezogen werden. Bei mehreren Teichen im Betrieb ist es vorteilhaft, mehrere Mönche mit einheitlichen Abmessungen zu bauen.

Beim Mönchbau ist Folgendes zu beachten:

- Hauptgraben und Auslaufrohr des Mönches müssen einander so zugeordnet sein, dass die Sohle des Ablaufrohres etwa 5 bis 10 cm unter der Sohle des Hauptgrabens liegt.
- Auslaufrohr des Mönches soll eine lichte Weite von mindestens 30 cm haben und 30 cm über dem Umleitergraben liegen.
- Nur bestes Rohrmaterial (Kunststoffrohre) verwenden bzw. Verlängerungen gut absichern, da eine Erneuerung teuer kommt.

Mittlerweile sind im Handel sehr gute Fertigteilmönche aus Holz, Beton oder Metall erhältlich.

Absetzanlage oder Absetzbecken

Beim Abfischen wird Schlamm aus dem Teich ausgetragen. Daher wird als Stand der Technik bei neuen Teichanlagen ein Schlammabsetzbecken unterhalb des Ablaufes aus dem Mönch vorgeschrieben. Das Absetzbecken ist auf eine mind. 30-minütige Absetzdauer bei maximalem Zulauf zu bemessen. Wenn das Absetzbecken so weit mit Schlamm gefüllt ist, dass eine 30-minütige Absetzzeit unterschritten wird, ist der Schlamm zu räumen.

Pachtrichtpreise für Fischgewässer

Oft werden Fischgewässer nicht vom Eigentümer selbst bewirtschaftet, sondern einem Pächter in Bestand gegeben. In diesem Zusammenhang stellt sich natürlich die Frage nach einem gerechtfertigten Richtpachtpreis.

Der betriebswirtschaftlich gerechtfertigte Pachtpreis von Fischgewässern ist abhängig von den vorrangigen Wirtschaftlichkeitskriterien, welche die mögliche Produktion und den wirtschaftlichen Erfolg maßgeblich beeinflussen:

Die wichtigsten Kriterien in Forellengewässern ist die Menge und die Qualität sowie der Sauerstoffgehalt des zufließenden Wassers. Zusätzlich ausschlaggebend sind noch die nötigen Investitionen, um eine wirtschaftliche Produktion überhaupt aufnehmen zu können.

Beim Karpfenteich sind Teichgröße und Naturnahrungsangebot die wesentlichen Kriterien. Außerdem ist auch beim Karpfenteich ein Mindestwassereintrag von 1 l pro Sekunde und Hektar Wasserfläche erforderlich, wobei es allerdings gleichgültig ist, ob dieser Zulauf über ein Gerinne oder aus der Atmosphäre in Form von Niederschlägen erfolgt (Himmelsteiche).

Die folgenden Kalkulationen stellen Modellrechnungen dar, die auf durchschnittliche Verhältnisse abstellen. Bei stärkeren Abweichungen der tatsächlichen Gegebenheiten von diesen Normen müssen die vorliegenden Berechnungen entsprechend angepasst werden. Das betrifft Wasserschüttung in l/sec, Futterquotient (kg Futter je kg Zuwachs), Vermarktungsform und mögliche Verkaufserlöse in der Forellenteichwirtschaft und Teichgröße, Futterquotient, Endgewicht, Vermarktungsform und Verkaufserlöse in der Karpfenteichwirtschaft. Natürlich ist auch ein von der Norm abweichender Arbeitszeitbedarf entsprechend in der Kalkulation zusätzlich zu berücksichtigen.

Bei der Ermittlung von Pacht-Richtpreisen für Fischproduktionsanlagen sind grundsätzlich zwei Fälle denkbar.

Variante 1

Der Grundeigentümer stellt das Grundstück mit einem entsprechenden Wasserdargebot zur Verfügung. Der Pächter errichtet die zur Fischproduktion notwendige Anlage. Er hat also die gesamten Investitionskosten zu tragen.

Variante 2

Der Verpächter stellt eine produktionsfertige Anlage zur Verfügung, der Pächter hat keinerlei Investitionskosten zu tragen, er kann sofort mit dem Betrieb beginnen.

A) Forellengewässer

Das wichtigste Wirtschaftlichkeitskriterium ist der Zulauf sauerstoffreichen Wassers. Je nach Qualität und Standortvoraussetzungen kann ein Endbesatz von Speiseforellen in der Größenordnung von 70 bis 100 kg je Sekundenliter Wasserzulauf erreicht werden. Zu beachten sind die behördlichen Auflagen, da in der wasserrechtlichen Bewilligung die zu verwendende Wassermenge in der Regel limitiert ist.

Kalkulationsgrundlagen

10 l Wasserzulauf je Sekunde, mindestens dreimaliger Wasserwechsel pro Tag im Teich oder sonstiger Anlage, d. h. notwendiges Wasservolumen 864 m³ pro Tag, das ergibt bei dreimaligem Wasserwechsel pro Tag ein notwendiges Teichvolumen von 288 m³, d. h. es sind ca. 300 m² Teichfläche erforderlich.

Berechnungen zu Variante 1

(Investitionskosten trägt der Pächter. Der betriebswirtschaftlich gerechtfertigte Pachtpreis leitet sich ab vom Reinertrag abzüglich 10 % Unternehmerrisiko.)

Speisefische lebend – mögliche Produktionsmenge bei 10 l/sec	500 kg	800 kg	1.000 kg
Rohertrag bei 8,- €/kg	4.000	6.400	8.000
Besatz: 8,88 kg à 70,- €	622	622	622
Futter:			
491 kg Zuwachs à 1,1 kg = 540 kg Futter	569		
791 kg Zuwachs à 1,1 kg = 870 kg Futter		910	
991 kg Zuwachs à 1,1 kg = 1.090 kg Futter			1.138
Vermarktung:	140	150	160
Ausfall: 14 % der Produktion	560	896	1.120
Sonstiges inkl. Verzinsung, Besatz und ½ Futterkosten	200	200	200
Variable Kosten	2.091	2.778	3.239
Deckungsbeitrag	1.909	3.622	4.761
– Afa 11.645: 25 Jahre	466	466	466
– Verzinsung: 3 % von 5.820	175	175	175
– Lohnanspruch: 90 Akh à 11,- €	990	990	990
Reinertrag	278	1.991	3.130
abzüglich 10 % Unternehmerrisiko	– 28	– 199	– 313
Gerechtfertigter Pachtpreis des Forellengewässers	250	1.792	2.817

* In sensiblen Gebieten werden oft nur 50 kg pro Sekundenliter Wasser bewilligt.

Die errechneten Pacht-Richtwerte liegen zwischen **6 und 35 %** des möglichen Rohertrages bzw. zwischen **13 bis 59 %** des möglichen Deckungsbeitrages. Je Sekundenliter Wasserschüttung ergibt sich ein durchschnittlicher Pachtwert von **160,- €** pro Jahr.

Berechnungen zu Variante 2

(Pacht einer benutzungsfertigen Anlage)

Speisefische lebend – mögliche Produktionsmenge bei 10 l/sec	500 kg	800 kg	1.000 kg
Rohertrag bei 8,- €/kg	4.000	6.400	8.000
Deckungsbeitrag wie Variante 1)	1.909	3.622	4.761
– Lohnanspruch	990	990	990
Reinertrag	919	2.632	3.771
abzüglich 10 % Unternehmerrisiko	– 92	– 263	– 377
Gerechtfertigter Pachtpreis der Anlage	827	2.369	3.394

Die errechneten Pacht-Richtwerte liegen zwischen **21 und 42 %** des möglichen Rohertrages und zwischen **43 und 71 %** des möglichen Deckungsbeitrages. Je Sekundenliter Wasserschüttung ergibt sich ein durchschnittlicher Pachtwert von **211,- € pro Jahr**.

B) Karpfenteichanlage

Wirtschaftlichkeitskriterium = vorhandene Teichfläche und Angebot von Naturnahrung

Berechnung zu Variante 1

(Teichanlage in nicht produktionsfähigem Zustand – Instandsetzung durch den Pächter)

Mögliche Produktionsmenge lebender Speise-Karpfen/ha	1.000 kg	1.500 kg
Rohertrag bei 6,50 €/kg	6.500	9.750
Besatz: 667 Stk. à 1,10 €	734	
Besatz: 1.000 Stk. à 1,10 €		1.100
Futter: 2,5 kg Getreide je kg Zuwachs		
833 kg à 2,5 = 2.082 kg Getreide	833	
1.250 kg à 2,5 = 3.125 kg Getreide		1.250
Düngung (500 kg Ca0 à 0,30 €)	150	150
Teichbodenbearbeitung	15	15
Fremd-Ak zur Abfischung	170	250
Vermarktung:	80	100
Ausfall: 15 % der Produktion	975	1.463
Sonstiges	300	300
Variable Kosten	3.257	4.628
Deckungsbeitrag	3.243	5.123
– Afa (40.000 €, 50 Jahre)	800	800
– Verzinsung: 3 % von 20.000	600	600
– Lohnanspruch: 80 Akh à 11,- €	880	880
Reinertrag	963	2.843
abzüglich 10 % Unternehmerrisiko	– 96	– 284
Richtpachtpreis/ha	867	3.127

Der errechnete Pacht-Richtwert erstreckt sich bis max. **32 %** des möglichen Rohertrages bzw. **61 %** des möglichen Deckungsbeitrages.

Berechnung zu Variante 2

(Pacht einer produktionsfähigen Karpfenteichanlage, die ohne Investitionsmaßnahmen vom Pächter in Betrieb genommen werden kann)

Mögliche Produktionsmenge lebender Speise-Karpfen/ha	1.000 kg	1.500 kg
Rohertrag bei 6,50 €/kg	6.500	9.750
Deckungsbeitrag wie Variante 1)	3.243	5.123
- Lohnanspruch: 80 Akh à 11,- €	880	880
Reinertrag	2.363	2.843
abzüglich 10 % Unternehmerrisiko	– 236	– 424
Richtpachtpreis/ha	2.127	3.818

Die errechneten Pacht-Richtwerte liegen je nach vorhandenem Produktionspotential je ha Teichfläche (1.000 kg bzw. 1.500 kg) zwischen **33 und 39 %** des möglichen Rohertrages bzw. zwischen **66 und 75 %** des möglichen Deckungsbeitrages.

Die errechneten Pachtpreise gelten für die Teichbewirtschaftung zur Einkommensbildung. Betrieb der Verpachtung von Fischgewässern zu Hobby- bzw. Freizeitzielen oder zur Nutzung „Urlaub am Bauernhof“ als Angelgewässer sind andere Maßstäbe anzulegen.

In diesem Fall besteht nicht gewinnbringende oder zumindest kostendeckende Bewirtschaftung und Produktion im Vordergrund, sondern nonmonetäre Größen wie der positive Effekt durch Beteiligte in der freien Natur, Erholung, Selbstverwirklichung usw. Die Pachtpreisbildung liegt hier auf einer anderen Ebene und entzieht sich der objektiv-ökonomischen Betrachtungsweise, da sie

nach den Wertvorstellungen der besonderen Vorliebe erfolgt. Auf diese Verhältnisse kann hier nicht näher eingegangen werden. Zur Pachtpreisbildung für ausschließliche Freizeit Zwecke ist eine exakte Marktbeobachtung erforderlich.

Die Planung

Teichtypen und rechtlich mögliche Anordnungen

Sowohl bei Einleitung als auch bei Ableitung in ein Fließgewässer bestehen unterschiedliche Möglichkeiten in Hinsicht auf die Anordnung einer Teichanlage als Aquakulturanlage. Da die wasser- bzw. fischereirechtliche Bewilligungsfähigkeit mitunter davon abhängt, ist eine diesbezügliche Abklärung vorab ratsam, um ins Leere laufende Planungskosten weitestmöglich zu vermeiden. Erst ein Zusammenspiel zwischen fischerei- und gewässerschutzfachlicher Beurteilung, privatrechtlicher Zustimmungserklärungen (z. B. Grundeigentümer, Wasserrechtsberechtigter/Inhaber des Wasserrechts, Fischereiberechtigter) sowie verwaltungsrechtlicher Genehmigungsvoraussetzungen bildet die Basis für die rechtskonforme Errichtung einer Aquakulturanlage. Nachstehend angeführt sind folgende Beispielfälle:

Beispiel 1

Aquakulturanlage im Hauptschluss bzw. Einbau in ein Gewässerbett

Die Errichtung einer Aquakulturanlage im Gewässerbett (Hauptschluss) eines Fließgewässers bzw. natürlichen Fischwassers im Sinne des § 6 Fischereigesetz ist grundsätzlich möglich, jedoch aufgrund zwingender Anforderungen mangels Durchgängigkeit des Gewässers (Fischwanderung, Sedimenttransport) kaum bewilligungsfähig. Die Errichtung sollte daher grundsätzlich nur im Nebenschluss (außerhalb des Gewässers) unter Beachtung einer ständigen und ausreichenden Restwasserabgabe erfolgen!

Beispiel 2

Aquakulturanlage im Nebenschluss (Wasserentnahme aus Fließgewässer) – Variante I

Das Fischereirecht am Bach ist im Besitz des Teichbetreibers. Das heißt, das Fischereirecht an Teich und Bach bleibt in einer Hand.

Beispiel 3

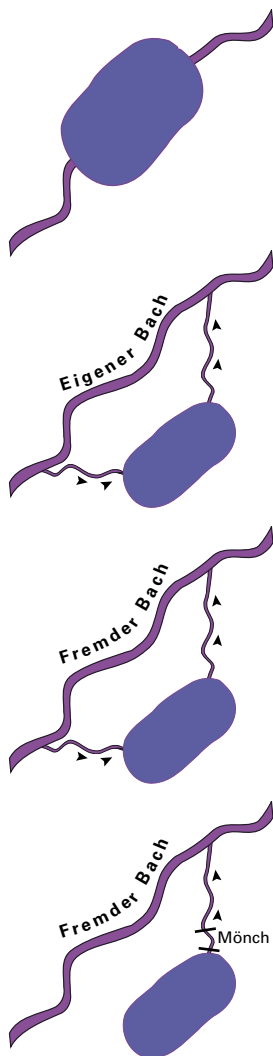
Aquakulturanlage im Nebenschluss (Wasserentnahme aus Fließgewässer) – Variante II

Das Fischereirecht am Bach ist nicht im Besitz des Teichbetreibers. In diesem Falle ginge das Fischereirecht am Teich (wenn keine Zustimmung) auf den Fischereiberechtigten am Bach über, wenn die Anlage in offener Verbindung zum Fischwasser steht. Es ist daher für die Wasserentnahme die Zustimmung des Fischereiberechtigten am Bach einzuholen. Der Fischereiberechtigte müsste auf das Fischereirecht an dem Teich bzw. der AQ-Anlage verzichten.

Beispiel 4

Quelle auf eigenem Grund – Nutzung des Quellwassers für eine Aquakulturanlage

Da bei Fließgewässern das Fischwasser vom Ursprung bis zur Mündung reicht, ist zu prüfen, ob ein Eingriff in ein fremdes Fischereirecht vorliegt (vgl. Beispiel 3). Im Zweifel entscheidet die Behörde. Ein eigenes Fischereirecht kann begründet werden, wenn auf eigenem Grund eine Quelle neu erschlossen wird. Ein Mönch bei der Teichanlage unterbindet eine offene Verbindung des neuen Gewässers, sodass ein eigenes Fischereirecht für den Teichbesitzer begründet wird. Es wird allerdings empfohlen, im Vorfeld wasser- und naturschutzrechtlich abzuklären, ob dieser Eingriff möglich ist. Die Zustimmung des Wasserberechtigten für die Einleitung aus dem Teich in das bestehende Gewässer ist jedenfalls erforderlich.



Beispiel 5

Ablauf in einen fremden Teich:

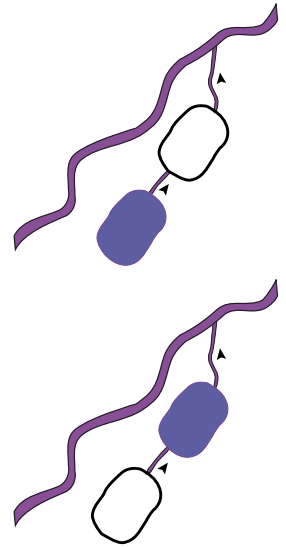
Es ist die Zustimmungserklärung des dort Wasserberechtigten und allenfalls analog zu Beispiel 3 bzw. Beispiel 4 auch des Fischereiberechtigten einzuholen.

Beispiel 6

Zulauf direkt aus einem fremden Teich:

Diese Situation ist grundsätzlich ungünstig, da die Wasserqualität zumeist durch die Fischhaltung oberhalb bereits beeinträchtigt sein kann. Zusätzlich nachteilig sind Teichentleerungen, auch können Fischkrankheiten übertragen werden.

Es ist anzumerken, dass – um Missverständnisse im Vorfeld zu vermeiden – sinnvollerweise die Bezirksverwaltungsbehörde als grundsätzliche Bewilligungsbehörde die erste Anlaufstation für Rechtsauskünfte in dieser nicht ganz so einfachen Materie ist.



Förderungsmöglichkeiten

Allgemein

Bei den meisten land- und forstwirtschaftlichen Förderungen können Kosten erst nach der Genehmigung des Förderantrages anerkannt werden. Bei wenigen Fördermaßnahmen genügt es, einen Förderantrag vor Beginn der Umsetzung einzureichen. Jedenfalls können Kosten derzeit selten rückwirkend anerkannt werden. Deshalb sollten vor der Planung die Förderungsmöglichkeiten abgeklärt werden.

Förderung zur Fischproduktion

Die bäuerliche Fischereiwirtschaft konnte in der Programmperiode 2007 bis 2013 über die Sonderrichtlinie zum „Europäischen Fischereifonds“ unterstützt werden. Mit Stand 1. Juli 2012 sind leider die dafür vorgesehenen Fördermittel aufgebraucht bzw. durch bestehende Bewilligungen vergeben. Das erklärte Ziel Österreichs und der EU ist es aber, in Zukunft die Fischproduktion aus Aquakulturanlagen zu steigern und damit die Eigenversorgung mit heimischem, nachhaltig produziertem Fisch zu verbessern. Neue Förderungsmöglichkeiten vor allem ab 2014 gelten daher als sehr wahrscheinlich.

Ansprechpartner in Sachen Förderung:

Amt der Salzburger Landesregierung
Abteilung 4/23 – Ländliche Entwicklung
Ing. Christian Effenberger
Fanny-von-Lehnert-Straße 1
5020 Salzburg
Tel. 0662/8042-2368
Fax. 0662/8042-762368
E-Mail: christian.effenberger@salzburg.gv.at

Das Projekt

Beabsichtigt ein Grundeigentümer die Errichtung eines oder mehrerer Fischteiche, ist grundsätzlich eine Vorbesprechung mit einem Projektanten (Ingenieurbüro) und/oder dem Berater für Aquakultur an Ort und Stelle zu empfehlen, um etwaige später auftretende Probleme im Vorfeld abzuklären.



Als erster Schritt

erfolgt eine Vermessung, um die Geländegegebenheiten festzustellen.

Probleme wie beispielsweise:

- hinsichtlich des vorhandenen Wasserdargebotes,
- der Inanspruchnahme fremder Grundstücke,
- Wahrung fremder Rechte,
- technische Probleme im Hinblick auf vorhandene Höhenunterschiede von Zu- und Abläufen,
- beabsichtigte Anlagengröße,
- allfällige Rodungsflächen,
- Verringerung der Wasserführung in der Entnahmestrecke und dergleichen.

Erst wenn bei diesem Lokalaugenschein die Vorstellungen des Auftraggebers (Konsenswerbers) mit dem ausführenden Planer besprochen und aufeinander abgestimmt wurden, um die Grundvoraussetzungen zur Erlangung der behördlichen Bewilligung zu erfüllen, kann mit der Planung der Anlage begonnen werden.

Als erster Schritt erfolgt eine Vermessung, um die Geländegegebenheiten festzustellen und um Längenschnitte und Querprofile höhenmäßig entwickeln zu können (wichtig, um in der Folge die beabsichtigte Anlage im Lageplan größenmäßig und lagemäßig zu situieren).

Auch wirkt sich neben verschiedenen Gegebenheiten, wie

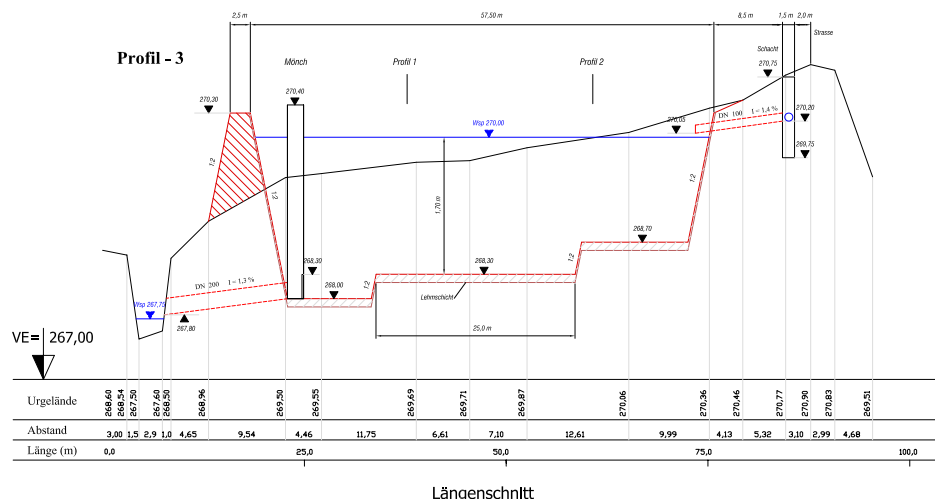
- Geländeform
- Bodenbeschaffenheit
- Wassermenge
- Wasserqualität und Temperatur

Die Ausformung von Karpfenteichen wird individuell an das Gelände angepasst. Da Karpfenteiche eine geringe bis keine Durchströmungsgeschwindigkeit aufweisen, soll die Maximaltiefe mindestens 1,80 Meter betragen, um im Winter ein Zufrieren bis zum Teichgrund zu verhindern.

entscheidend auf die Planung aus, ob Forellenteiche oder Karpfenteiche angestrebt werden bzw. baulich durchführbar sind.

Forellenteiche weisen ein Längen- zu Breitenverhältnis von 5:1 und eine Tiefe von ca. 1 Meter auf. Der Forellenteich hat eher eine langgestreckte Form, soll schmal sein, damit er gleichmäßig durchströmt wird und sich keine Stillwasserzonen bilden. Weiters kann der Fischbestand besser kontrolliert und beobachtet werden (z. B. ob Verhaltensauffälligkeiten oder Krankheiten vorliegen). Im Allgemeinen sind Erdteiche für Forellen 4 m bis höchsten 6 m breit und 20 bis 40 m lang. Ihre Mindesttiefe beträgt 1 m, die Durchschnittstiefe 1,2 bis 1,5 m. Langstrombecken oder Fließkanäle sind nur wenige Meter breit und 0,5 bis 1 m tief. In Langstrombecken oder Fließkanälen richtet sich die mögliche Besatzdichte an Fischen nach dem Wasserzufluss (gleichbedeutend der zugeführten Sauerstoffmenge) und dem temperaturabhängigen Sauerstoffverbrauch der Fische.

Im Lageplan wird die Teichanlage dargestellt.



Im Lageplan wird die Teichanlage, deren Größe und Volumen, die erforderlichen Zu- und Ableitungen sowie die dazugehörigen Rohrdimensionen und Wassermengen, dargestellt.

Auch werden die entsprechenden Höhenlagen in den Projektsbeilagen aufgezeigt. Bei der gegenständlichen Planung werden auch diverse Flachwasserbereiche bzw. Flachwasserzonen für Jungfische berücksichtigt, welche zu deren Schutz dienen und allenfalls mit Wasserpflanzen bestückt werden.

Die erforderlichen Absetzbecken, in welche die Schwebstoffe absinken können, um nicht in den Vorfluter zu gelangen, sind ebenso planlich zu berücksichtigen und im Verhältnis zum Gesamtvolumen der einzelnen Teiche größtmäßig darzustellen.

Dieses Absetzbecken kann sich entweder innerhalb oder außerhalb eines Teiches befinden, wobei eine gänzliche Entleerung dieser Rückhalteräume nicht möglich ist, um einen Austrag der Schwebstoffe in den Vorfluter zu verhindern.

Dieser anfallende Schlamm sollte dann regelmäßig nach dem Ablassen des Teiches auf landwirtschaftlichen Flächen ausgebracht werden.

Die Wasserableitung der Teiche erfolgt jeweils am tiefsten Punkt der jeweiligen Becken über ein Mönchbauwerk, um ein vollständiges Entleeren (Abkehr) zu ermöglichen.

Welche Möglichkeit zur Anwendung gelangt, hängt diesbezüglich vom vorhandenen Platzangebot zwischen Mönch und Vorfluter ab. Dem zu erarbeitenden Projekt werden noch Querprofile und Längenschnitte anzuschließen sein, in welchen die Höhen der Dammkronen, der diversen Wasserspiegel und Teichgrundtiefen sowie die Abmessungen der Teiche (Quadratmeter- und Kubikmeter-Angaben), des Gefälles und der Durchmesser der Zu- und Ableitungen darzustellen sind. Darüber hinaus sind weiterhin Böschungsneigungen und Anordnungen etwaiger Dichtschichten (Lehmschlag/Folie) ersichtlich zu machen.

Befindet sich jedoch ein Absetzbecken innerhalb eines Teiches, ist es nicht möglich, diesen vollständig zu entleeren.

Rechtliche Rahmenbedingungen

Wasserrecht

Essenziell für den Betrieb einer Aquakulturanlage ist die Wasserversorgung bzw. Abwasserentsorgung. Wasser bildet folglich das „Kernelement“ jeglicher erwerbswirtschaftlichen Betätigung im Bereich der Aquakultur, weshalb insbesondere die Bestimmungen des Wasserrechtsgesetzes 1959 (kurz: WRG), BGBl. Nr. 215/1959 idF BGBl. I Nr. 14/2011, ein besonderes Augenmerk erfordern.

Die wasserrechtliche Bewilligungspflicht

Bewilligungsbedürftig ist die Benutzung eines öffentlichen Gewässers dann, wenn diese über den sogenannten „großen“ Gemeingebrauch (§ 8 Abs. 1 WRG) hinausgehen soll.

Infofenster „großer Gemeingebrauch“

In öffentlichen Gewässern ist der gewöhnliche, ohne besondere Vorrichtungen vorgenommene, die gleiche Benutzung durch andere nicht ausschließende Gebrauch des Wassers, wie insbesondere zum Baden, Waschen, Tränken, Schwimmen, Schöpfen, dann die Gewinnung von Pflanzen, Schlamm, Erde, Sand, Schotter, Steinen und Eis, schließlich die Benutzung der Eisdecke überhaupt, soweit dadurch weder der Wasserlauf, die Beschaffenheit des Wassers oder die Ufer gefährdet noch ein Recht verletzt oder ein öffentliches Interesse beeinträchtigt noch jemandem ein Schaden zugefügt wird, ohne besondere Bewilligung der Wasserrechtsbehörde unentgeltlich erlaubt.

Die Ableitung des Wassers für einen Fischteich bzw. die Errichtung eines Staubrettes stellen „besondere Vorrichtungen“ dar, welche bereits über den möglichen Gemeingebrauch hinausgehen, selbst wenn das Wasser wieder zur Gänze in das öffentliche Gewässer abgeleitet wird,

weder Rechte Dritter noch öffentliche Interessen beeinträchtigt oder jemandem geschadet wird (VwGH 22. 4. 2004, 2004/07/0033).

Die Benutzung privater Tagwässer sowie die Errichtung oder Änderung der hiezu dienenden Anlagen ist u. a. dann bewilligungsbedürftig, wenn in fremde Rechte, auf das Gefälle, den Lauf, die Beschaffenheit des Wassers (in gesundheitsschädlicher Weise) oder auf die Höhe des Wasserstandes Einfluss ausgeübt wird. Die Verwendung von Quell- oder Drainagewasser, welches auf dem eigenen Grund zu Tage tritt, ist grundsätzlich bewilligungsfrei.



Prüfung und Abwägung der Vor- und Nachteile des Vorhabens

Auch bei Benutzung des Grundwassers für den notwendigen Haus- und Wirtschaftsbedarf bedarf der Grundeigentümer grundsätzlich keiner Bewilligung, wenn die Förderung nur durch handbetriebene Pump- oder Schöpfwerke erfolgt oder die Entnahme in einem angemessenen Verhältnis zum eigenen Grund steht (§ 10 Abs. 1 WRG).

Selbst in Fällen bewilligungsfreier Wasserbenutzung dürfen jedoch insbesondere die möglicherweise anfallenden Abwässer nicht unberücksichtigt bleiben, da auch Einwirkungen auf Gewässer, die unmittelbar oder mittelbar deren Beschaffenheit (physikalisch, chemisch und biologisch (die sog. Wassergüte)) beeinträchtigen (z. B. durch Einleitung nährstoffbelasteter oder temperaturerhöhter Fischwässer) bewilligungspflichtige Maßnahmen darstellen können (§ 32 WRG).

Zum Schutz von Wasserversorgungsanlagen gegen Verunreinigungen oder Beeinträchtigungen können Wasserschutz- bzw. Wasserschongebiete bestehen. Die Errichtung von Aquakulturanlagen im ausgewiesenen Gebiet kann verboten bzw. einer gesonderten wasserrechtlichen Bewilligungspflicht unterworfen sein und gilt es diesbezüglich Abklärungen in den Rechtsgrundlagen (Bescheid bzw. Verordnung der zuständigen Wasserrechtsbehörde) vorzunehmen.

An Ufern, im Hochwasserabflussgebiet (bei 30-jährlichen Hochwässern überflutete Gebiet – HQ30) und bei Einbauten in stehende öffentliche Gewässer bedarf die Errichtung und Abänderung einer Aquakulturanlage einer wasserrechtlichen Bewilligung nach § 38 WRG. Die Gefahrenzonenpläne von Flussbau und Wildbach- und Lawinenverbauung sowie Hochwasserrisikomanagementpläne geben Auskunft darüber, welches Gebiet als HQ30 anzusehen ist. Die Änderung der natürlichen Abflussverhältnisse zum Nachteil von Unter- und Oberliegern bedarf einer Berücksichtigung im Verfahren. So bedürfen etwa Aufdämmungen, welche das Hochwasser vermehrt auf der gegenüberliegenden Bachseite ausufern lassen, einer Bewilligung.

Steht fest, dass eine wasserrechtliche Bewilligung einzuholen ist oder ist man sich im Unklaren darüber, empfiehlt sich von Beginn weg eine „Nahebeziehung“ mit der zuständigen Wasserrechtsbehörde zu pflegen.

§ 55 Abs. 4 WRG normiert, dass schon vor Befassung der Wasserrechtsbehörde derjenige, der eine wasserrechtliche Bewilligung anstrebt, sein Vorhaben unter Darlegung der Grundzüge dem wasserwirtschaftlichen Planungsorgan anzuzeigen hat. Damit können schon vorab eventuelle Schwachstellen des Vorhabens und Abhilfemöglichkeiten aufgezeigt und somit (Um-)Planungskosten reduziert werden.

Für die wasserrechtliche Bewilligung einer Anlage bzw. einer angestrebten Wasserbenutzung ist grundsätzlich die örtlich zuständige Bezirksverwaltungsbehörde (BH, Magistrat) in erster Instanz zuständig. Die Wasserrechtsbehörde entscheidet auch, ob ein Gewässer ein öffentliches oder ein Privatgewässer ist.

Grundsätze für die Bewilligung

Im Rahmen der Erteilung einer wasserrechtlichen Bewilligung bedarf es grundsätzlich der Festlegung sowohl des Ortes, des Maßes als auch der Art der Wasserbenutzung, weshalb diese Aspekte unbedingt auch schon im Rahmen der Planung berücksichtigt werden müssen. Durch Maß und Art der zu bewilligenden Wasserbenutzung darf das öffentliche Interesse nicht beeinträchtigt und bestehende Rechte nicht verletzt werden.

Das öffentliche Interesse an der nicht nachteiligen Beeinflussung der Beschaffenheit des Wassers und der nicht wesentlichen Beeinträchtigung des ökologischen Zustandes des Gewässers durch ein Vorhaben mündete in der Erlassung der Qualitätszielverordnung Chemie Oberflächengewässer, BGBl. II Nr. 96/2006 idF BGBl. II Nr. 461/2010, und der Qualitätszielverordnung Ökolo-

gie Oberflächengewässer, BGBl. II Nr. 99/2010 idF BGBl. II Nr. 461/2010, worin im öffentlichen Interesse gelegene Umweltziele näher ausgeführt wurden. Ein Vorhaben darf insbesondere keine Verschlechterung um eine Zustandsklasse bewirken bzw. der Zielerreichung im Vorfluter (guter chemischer und ökologischer Zustand bzw. gutes ökologisches Potenzial) nicht zuwiderlaufen (**Verschlechterungsverbot**).

Nach Prüfung und Abwägung der Vor- und Nachteile des Vorhabens im Rahmen der Prüfung der öffentlichen Interessen kann unter Umständen eine Beeinträchtigung öffentlicher Interessen angenommen werden. Diesfalls kann ein Vorhaben dennoch bewilligt werden, wenn durch Auflagen, Bedingungen, Befristungen oder durch die Änderung des Vorhabens sichergestellt werden kann, dass diese Beeinträchtigung damit behoben bzw. abgemildert wird. Lässt sich eine allfällige Beeinträchtigung durch Auflagen beseitigen, besteht ein Rechtsanspruch auf Erteilung der Bewilligung. Die Verletzung von bestehenden Rechten (§ 12 Abs. 2 WRG) führt zur Abweisung des Antrages auf Bewilligung, insofern keine Zustimmung erlangt werden kann.

Bei allen dem WRG unterliegenden Wasserbenutzungen, Anlagen und Maßnahmen (Bau, Betrieb, letztmalige Vorkehrungen) in Zusammenhang mit Aquakulturanlagen ist der Stand der Technik (§ 12a WRG) einzuhalten. Im Hinblick auf die mit dem Betrieb, der Reinigung oder Desinfektion, der Wartung oder der Entleerung von Aquakulturanlagen verbundenen Einwirkungen auf Gewässer normieren die Allgemeine Abwasseremissionsverordnung (AAEV) sowie die Abwasseremissionsverordnung Aquakultur den maßgeblichen Stand der Technik für Emissionsbegrenzungen.

Über Begehren der Fischereiberechtigten (Parteistellung im Verfahren) können anlässlich der Bewilligung der Errichtung einer Aquakulturanlage mit nachteiligen Folgen für Fischwässer Maßnahmen (Auflagen, Bedingungen, Befristungen) zum Schutz der Fischerei vorgeschrieben werden.

Auszug aus den Leitlinien für die Errichtung von Aquakulturanlagen/ Fischteichanlagen, BMLFUW-UW.4.1.2/0011-I/4/2012

Intensität von Durchflussanlagen:

Die AEV Aquakultur gibt die Jahresproduktionskapazität (Intensität der Produktion) in der Einheit Tonnen pro 1.000 Kubikmeter Tagesdurchfluss an (t/1.000 m³d). Diese Einheit kann mit dem Faktor 86,4 auf kg Jahresproduktionskapazität pro Sekundenliter Durchfluss umgerechnet werden. Jahresproduktionskapazität in t/1.000 m³d x 86,4 = kg Jahresproduktionskapazität pro Sekundenliter.

Extensive Anlagen

sind nicht mit technischem Sauerstoff versorgte oder nicht dauerhaft maschinell belüftete Durchflussanlagen mit einer Jahresproduktionskapazität kleiner als 2,4 Tonnen/1.000 Tageskubikmeter maximaler Wasserdurchfluss (das entspricht einer Jahresproduktionskapazität von 207 kg/Sekundenliter). Es ist gemäß AAEV vorzugehen (§ 1 Abs. 3 Z 2 AEV Aquakultur). Vorgaben für die Überwachung (auch erleichterte Überwachung) derartiger Anlagen haben im Einzelfall im Bescheid zu erfolgen (§ 4 Abs. 7 AEV Aquakultur iVm § 7 Abs. 8 Z 1 AAEV). Aufgrund der niedrigen Bewirtschaftungsintensität ist in der Regel davon auszugehen, dass die in der AAEV festgelegten Grenzwerte bei solchen Anlagen eingehalten werden und gesonderte Überwachungsvorgaben (Eigen- und Fremdüberwachung) nicht erforderlich sind.

Intensive Anlagen

sind Durchflussanlagen mit einer Jahresproduktionskapazität zwischen 2,4 und 3,6 Tonnen/1.000 Tageskubikmeter maximaler Wasserdurchfluss (das entspricht einer Jahresproduktionskapazität von maximal 311 kg/Sekundenliter). Es finden die erleichterten Überwachungsbestimmungen des § 4 Abs. 4 AEV Aquakultur Anwendung.

Hochintensive Anlagen

sind Durchflussanlagen mit einer Jahresproduktionskapazität von mehr als 3,6 Tonnen/1.000 Tageskubikmeter maximaler Wasserdurchfluss (das entspricht einer Jahresproduktionskapazität von über 311 kg/Sekundenliter). Es gibt keine Erleichterungen hinsichtlich der Eigen- und Fremdüberwachung.

Intensität von Teichanlagen:

Extensive Anlagen

sind Teichanlagen mit einer Jahresproduktionskapazität von maximal 1.500 kg/ha. Es finden die erleichterten Überwachungsbestimmungen des § 4 Abs. 5 AEV Aquakultur Anwendung. Teiche, in denen der Zuwachs der Fische ausschließlich durch die im Teich produzierte Nahrung erfolgt, können in Abhängigkeit ihrer Bonität eine Jahresproduktionskapazität von 50 bis 400 Kilogramm pro Hektar Teichfläche hervorbringen. Die Bonität der Teiche wird von mehreren Faktoren beeinflusst, wie Einzugsgebiet, geologische Verhältnisse, Temperaturregime, Höhenlage etc. Darüber hinausgehende Produktivitäten sind nur mit Einsatz von Beifutter erreichbar, wobei die Nahrung noch immer den wesentlichsten Bestandteil der Ernährung darstellt. Bei dieser extensiven Bewirtschaftung sind mit Beifütterung von Getreide, Leguminosen und fallweise Fertigfutter spezifische Jahresproduktionskapazitäten von bis zu 1.500 Kilogramm pro Hektar Teichfläche möglich. Eine fallweise Belüftung zur Überwindung kurzfristigen Sauerstoffmangels, z. B. während des Winters bei starker Winterdecke oder während des Sommers bei extrem hohen Temperaturen, kann auch bei dieser extensiven Bewirtschaftung erforderlich sein.

Intensive Anlagen

sind Teichanlagen mit einer Jahresproduktionskapazität von mehr als 1.500 kg/ha. Es finden die Überwachungsbestimmungen des § 4 Abs. 1 bis 3 AEV Aquakultur Anwendung. Bei intensiver Bewirtschaftung kann durch eine fast ausschließliche Verabreichung von eiweißreichem Fertigfutter die spezifische Jahresproduktionskapazität wesentlich erhöht werden. Spezifische Jahresproduktionskapazitäten von 5.000 bis 10.000 Kilogramm pro Hektar Teichfläche sind möglich. Infolge einer derart erhöhten Jahresproduktion tritt aber eine verstärkte Wasserbelastung auf, sodass eine dauerhafte Belüftung zur Sauerstoffversorgung unerlässlich ist.

Nach Abwägung des Bedarfes des Bewerbers und des wasserwirtschaftlichen Interesses sowie der wasserwirtschaftlichen und technischen Entwicklung ist die Bewilligung zur Benutzung eines Gewässers auf die nach dem Ergebnis der Abwägung jeweils längste vertretbare Zeitdauer zu befristen. Der Gesetzgeber sieht eine maximale Konsensdauer von 90 Jahren vor. Bisher wurden Bewilligungen für Aquakulturanlagen großteils befristet auf die Dauer von 20 Jahren erteilt. Das BMLFUW sieht eine Befristung von bis zu 50 Jahren als angemessen an, wenn die Beurteilung der Behörde zum Ergebnis kommt, dass die Aquakulturanlage den wasserwirtschaftlichen Kriterien (Quellnutzung, Entnahme aus kleinen Gewässern, Hochwassersicherheit, hydrologische Veränderungen, ...), der wasserwirtschaftlichen Bedeutung der Wassernutzung und der technischen Entwicklung (Fischpassierbarkeit, Feststoffmanagement, ...) entspricht. Wenn öffentliche Interessen einer Wiederverleihung nicht im Wege stehen und die Wasserbenutzung unter Beachtung des Standes der Technik erfolgt, hat der bisher Berechtigte Anspruch auf Wiederverleihung des Rechts. Ein Ansuchen auf Wiederverleihung kann frühestens fünf Jahre, spätestens aber sechs Monate vor Ablauf der Befristung gestellt werden.

Das BMLFUW sieht in den Leitlinien eine Checkliste für allfällige Vorschriften im Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage vor:

- Unterbindung des Fischwechsels aus und in den Fischteich
- Abfischen ohne stoffliche Belastung des Vorfluters
- Regelmäßige Entleerung sowie Entnahme und zulässige Verwertung des anfallenden Schlammes
- Dokumentationspflicht (vgl. Abwasseremissionsverordnung Aquakultur)
- Besatz mit augenscheinlich gesunden und parasitenfreien Fischen (Aquakultur-Seuchenverordnung, BGBl. II Nr. 315/2009 idF BGBl. II Nr. 55/2013)
- Entfernen und Entsorgen von kranken, verpilzten und toten Fischen (Aquakultur-Seuchenverordnung)
- Die Fütterung der Fische darf nicht mit Blut oder Schlachtabfällen erfolgen

- Über den Fischbestand, den Fischbesatz und die Fangmengen ist laufend Buch zu führen
- Jahresproduktionsbegrenzung bei Forellen in der Regel mit 200 kg pro l/s; bei Karpfteichen maximal 1.500 kg/ha
- Besatzdichten laut 1. Tierhaltungsverordnung, BGBl. II Nr. 485/2004, bei Forellen: in Erdteichen bis zu einer Biomasse von maximal 10 kg und bei der Haltung in Rund- oder Langstrombecken sowie Fließkanälen eine Biomasse von maximal 60 kg in Speisefischgröße je Kubikmeter Teich- bzw. Beckenvolumen (Richtwert: Sauerstoffgehalt des Ablaufes von 5 mg O₂/l darf nicht unterschritten werden)
- Die Entleerung hat über ein entsprechend dimensioniertes Schlammrückhaltebecken so zu erfolgen, dass eine Verschlammung des Vorfluters verhindert wird (mindestens 30-minütige Absetzzeit). Außerdem ist der Entleerungsvorgang so durchzuführen, dass es in Abhängigkeit vom Verhältnis von Teichwassermenge zu Wasserführung des Vorfluters in diesem zu keinem hydraulischen Stress (kein schwallartiger Ablass) kommt
- Die Entleerung hat über einen längeren Zeitraum so zu erfolgen, dass Schäden weder im Vorfluter noch bei den Unterliegern auftreten können

Anlaufstellen:

- Wasserwirtschaftliches Planungsorgan beim Amt der Salzburger Landesregierung
- Bezirkshauptmannschaft (Magistrat) als Wasserrechtsbehörde

Fischereirecht

Vorschriften über die Befugnis und Ausübung der Fischerei finden sich außerhalb des WRG und sind durch die Landes-Fischereigesetze – für Salzburg das Fischereigesetz sowie die Salzburger Fischereiverordnung (Fischereiverordnung), LGBl Nr 1/2003 idF LGBl Nr 127/2003, sowie die Salzburger Wassertier-Schonzeiten-Mindestlängen-Verordnung des Landesfischereiverbandes (Salzburgs Fischerei, Heft 4/2012) grundgelegt.

Das Fischereigesetz sieht Fische (Pisces), Neunaugen (Petromyzontia), Krustentiere (Crustacea, Decapoda) und Muscheln (Lamellibranchiata; Unionidae, Dreissenidae) als Wassertiere an.

Was ist das Fischereirecht?

Das Fischereirecht ist die im Privatrecht begründete ausschließliche Befugnis, in jenem Fischwasser, auf das es sich erstreckt, Wassertiere zu züchten, zu hegen, zu fangen, sich anzueignen sowie deren Fang und Aneignung durch Dritte zu gestatten. Mit der Befugnis ist die Verpflichtung verbunden, das Fischwasser ordnungsgemäß zu bewirtschaften.

Das Fischereirecht ist ein selbstständiges, nicht mit Grund und Boden oder mit dem Eigentum am Gewässer verbundenes dingliches Recht. Das Fischereirecht wird entsprechend den zivilrechtlichen Bestimmungen erworben und übertragen.

Fischereirechte werden im **Fischereibuch des Landes Salzburg** verzeichnet, die Führung des Fischereibuches obliegt dem Landesfischereiverband.

Pacht/Verpachtung eines Fischereirechtes

Grundsätzlich kann ein Fischereirecht verpachtet werden, wobei eine ordnungsgemäße Bewirtschaftung des Fischwassers gewährleistet sein muss.

Der Pächter muss entweder eine natürliche, eigenberechtigte Person mit einer gesetzlichen Jahresfischerkarte für Salzburg sein, von der die ordnungsgemäße Bewirtschaftung des Fischwassers erwartet werden kann, oder eine juristische Person oder eine Personenmehrheit, von der die ordnungsgemäße Bewirtschaftung des Fischwassers erwartet werden kann unter der Voraussetzung der Bestellung eines Bewirtschafters (§ 8 des Fischereigesetzes).

Der Pachtvertrag bedarf der Schriftform und ist auf **mindestens neun Kalenderjahre** abzuschließen. Eine Ausfertigung des Pachtvertrages sowie jede Änderung des Pachtvertrages ist **innen vier Wochen ab Unterfertigung** durch Verpächter und Pächter dem Landesfischereiverband zu übermitteln. Gleichzeitig hat der Pächter dem Landesfischereiverband den Bewirtschaftler bekannt zu geben.

Fischereirechtliches Bewilligungsverfahren

Im Falle der Errichtung einer Aquakulturanlage besteht für den Fischereiberechtigten bereits im wasserrechtlichen Verfahren Parteistellung (§§ 102 Abs. 1 lit. b iVm 15 Abs. 1 WRG). Da die Er-

Fischteiche dürfen nur mit Bewilligung der Behörde errichtet, betrieben oder geändert werden.



Ein Fischteich kann aus einem oder mehreren räumlich zusammengehörigen Teichen bestehen.

richtung einer Aquakulturanlage neben der wasserrechtlichen auch einer fischereirechtlichen Bewilligung bedarf, kann die Behörde das wasserrechtliche und fischereirechtliche Verfahren zur gemeinsamen Verhandlung und Entscheidung verbinden und mit den von anderen Behörden geführten Verfahren koordinieren, wenn ein gemeinsamer Antrag auf Bewilligung gestellt wurde (sog. Verfahrenskonzentration bzw. „One-Stop-Shop“-Prinzip).

Entsprechend ist auch bei nach anderen Verwaltungsvorschriften (z. B. Naturschutzgesetz, Jagdgesetz, Forstgesetz, ...) notwendigen Bewilligungen, Genehmigungen oder bescheidmäßigen Feststellungen vorzugehen. Voraussetzung ist, dass dieselbe Behörde sachlich und örtlich zuständig ist und in allen betroffenen Angelegenheiten das Allgemeine Verwaltungsverfahrensgesetz (AVG), BGBl. Nr. 51/1991 idF BGBl. I Nr. 100/2011, anzuwenden ist.

Der Oberste Gerichtshof sieht im Fischereirecht das ausschließliche Recht, in jenen Gewässern, auf die sich dieses Recht räumlich erstreckt, Fische, Muscheln, Krustentiere u. a. m. zu hegen und zu fangen (OGH 9.11.1899, GIUNF 745). Der Verfassungsgerichtshof erkannte darin ein selbstständiges Recht, dessen Inhalt in dem Recht, Fische zu fangen, besteht und an den einzelnen Fischen nur ein „Präoccupationsrecht“ begründet, das Eigentumsrecht als solches jedoch erst durch den Fang erworben wird (§ 383 Allgemeines Bürgerliches Gesetzbuch (ABGB), JGS Nr. 946/1811 idF BGBl. I Nr. 68/2012) (VfGH 13.10.1962, Slg 4288).

Ab wann ist ein Teich ein Fischteich?

Nach den Bestimmungen des Fischereigesetzes ist ein Fischteich ein künstliches Fischwasser, das mit einem anderen Fischwasser nicht in offener Verbindung steht. Ein Fischteich kann aus einem oder mehreren räumlich zusammengehörigen Teichen bestehen (siehe dazu § 7 Abs 1 des Fischereigesetzes).

Fischwasser: Natürliche oder künstliche Gerinne und Wasseransammlungen, die ihrer Beschaffenheit nach für die dauernde Ausübung der Fischerei geeignet sind. Künstliche Wasseransammlungen und Gerinne sind dann keine Fischwässer, wenn sie für andere Nutzungen, die eine fischereiwirtschaftliche Nutzung ausschließen, gewidmet sind (z. B. Gartenteich, Schwimmbekken, Feuerlöschbecken, Absetz- oder Klärbecken) und solange sie nicht fischereiwirtschaftlich genutzt werden (siehe § 6 Abs 1 des Fischereigesetzes).

Offene Verbindung: Wenn die Möglichkeit für Wassertiere besteht, von einem Fischwasser in ein anderes zu gelangen (siehe dazu § 2 Z 8 des Fischereigesetzes).

Keine offene Verbindung: Wenn die Möglichkeit der Wanderung von Wassertieren von einem Fischwasser in ein anderes durch künstliche Maßnahmen (z. B. durch den Einbau eines Mönchs) in beiden Richtungen unterbrochen ist (siehe dazu § 2 Z 8 des Fischereigesetzes).

Voraussetzung für eine Bewilligung ist, dass die Voraussetzungen für einen gesunden Wassertierbestand (Fische, Muscheln und Krebse) gegeben sind. Sind die Voraussetzungen, die zur Bewilligung geführt haben, nicht mehr gegeben, so kann eine Bewilligung auch entzogen werden. Dies kann auch bei Missständen der Fall sein, wenn etwa Seuchen auftreten oder von der Behörde vorgeschriebene Auflagen nicht erfüllt werden.

Es wird empfohlen, im Vorfeld, also vor Erstellung der Einreichunterlagen, mit etwaigen betroffenen Fischereiberechtigten (z. B. von Fließgewässern) und bei Eingriff in fremde Rechte Rücksprache und eine Einigung mit diesen betroffenen Personen zu erreichen. So lassen sich mögliche Probleme bereits im Vorfeld und vor Planung und vor der Entstehung von Kosten lösen.

Aquakulturanlagen in offener Verbindung sind in Fließgewässern schon mangels Durchgängigkeit derselben wasserrechtlich kaum bewilligungsfähig. Fischereirechtlich stünde das Fischereirecht dem Fischereiberechtigten zu (vgl. vom Ursprung bis zur Mündung) und bedürfte der Zustimmung desselben. Aquakulturanlagen in stehenden Gewässern – sog. Netzgeheganlagen – bedürfen einer gesonderten Betrachtung.

Gemäß § 12 Fischereigesetz dürfen Fisch- und Krebszucht nur betrieben werden, wenn die erforderlichen Einrichtungen wie Teiche und Becken, Absatzbecken oder sonstige Einrichtungen zur Reinigung des Ablaufwassers und die erforderlichen Betriebsmittel vorhanden sind, die Wasserversorgung nach fischereiwirtschaftlichen Erkenntnissen ausreichend ist und keine Beeinträchtigungen von anderen Fischwässern zu erwarten ist. Die Landesregierung kann durch Verordnung nähere Vorschriften über die Mindestanforderungen der Einrichtungen erlassen.

Bewilligung bei bereits bestehenden Anlagen

Für bereits bestehende Anlagen, die noch nicht von der Behörde bewilligt worden sind, sind auch nachträgliche Bewilligungen möglich. Es gibt hier Übergangsbestimmungen in den jeweiligen Gesetzesmaterien. Bei bestehenden Anlagen empfehlen wir daher eine vorherige Rücksprache bei der zuständigen Bezirksverwaltungsbehörde für eine Abklärung, ob die Anlage gemäß den Übergangsbestimmungen möglicherweise bereits als bewilligt gilt und daher nur mehr eine Eintragung im Fischereibuch ausständig ist.

Ist ein solcher Fischteich bzw. Fischteichanlage behördlich bewilligt und wurde dieser/diese bereits fertiggestellt, so ist die Eintragung des neu entstandenen Fischereirechtes im Fischereibuch des Landes Salzburg beim Landesfischereiverband Salzburg zu beantragen.

Die Anzeige hat binnen **3 Monaten** ab Kenntnisnahme zu erfolgen. Auch sonstige Änderungen, die im Fischereibuch einzutragen sind (z. B. Änderung des Fischereiberechtigten, Verpachtung des Gewässers, Änderung der Teichfläche u. dgl.), sind innerhalb dieser Frist unter Vorlage der entsprechenden Urkunden und Unterlagen anzuzeigen. Ein Versäumen der Frist stellt eine Verwaltungsübertretung dar, was zu einer Anzeige bei der Bezirksverwaltungsbehörde führen kann.

Eintragung im Fischereibuch

Auch an einem Fischteich wird ein Fischereirecht begründet. Fischereirechte sind vom Landesfischereiverband im sog. Fischereibuch zu verzeichnen. Der Fischereirechtseigentümer oder sein Rechtsnachfolger haben Änderungen im Fischereirecht, die im Fischereibuch einzutragen sind, dem Landesfischereiverband binnen dreier Monate ab Kenntnis unter Anschluss der entsprechenden Unterlagen zu erstatten (siehe dazu § 42 des Fischereigesetzes).

Fischereiumlage

Vom Fischereiberechtigten (bzw. Pächter oder Bewirtschafter) ist eine jährlich vorgeschriebene Fischereiumlage zu entrichten, die abhängig vom Flächenausmaß ist und davon, ob der Teich ablassbar oder nicht ablassbar ist. Mit Bezahlung der Fischereiumlage in vorgeschriebener Höhe verlängert sich die Gültigkeit der Jahresfischerkarte um ein weiteres Kalenderjahr.

Beispiele für die gesetzlich vorgeschriebene jährliche Fischereiumlage, abhängig von der Fläche des Teiches und ob die Anlage ablassbar ist oder nicht ablassbar:

Beispiele	50 m ²	100 m ²	200 m ²	500 m ²	1.000 m ²	1.500 m ²	2.000 m ²
Ablassbar	36,00	36,00	39,00	48,00	63,00	78,00	93,00
Nicht ablassbar	35,00	35,00	35,50	37,00	39,50	42,00	44,50

Sonstiges

Neuausstellung der gesetzlichen Jahresfischerkarte (inkl. sämtlicher Landesverwaltungs- und Bundesabgaben, Fischereiumlage): **73,60 €**

Prüfungsgebühr für die gesetzliche Fischerprüfung **25,- €**

Salzburger Fischerhandbuch (Fischereiprüfungsbehef) **20,- €** (bei Abholung beim LFV)

Bei Zusendung **29,- €** (inkl. Porto u. Nachnahmegebühr)

Stand für die Kosten: 06/2014



Kosten für die Neuerrichtung einer Fischereibucheinlage: 22,40 € (Stand: 09/2013)

Auszug aus dem Fischereigesetz:

Fischereirecht § 3

- (1) Das Fischereirecht ist die im Privatrecht begründete ausschließliche Befugnis, in jenem Fischwasser, auf das es sich erstreckt, Wassertiere zu züchten, zu hegen, zu fangen, sich anzueignen sowie deren Fang und Aneignung durch Dritte zu gestatten. Mit der Befugnis ist die Verpflichtung verbunden, das Fischwasser ordnungsgemäß zu bewirtschaften.
- (2) Das Fischereirecht ist ein selbstständiges, nicht mit Grund und Boden oder mit dem Eigentum am Gewässer verbundenes dingliches Recht. Das Fischereirecht wird entsprechend den zivilrechtlichen Bestimmungen erworben und übertragen.
- (3) Fischereirechte dürfen ohne Bewilligung der Landesregierung nicht geteilt werden. Die Bewilligung ist zu erteilen, wenn die Teilung ohne Beeinträchtigung der Fischereiwirtschaft möglich ist.
- (4) Das Fischereirecht ist vom Landesfischereiverband aus dem Fischereibuch zu löschen, wenn
 - a) das Fischwasser, an dem das Fischereirecht besteht, verlandet ist und dies gemäß § 42 Abs. 3 angezeigt wird; oder
 - b) das Wasserbenutzungsrecht für ein Fischwasser nach den wasserrechtlichen Bestimmungen gelöscht wurde und die Behörde den Landesfischereiverband davon in Kenntnis setzt.

Fischteiche § 7

- (1) Künstliche Fischwässer, die mit einem anderen Fischwasser nicht in offener Verbindung stehen (Fischteiche), dürfen nur – neben den sonst dafür erforderlichen Bewilligungen – mit Bewilligung der Behörde errichtet, betrieben oder geändert werden. Ein Fischteich kann aus einem oder mehreren räumlich zusammengehörigen Teichen bestehen.
- (2) Die Bewilligung gemäß Abs. 1 ist nur zu erteilen, wenn die Voraussetzungen für einen gesunden Wassertierbestand gegeben sind. Der Landesfischereiverband ist befugt, durch Fischereischutzorgane gemäß § 29 Abs. 4 die ordnungsgemäße Bewirtschaftung von Fischteichen zu überwachen.
- (3) Bei Missständen können von der Behörde nachträglich Auflagen vorgeschrieben werden, wenn dadurch ein gesetzmäßiger Betrieb des Fischteiches sichergestellt werden kann. Die Bewilligung gemäß Abs. 1 ist von der Behörde zu entziehen, wenn die Voraussetzung für die Erteilung der Bewilligung nicht mehr gegeben sind, insbesondere wenn Seuchen auftreten oder die vorgeschriebenen Auflagen und Bedingungen nicht erfüllt werden.

Bewirtschafter § 8

- (1) Das Fischwasser darf nur durch eine eigenberechtigte Person bewirtschaftet werden, die im Besitz einer gültigen Jahresfischerkarte ist (Bewirtschafter).
- (2) Entspricht der Fischereiberechtigte oder im Fall der Verpachtung der Pächter den Voraussetzungen des Abs. 1 nicht oder will er das Fischwasser nicht selbst bewirtschaften, hat er eine Person, die die Voraussetzungen gemäß Abs. 1 erfüllt und Gewähr für die ordnungsgemäße Bewirtschaftung bietet, zum Bewirtschafter zu bestellen. Bis zur wirksamen Bestellung treffen die für den Bewirtschafter geltenden Pflichten den Fischereiberechtigten oder im Fall der Verpachtung den Pächter.
- (3) Die Bestellung eines Bewirtschafters ist vom Fischereiberechtigten bzw. Pächter dem Landesfischereiverband unverzüglich anzuzeigen. Dieser hat die Bestellung auf Vorliegen der Voraussetzungen der Abs. 1 und 2 zu prüfen und mit Bescheid für unwirksam zu erklären, wenn sie diesen Voraussetzungen nicht entspricht. Nach Ablauf von drei Monaten ab Einlangen der Anzeige kann eine Unwirksamklärung nicht mehr erfolgen; die Bestellung gilt als endgültig zur Kenntnis genommen.
- (4) Mit der wirksamen Bestellung eines Bewirtschafters tritt der Bewirtschafter in die Rechte und Pflichten des Fischereiberechtigten oder im Fall einer Verpachtung des Pächters nach diesem Gesetz ein.

Ordnungsgemäße Bewirtschaftung § 9

- (1) Natürliche Fischwässer sind so nachhaltig zu bewirtschaften, dass ein nach Art, Altersstruktur und Dichte gewässertypspezifischer, gesunder und seuchenhygienisch unbedenklicher Wassertierbestand gewährleistet ist und keine Gefährdungen und nachhaltigen Beeinträchtigungen seiner Lebensgrundlage und des Naturhaushaltes entstehen. Künstliche oder stark veränderte Fischwässer sind so zu bewirtschaften, dass ein nach Art und Bewirtschaftungsform entsprechender Wassertierbestand gewährleistet ist.
- (2) Kommt ein Bewirtschafter der Verpflichtung zur ordnungsgemäßen Bewirtschaftung nicht nach, hat der Landesfischereiverband entsprechend den Zielen des § 1 geeignete Maßnahmen, wie z. B. den Besatz mit Wassertieren von einwandfreier Güte oder Beschränkungen der Ausgabe von Gastfischerkarten oder der Ausübung des Fischfangs, mit Bescheid vorzuschreiben. Die Vorschriften sind auf Antrag des Bewirtschafters aufzuheben, wenn ein entsprechender Wassertierbestand wiederhergestellt ist.
- (3) Der Bewirtschafter hat für jedes Kalenderjahr über den Besatz eine Besatzmeldung bis spätestens 1. März des folgenden Jahres dem Landesfischereiverband vorzulegen. Diese Besatzmeldung hat außer der Bezeichnung des Fischwassers Art, Menge, Alter, Herkunft und Kosten des Besatzes zu enthalten.

Fangverzeichnis § 10

- (1) Die Besitzer von Jahresfischerkarten haben für jedes von ihnen befischte Fischwasser über die in einem Kalenderjahr daraus gefangenen Fische und Krebse ein Fangverzeichnis zu führen und dem Bewirtschafter des Fischwassers bis spätestens 31. Jänner des folgenden Jahres zu übermitteln. Die Besitzer von Gastfischerkarten haben ihren Ausfang dem Bewirtschafter nach Beendigung des Fischfanges mitzuteilen.
- (2) Jeder Bewirtschafter eines Fischwassers hat aufgrund der gemäß Abs. 1 mitgeteilten Fangergebnisse und unter Einrechnung des eigenen Ausfanges ein Gesamtverzeichnis über die in einem Kalenderjahr aus seinem Fischwasser gefangenen Fische und Krebse zu erstellen und bis spätestens 1. März des folgenden Jahres dem Landesfischereiverband vorzulegen.

Einsetzen von Wassertieren § 11

- (1) In ein Fischwasser dürfen nur heimische oder eingebürgerte und seuchenhygienisch unbedenkliche Wassertiere durch den Bewirtschafter eingesetzt werden. Die Landesregierung hat durch Verordnung jene Wassertiere zu bestimmen, die im Land Salzburg als heimisch oder eingebürgert gelten.
- (2) Der Besatz eines Fischwassers mit landesfremden Wassertieren bedarf der Bewilligung der Landesregierung, soweit er nicht durch Verordnung der Landesregierung allgemein zugelassen ist. Die Bewilligung darf nur erteilt werden, wenn durch das Einsetzen keine wesentliche Beeinträchtigung der fischereiwirtschaftlichen Verhältnisse und auch sonst keine abträglichen Folgen zu erwarten sind und den Zielen gemäß § 1 nicht widersprochen wird. Unter diesen Voraussetzungen kann die Landesregierung den Besatz genau bezeichneter Fischteiche mit bestimmten landesfremden Wassertieren auch allgemein zulassen.
- (3) Das Einsetzen von gentechnisch veränderten Wassertieren ist verboten.
- (4) Das Verbot des Einsetzens gentechnisch veränderter Wassertiere gilt nicht, wenn diese Freisetzung außerhalb von geschützten Landschaftsteilen, Naturschutzgebieten, Nationalparks oder Europaschutzgebieten (§§ 12, 19, 22 und 22a des Salzburger Naturschutzgesetzes 1999) unter Einhaltung der Bestimmungen des Gentechnikgesetzes erfolgt. Die Freisetzung bedarf jedoch einer Ausnahmegewilligung der Landesregierung, wenn eine Beeinträchtigung heimischer wild lebender Tier- oder Pflanzenarten oder des Naturhaushaltes nicht auszuschließen ist. Die Bewilligung ist nur zu erteilen, wenn durch die beabsichtigte Maßnahme weder der Bestand wild lebender Tiere oder Pflanzen noch der Naturhaushalt beeinträchtigt wird. Vor einer solchen Entscheidung, die dem Ansuchen nicht voll Rechnung trägt, ist das Verfahren nach Art. 23 und Art 30 der Richtlinie 2001/18/EG (§ 56 Z 1) durchzuführen. Die Entscheidung ist der Europäischen Kommission mitzuteilen. Die Bewilligung darf nicht erteilt werden, wenn es sich bei den gentechnisch veränderten Wassertieren um landesfremde Wassertiere handelt und die Bewilligung für deren Einsetzen gemäß Abs. 2 zu versagen ist.

Anlaufstellen

- Bezirkshauptmannschaft (Magistrat) als Fischereibehörde
- Landesfischereiverband Salzburg

Forstrecht

Die Verwendung von Waldboden zu anderen Zwecken als für solche der Waldkultur (Rodung) ist gemäß § 17 Forstgesetz 1975 (kurz: Forstgesetz), BGBl. Nr. 440/1975 idF BGBl. I Nr. 55/2007, verboten. Bestehen Zweifel, ob die für die Errichtung der Aquakulturanlage vorgesehene Grundfläche Wald im Sinne des Forstgesetzes ist oder ein bestimmter Bewuchs in der Kampfzone des Waldes oder als Windschutzanlage den Bestimmungen des Forstgesetzes unterliegt, so hat die Forstbehörde von Amts wegen oder auf Antrag des zur Einbringung eines Antrags auf Rodungsbewilligung Berechtigten (Waldeigentümer, dinglich oder obligatorisch Berechtigter, ...) ein Waldfeststellungsverfahren durchzuführen (§ 5 Forstgesetz). Sollte das Feststellungsverfahren ergeben, dass die projektierte Fläche Wald im Sinne des Forstgesetzes ist, so sind die Bestimmungen des Forstgesetzes im Hinblick auf die Rodung dieser Fläche zu beachten.

Besondere Bedeutung kommt hierbei dem besonderen öffentlichen Interesse an der Walderhaltung zu. Steht dieses Interesse einer Rodung entgegen, kann eine Rodung dann erteilt werden, wenn ein anderes öffentliches Interesse dieses überwiegt. Darunter fällt z. B. auch die Rodung zur Agrarstrukturverbesserung. Ob die Errichtung einer Aquakulturanlage unter eine Agrarstrukturverbesserungsmaßnahme fällt, kann nur auf den Einzelfall bezogen beurteilt werden und obliegt diese Beurteilung den Forstbehörden (Amtssachverständigen).

Gesondert sei hier noch auf die Vorschrift des § 11 Salzburger Naturschutzgesetzes 1999 (kurz: Naturschutzgesetz), LGBl. Nr. 73/1999 idF LGBl. Nr. 32/2013, über den Baumschutz in der Stadt Salzburg verwiesen, welche außerhalb des Waldes gelegene Bäume einem gesonderten Schutz unterstellt (nähere Ausführung in der Salzburger Baumschutzverordnung 1992, Gemeinderatsbeschluss vom 19.2.1992, Amtsblatt Nr. 3a/1992 idF des Beschlusses vom 23.9.2009, Amtsblatt Nr. 19/2009).

Anlaufstellen:

- Bezirkshauptmannschaft (Magistrat) als Forstbehörde, insbesondere Bezirksförster
- Abteilung Forst- und Holzwirtschaft, Kammer für Land- und Forstwirtschaft in Salzburg
- Baumschutz: Magistrat Stadt Salzburg, Abteilung 5 Raumplanung und Baubehörde

Naturschutzrecht

Die Errichtung, der Betrieb und die Änderung einer Aquakulturanlage in

- Naturdenkmälern (§ 6 Naturschutzgesetz)
- Geschützten Naturgebilden von örtlicher Bedeutung (§ 10)
- Geschützten Landschaftsteilen (§ 12 ff.)
- Landschaftsschutzgebieten (§ 16 ff., Allgemeine Landschaftsschutzverordnung 1995, LGBl. Nr. 89/1995 idF LGBl. Nr. 32/2001, Seenschutzverordnung, LGBl. Nr. 15/2004 idF LGBl. Nr. 84/2011)
- Naturschutzgebieten (§ 19 ff.)
- Nationalparks (§ 22, Salzburger Nationalparkgesetz, LGBl. Nr. 106/1983 idF LGBl. Nr. 20/2010)
- Europaschutzgebieten (§ 22a)
- Naturparks (§ 23)

bedarf unter Umständen einer naturschutzrechtlichen Bewilligung.

In geschützten Lebensräumen (Biotopen) nach § 24 Naturschutzgesetz sind Eingriffe in Moore, Sümpfe, Quellfluren, Bruch- und Galeriewälder und sonstige Begleitgehölze an fließenden und stehenden Gewässern; oberirdische fließende Gewässer einschließlich ihrer gestauten Bereiche und Hochwasserabflussgebiete; mindestens 20 und höchstens 2.000 m² große oberirdische, natürliche oder naturnahe stehende Gewässer einschließlich ihrer Uferbereiche und der Schilf- und Röhrichzonen grundsätzlich bewilligungsbedürftig. Derart geschützte Lebensräume sind in einem Biotopkataster (Einsichtnahme bei der Gemeinde) der Landesregierung eingetragen.

In Anbetracht dessen, dass der Einzelne wohl kaum in der Lage sein wird, selbst eine Überprüfung der für die Errichtung der Aquakulturanlage ins Auge gefassten Grundparzelle im Sinne der Bestimmungen des Naturschutzgesetzes durchzuführen, wird unbedingt angeraten, schon vor ersten konkreten Planungsschritten über die jeweilige Bezirksverwaltungsbehörde mit dem zuständigen Naturschutzbeauftragten das Einvernehmen herzustellen. Diese Behörde ist auch für das in weiterer Folge etwa notwendige naturschutzrechtliche Bewilligungsverfahren grundsätzlich zuständig.

Anlaufstellen:

- Bezirkshauptmannschaft (Magistrat) als Naturschutzbehörde, insb. Naturschutzbeauftragter des jeweiligen Bezirkes
- ÖPUL: Bezirksbauernkammer

Bau- und Raumordnungsrecht

Je nach geplanter Ausführung der Aquakulturanlage (Außen- bzw. Innenanlage, Überdachung, ...) können auch baurechtliche bzw. raumordnungsrechtliche Vorschriften einzuhalten sein. Eine Abklärung mit den zuständigen Behörden diesbezüglich ist anzuraten.

Grundsätzlich bedarf gemäß dem Salzburger Baupolizeigesetz 1997 (kurz: Baupolizeigesetz), LGBl. Nr. 40/1997 idF LGBl. Nr. 32/2013, die Errichtung oberirdischer und unterirdischer Bauten einschließlich der Zu- und Aufbauten sowie die Errichtung von technischen Einrichtungen, Änderungen von Bauten und technischen Einrichtungen, die geeignet sind, die Festigkeit oder Brand-sicherheit des Baues zu beeinflussen oder die Nutzungssicherheit, die Hygiene, Gesundheit und den Umweltschutz, den Schallschutz oder die Energieeinsparung und den Wärmeschutz erheblich zu beeinträchtigen, einer baubehördlichen Bewilligung. Auch die Änderung der Art des Verwendungszweckes von Bauten oder Teilen von solchen ist bewilligungspflichtig.

In der Grünland-Kategorie ländliches Gebiet sind land- und forstwirtschaftliche Bauten zulässig, wenn

1. ein land- und bzw. oder forstwirtschaftlicher Betrieb bereits besteht und
2. der Bau an dem vorgesehenen Standort gemäß der Agrarstruktur erforderlich ist (§ 48 Abs. 1 Salzburger Raumordnungsgesetz 2009 (kurz: ROG), LGBl. Nr. 30/2009 idF LGBl. Nr. 32/2013,).

§ 46 ROG sieht vor, dass für an die Grünlandnutzung gebundene Bauvorhaben für Fischzuchtanlagen eine Einzelbewilligung im Grünland in Betracht kommt.

Jagdrecht

Besonderes Augenmerk sollte auch den natürlichen tierischen Feinden der Fische gewidmet werden. Kormoran, Graureiher und Konsorten können den Fischbestand schmerzhaft reduzieren, und es sollten schon vor Betriebsbeginn Überlegungen angestellt werden, durch welche Maßnahmen Abhilfe geschaffen werden kann.

Vergrämung (Vertreibung) des Wildes

Gemäß § 88 Salzburger Jagdgesetz 1993 (kurz: Jagdgesetz), LGBl. Nr. 100/1993 idF LGBl. Nr. 107/2012 ist der Eigentümer oder Nutzungsberechtigte eines Grundstückes berechtigt, zur Verhütung von Wildschäden das Wild von den Grundstücken abzuhalten oder zu verscheuchen, wobei das Wild dabei weder gefährdet noch verletzt werden darf.

Einzelabschuss schadenverursachender Wildtiere

Zum Schutz landwirtschaftlicher Kulturen kann die Jagdbehörde auf Antrag des Grundbesitzers oder von Amts wegen nach Anhörung des Bezirksjägermeisters den unverzüglichen Abschuss einzelner Stücke Wildtiere, welche besonders schadensverursachend in Erscheinung treten, auch über den Abschussplan hinaus und in der Schonzeit anordnen bzw. bewilligen (§ 90 Abs. 1 Jagdgesetz). Zur Vermeidung ernster Schäden an Fischwässern können auch Ausnahmen bei besonders geschützten Wildtieren erteilt werden.

Besonderes Augenmerk ist auf die Vorschrift des § 25 Abs. 2 Fischereigesetze zu legen, wonach der Bewirtschafter eines Fischwassers zum Schutz der Fischereiwirtschaft Anträge auf Gestattung von Ausnahmen von den Schonvorschriften oder auf Abschuss schadenverursachender Wildtiere gemäß den §§ 56 Abs. 2 und 90 Abs. 1 des Jagdgesetzes sowie auf Bewilligung von Ausnahmen gemäß § 34 des Naturschutzgesetzes stellen kann.

Diese Anträge samt Schadensmeldung und Zählung der Schadvögel des Bewirtschafters werden vom Landesfischereiverband Salzburg gesammelt, nach Wildregion ausgewertet und eine gesamtheitliche Beurteilung der betreffenden Regionen mit einer Gegenüberstellung des bestehenden Schadensbildes vorgenommen. Der Landesfischereiverband als Vertreter der geschädigten Fischereiberechtigten/Bewirtschafter leitet diese an die jeweils zuständige Bezirksverwaltungsbehörde weiter.

Anlaufstellen:

- Gemeindevertretung bzw. Bürgermeister als örtliches Raumplanungsorgan bzw. Baupolizeibehörde
- Planungsbüro (Fachbereich Planung Abteilung Tierproduktion und Milchwirtschaft) der Landwirtschaftskammer Salzburg
- Rechtsabteilung der Landwirtschaftskammer Salzburg

Ablenkfütterung

Besonders bei Problemen mit Fischottern sind gerade in Österreich bereits erfolgreich Maßnahmen erforscht und durchgeführt worden, die durch eine Kombination aus Abwehr und Ablenkung zu einem verträglichen Miteinander von der Fischerei und den Fischprädatoren geführt haben. So sind z. B. elektrische Zäune rund um gefährdete Anlagenteile (Aufzuchtteiche, Hälterbecken) in Kombination mit attraktiven, ablenkenden Bereichen in der Umgebung (verbessertes Futterangebot durch Beifischarten [eventuell in eigenem Ablenkteich], vom Eis befreite Fischwässer, etc) als zielführende und finanziell vertretbare Aufwendungen anzuführen.

Anlaufstellen:

- Bezirkshauptmannschaft (Magistrat) als Jagdbehörde
- Salzburger Jägerschaft
- Landesfischereiverband Salzburg

Tierseuchenrechtliche Vorschriften sind auch beim Betrieb einer Aquakulturanlage zu beachten! (Siehe Kapitel 4.5.5.2. Tiergesundheits-, -seuchen- und -arzneimittelrecht)

Anlaufstellen:

- Bezirkshauptmannschaft (Magistrat), insbesondere Amtstierarzt
- Landesveterinärdirektion Salzburg, Abt. 4 Ref. 3 Amt der Salzburger Landesregierung

Überspannung

Vorrichtungen zum Vertreiben des Wildes dürfen nicht zum Fangen des Wildes eingerichtet sein und an Gewässern darf durch die Vorkehrungen keine Gefährdung des Wildes bei Hochwasser verursacht sein. Eine Teichüberspannung zum Schutz vor fischfressenden Vögeln kann auch bau- und naturschutzrechtlich bewilligungsbedürftig sein.

Tierseuchenrecht

Entsprechend den bundesgesetzlichen Vorgaben des Tierseuchengesetzes, RGGBl. Nr. 177/1909 idF BGBl. I Nr. 80/2013, des Tiergesundheitsgesetzes, BGBl. I Nr. 133/1999 idF BGBl. I Nr. 80/2013 sowie der darauf basierenden Aquakultur-Seuchenverordnung bedarf die Haltung von Wassertieren vor Aufnahme der Tätigkeit einer Registrierung bei der Bezirksverwaltungsbehörde, wenn diese u. a. in Angelgewässern oder Aquakulturbetrieben, die Tiere der Aquakultur (sog. Primärerzeugnisse) in kleinen Mengen ausschließlich für den menschlichen Verzehr an den Endverbraucher oder an lokale Einzelhandelsgeschäfte, die die Erzeugnisse unmittelbar an den Endverbraucher abgeben), erfolgt. Andernfalls bedarf ein Aquakulturbetrieb bzw. Verarbeitungsbetrieb (Fremdschlachtung) der Genehmigung durch die Bezirksverwaltungsbehörde.

Zivilrecht

Im Falle der Inanspruchnahme fremden Grundes durch die Aquakulturanlage oder Teile derselben bedarf es der Zustimmung des jeweiligen Grundeigentümers bzw. dinglich Berechtigten (zB Dienstbarkeitsberechtigter, Fruchtgenussberechtigter, Einforstungsberechtigter, ...). Im Zuge eines wasserrechtlichen Verfahrens getroffene Übereinkommen können auf Antrag der Beteiligten von der Wasserrechtsbehörde beurkundet werden. Nimmt die wasserrechtlich bewilligte Anlage fremden Grund nur in einem unerheblichen Ausmaß in Anspruch, können die notwendigen Dienstbarkeiten behördlicherseits als eingeräumt angesehen werden, wenn vom Grundeigentümer (Parteistellung) keine Einwendungen dagegen erhoben wurden und auch vom Bewilligungswerber keine Einräumung einer Zwangsdienstbarkeit (§ 63 lit. b WRG) beantragt wurde.

Ist die Aquakulturanlage nur über Fremdgrund erreichbar, sollte abgeklärt werden, ob entsprechende Dienstbarkeiten (z. B. uneingeschränktes Geh- und Fahrrecht) bestehen oder erlangt werden können.

Bei Vorhaben, bei denen Öffentliches Wassergut oder sonstiges Eigentum der Republik Österreich durch Anlagenteile in Anspruch genommen werden soll, ist eine Zustimmung der Republik Österreich, Öffentliches Wassergut bzw. der Österreichischen Bundesforste AG, als Grundeigentümerin (Verwalterin) erforderlich.

Antragstellung, Bewilligung

Anlaufstellen:

- Rechtsabteilung der Landwirtschaftskammer Salzburg

Für die wasserrechtliche und fischereirechtliche Bewilligung kann grundsätzlich das Antragsformular (Download auf der Homepage des Landes Salzburg unter <http://www.salzburg.gv.at/buerger-service/formulare/formulare-unw.htm> – weitere Informationen siehe auch im Kapitel „Planung“) verwendet werden.

Der Antragstellung vorausgehend ist eine umfassende Planung des Vorhabens, wobei aufgrund der Komplexität professionelle Unterstützung in den meisten Fällen unabdingbar sein wird. Aus öffentlichen Rücksichten empfiehlt das BMLFUW bei der Planung einer Aquakulturanlage folgenden grundlegenden Prinzipien besondere Beachtung zu schenken:

- der sparsame Umgang mit der Ressource Wasser,
- die ständige ausreichende Wasserversorgung unter Berücksichtigung der allfälligen erforderlichen Restwassermenge im Vorfluter,
- die Trennung von belasteten und unbelasteten Teilströmen.

Technischer Bericht mit folgenden Angaben:

a. Art, Zweck, Umfang und Dauer des Vorhabens

Anm.: Eine Wasserentnahme sollte so bewerkstelligt werden, dass möglichst kein Einbau in das Gerinne erforderlich ist. Zulässig wären allenfalls kleine Sohlstabilisierungen, welche im Wesentlichen sohlgleich und so ausgebildet werden müssen, dass es nicht zur Ausbildung einer Stufe mit anschließendem Absturz des Wassers kommt, sondern dass eine durchgehende Wasserlamelle sichergestellt bleibt. In diesem Zusammenhang haben sich seitlich des Gerinnes angeordnete Sickerschächte sehr bewährt, von denen die Zuleitung zum Teich wegführt, sodass innerhalb des Bachbettes keinerlei baulichen Veränderungen notwendig sind

b. beanspruchte Wassermenge (Maß der Wasserbenutzung) je Sekunde, Tag und Jahr (Wasserentnahme und Rückleitung)

c. Restwasserdotation und Angaben zur im Gewässer verbleibenden Restwassermenge

Anm.: Das Trockenlegen eines Bachabschnittes, egal, welcher Länge, würde automatisch das Versagen der wasserrechtlichen Bewilligung nach sich ziehen

d. betroffenes Gewässer und betroffener Gewässerabschnitt

e. Hydrografische Kennzahlen des Gewässerabschnittes (insbesondere NQ_t und $MJNQ_t$)

Anm.: Bei besonders kleinen Bächen können Niederwasserführungsdaten ansatzweise auch durch Eigenmessungen während längerer Trockenperioden ermittelt werden. Durchflussanlagen, welche zwangsläufig einen ständigen und ausreichend hohen Wasserdurchfluss benötigen, können entsprechend nicht an jedem Gerinne möglich sein bzw. nicht bewilligungsfähig sein, wenn eine ausreichende Restwassermenge während Trockenzeiten nicht mehr sichergestellt werden kann

f. erwartete (ökologische und chemische) Auswirkungen auf das Gewässer

g. erwartete Auswirkungen im Hochwasserfall (z. B. Überlauf)

h. vorgesehene Maßnahmen zum Schutz der Gewässer (insbesondere Durchgängigkeit im Fischlebensraum, Feststoffmanagement)

i. Anzahl, Tiefe und Volumina der Teiche/Becken

j. Dammsicherheit

k. Grundbuchmäßige Bezeichnung der durch Anlagen beanspruchten Liegenschaften unter Anführung des Eigentümers (bei der Errichtung von Aquakulturanlagen auf fremden Grundstücken ist eine vertragliche Vereinbarung mit dem Grundeigentümer erforderlich) sowie Bekanntgabe der Wasser-, Fischerei- und Einforstungsberechtigten (Parteien- und Beteiligtenverzeichnis – aktuelle Adressen!)

l. Die Darstellung der vom Vorhaben zu erwartenden Vorteile oder der im Falle der Unterlassung zu besorgenden Nachteile

m. Fischereiliche Bewirtschaftung: Art der Fischhaltung (Zucht, Mast, Hälterung); Hauptfischarten, Fischbestand und Biomassen; maximaler Bestand (Stk. bzw. kg); Angaben zur Fütterung; Jahresproduktionskapazität: Massenzuwachs in Tonnen pro Jahr (bzw. Saison) für die gesamte Anlage, Häufigkeit der Teichentleerung und -reinigung, Vorgangsweise bei der Durchführung, Verbringung/Verwertung anfallender Schlämme, sonstige teichwirtschaftliche Maßnahmen (Trockenlegung, Desinfektion, Kalkung, etc)

Das BMLFUW sieht in den Leitlinien folgende fachkundig ausgearbeiteten Unterlagen für die Antragstellung vor, soweit diese nicht aufgrund des Projektes entbehrlich sind:

Von einem Fachkundigen entworfene Planunterlagen:

- a. Übersichtskarte ÖK 1:25.000
- b. Katasterlageplan 1:1000 (2000)
- c. Übersichtslageplan mit Angabe der Koordinaten
- d. Detailpläne aller Anlagenteile (zB Teich/e, Wasserfassungen, Schieber, Mönche, Absetzbecken, Ausleitung, Leitungen, Schächte)

Anm.: Sofern der Teich über ein Bauwerk in ein Gerinne entleerbar sein soll, muss hierfür ein sogenannter Mönch errichtet werden, durch dessen Einschubbretter sichergestellt ist, dass im Entleerungsfall das Wasser nur von der Oberfläche her durch Ziehen der einzelnen Bretter in dosierter Form abfließen kann. Außerdem ist an der Basis des Mönches eine feste, nicht entfernbare Schwelle für einen weitgehend gesicherten Schlammrückhalt im Entleerungsfall zu errichten (bei Forellenteichen ca. 20 bis 30 cm, bei Karpfenteichen ca. 50 cm hoch). Insbesondere bei Karpfenteichen an verhältnismäßig kleinen Vorflutern kann es auch notwendig sein, eine Absetzmulde vorzusehen, welche nur im Entleerungsfall beschickt wird und die eine Verweildauer der zugeleiteten Teichwässer von etwa einer Stunde gewährleistet (bei einer Ablassmenge von z. B. 5 Liter/sec. würde dies ein Volumen von rund 18 m³ bedeuten). Standrohre oder ähnliche Konstruktionen werden üblicherweise nicht bewilligt

- e. Maßgebliche Schnitte der Aquakulturanlage

Fehlerhafte oder fehlende Unterlagen ermächtigen die Behörde nicht zur Zurückweisung, sondern lösen eine behördliche Veranlassung zur Behebung gegebenenfalls unter Setzung einer angemessenen Frist zum Nachreichen der Unterlagen aus.

Nach Einreichung der gesamten Planunterlagen an die Behörde erfolgt ihrerseits eine Vorbegutachtung, bei welcher noch eventuelle Unklarheiten durch den Projektanten (Ingenieurbüro) erläutert und gegebenenfalls schriftlich mit der Behörde abgeklärt werden können.

Die eigentliche Verhandlung erfolgt an Ort und Stelle im Beisein aller Amtssachverständigen, des Konsenswerbers, seines Projektanten, Nachbarn und sonstiger Betroffener.

Nach positiver Verhandlung wird von der Behörde ein Bescheid erlassen und nach Rechtskraft desselben kann mit dem Bau der Anlage begonnen werden.



Internet Auftritt
des Salzburger
Landesfischereiverbandes
www.fischereiverband.at

Erforderliche Unterlagen für die Eintragung eines Fischereirechtes im Fischereibuch (Stand: August 2013):

Eintragung eines Fischereirechtes im Salzburger Fischereibuch

Zuständig: Landesfischereiverband Salzburg, Reichenhallerstr. 6, 5020 Salzburg,
E-Mail: buer0@fischereiverband.at, Tel. +43-(0)662-842684, Fax: DW-9

Erforderliche Unterlagen:

1. Bewilligungsbescheide
 - a. Wasserrechtlicher Bewilligungsbescheid der Bezirksverwaltungsbehörde
 - b. Fischereirechtlicher Bewilligungsbescheid der Bezirksverwaltungsbehörde
2. Aktueller Grundbuchsauszug bzw. Zustimmungserklärung des Grundeigentümers
 - a. Dem Antrag ist ein Grundbuchsauszug beizulegen
 - b. Ist der Antragsteller nicht der Grundeigentümer, so ist dessen Zustimmungserklärung an den LFVS zu übermitteln, dass gegen die Eintragung des Fischereirechtes im Fischereibuch zu Gunsten des Antragstellers keine Einwände bestehen
3. Zustimmungserklärung des Oberlieggers
 - a. Wird das neu einzutragende Fischwasser von dem Fischereirecht des Oberlieggers gespeist, so ist die Zustimmungserklärung des Oberlieggers an den LFVS zu übermitteln,
4. Planunterlagen
 - a. Übersichtsplan (Lage des Fischteiches mit Grundstücksparzelle und Katastralgemeinde)
 - b. maßstabgetreuer Detailplan (Form, Flächenausmaß, Zu- und Ableitung, Mönch udgl.)
5. Bestellung eines Bewirtschafters
Handelt es sich beim Fischereiberechtigten nicht um eine natürliche Person, oder will er das Fischwasser nicht selbst bewirtschaften, so hat er einen Bewirtschafters zu bestellen

- a. Schreiben des Fischereiberechtigten auf Bestellung eines Bewirtschafter Voraussetzung: Der Bewirtschafter muss im Besitz einer gültigen Jahresfischerkarte für das Bundesland Salzburg sein. Bei einer juristischen Person bzw. einer Personenmehrheit ist in jedem Fall ein Bewirtschafter (eigenberechtigte Person, die im Besitz einer gültigen Jahresfischerkarte ist) zu bestellen
6. Kopie der Jahresfischerkarte des Fischereiberechtigten oder des bestellten Bewirtschafter
7. Zustimmungserklärung eines betroffenen Fischereiberechtigten
 - a. Ist ein anderes, fremdes Fischereirecht betroffen, so ist eine schriftliche unterfertigte Zustimmungserklärung des betroffenen Fischereiberechtigten beizulegen. Diese Erklärung hat zu enthalten, dass keine Einwände bestehen, wenn das Fischereirecht zu Gunsten des Antragstellers im Fischereibuch des Bundeslandes Salzburg eingetragen wird.

Der Betrieb

Prophylaxe

Hygiene in der Aquakultur

Dicht gehaltene Fische derselben Art bieten für Krankheitserreger und Parasiten ideale Lebensbedingungen auf engem Raum, sodass sie sich leicht vermehren können. Das kann mitunter zu großen Ausfällen in der Aquakultur führen. In der Natur sind Krankheiten und Parasiten ein natürliches Regulativ einer Überpopulation oder Monokultur, was in der Zucht und Aquakultur nicht erwünscht ist. Deshalb sind vorbeugend einige Dinge zu beachten.

Umwelt- und Haltungsbedingungen

- Ernährung: ausreichende Fütterung; optimale Futterqualität; geeignete Fütterungsmethode; sachgemäße Lagerung von Alleinfuttermitteln (kühl, trocken, dunkel)
- Anbieten von bestmöglicher Wasserqualität und Strömungsverhältnissen
- schonende Handhabung der Fische: Abfischen, Sortieren, Transport etc
- Vermeidung von Stress
- Besatzdichte: angepasst an Fischart und Umweltbedingungen

Reinigung (Wasser, Teiche, Becken, Geräte)

- Mechanisch: Absetzbecken oder Filter zur Feststoffentfernung, Bürsten, Hochdruckreiniger, Dampfstrahlgeräte
- Biologisch: Kläranlage
- Chemisch: diverse Reinigungsmittel

Desinfektion (Wasser, Teiche, Becken, Geräte)

- Physikalisch:
 - Austrocknen: Trockenlegen von Erdteichen
 - UV-Bestrahlung: Sonne (Erdteiche) UV-Geräte (Wasser)
 - Hitze (z. B. Dampfstrahl)
- Chemisch: z. B.
 - Formalin (4-5%) > Kescher, Brutrahmen, Zugergläser, kleine Becken
 - organische Säuren > Becken, Flächen, Seuchenteppiche
 - Branntkalk (CaO) > Erdteiche
 - Jodophore (z. B. Actomar K30) > Kleingeräte; Eier
 - Peroxide (z. B. VirkonAquatic) > Wasser



Direktvermarkter sind Lebensmittelunternehmer.

Therapie

- Anwendung, Behandlungsmethode und Dosierung von Desinfektions- oder Arzneimitteln im Fall von Fischkrankheiten oder Parasitenbefall nur nach fachtierärztlicher Diagnose.
- Rezeptpflicht und Wartezeiten beachten!
- Anwendungsverbote beachten (z. B. Malachitgrün verboten)!

In der Aquakulturseuchenverordnung sind Gesundheits- und Hygienevorschriften für Tiere in Aquakultur und Aquakulturerzeugnisse sowie Vorschriften zur Verhütung und Bekämpfung bestimmter Wassertierkrankheiten beinhaltet. Ziel der Verordnung ist es, die Gesundheit der Wassertiere zu verbessern, Fisch- und Krebskrankheiten zu vermeiden und den Handel zu vereinheitlichen. Diese VO ist seit 01.10.2009 in Kraft. Die Aquakulturbetriebe müssen je nach Betätigungsfeld von der zuständigen Bezirksverwaltungsbehörde genehmigt oder registriert werden. Es ergibt sich daraus die verpflichtende, regelmäßige Kontrolle und Betreuung durch einen Tierarzt. Für den Fischzüchter ist das Führen bestimmter Aufzeichnungen gesetzlich verankert. Dafür sollte ein sog. „Teichbuch“ angelegt werden. Diese Formulare können von der Homepage des Bundesministeriums für Gesundheit heruntergeladen werden (Quelle: www.bmg.gv.at). Wichtig sind vor allem die Fischbewegungen (Zu- und Verkäufe) samt der Lieferscheine, Gesundheits- und Unbedenklichkeitsbescheinigungen, etc. Aufzeichnungen über die Abläufe in einer Fischzucht ermöglichen es sowohl dem Fischzüchter, als auch dem betreuenden Tierarzt jederzeit Zeitpunkt und Art verschiedener Maßnahmen nach zu verfolgen. Sie sind wesentlicher Bestandteil der guten teichwirtschaftlichen Praxis und erleichtern das Erkennen und Beheben von Problemen und Fehlern.

Geräte und Technik



Netze (Grundnetze, Stellnetze)

Seenfischerei

Für den Bewirtschafter eines Sees ist das wichtigste Arbeitsgerät ein geeignetes Boot (muss auch für die Netzfischerei geeignet sein).

Weitere wichtige Gerätschaften sind:

Netze (Grundnetze, Stellnetze).

Hinsichtlich der Wahl der Maschenweite ist auf die gesetzlichen Schonmaße und Mindestlängen zu achten, ebenso bei der Anzahl der Netze.

Reusen

Es gibt Reusen für verschiedene Wassertierarten (z. B. für Krebse, für Fische) und für verschiedene Verwendungszwecke (z. B. für den Laichfischfang von Hechten). Für den Laichfischfang ist eine gesonderte Bewilligung des Landesfischereiverbandes erforderlich.

Überwinterung

Wärmeliebende Fische (wie z. B. Karpfen) werden in der Regel in wintersicheren Teichen überwintert. Karpfen und andere Cypriniden stellen bei niedrigen Wintertemperaturen die Nahrungsaufnahme und das Wachstum nahezu ein. Das Überwintern überstehen nur gesunde, konditionsstarke Fische ohne Einbußen. Die Überwinterungsteiche müssen genügend tief sein und mit Frischwasser versorgt werden können, damit die Fische unter der Eis- und Schneedecke ausreichend mit Sauerstoff versorgt sind.

Bei Forellen (Salmoniden) ist eine reguläre Winterungsperiode ohne Nahrungsaufnahme nicht der Normalfall. Nur bei Wassertemperaturen deutlich unter 5°C wird die regelmäßige Fütterung unterbrochen. Bei Forellenteichen bzw. Durchflussanlagen ist wegen der hohen Sauerstoffansprüche von Salmoniden ohnehin für eine permanente Wasserzufuhr (Menge abhängig von der Fischdichte) zu sorgen, sodass ein Zufrieren aufgrund der großen Wasserdurchflussmengen nicht möglich ist. Eine möglichst große Wassertiefe als Schutz vor dem Zufrieren ist somit nicht erforderlich, als Richtwert kann aber Forellenteiche eine Mindesttiefe von 1,5 m empfohlen werden.

Bei Karpfenteichen soll eine Zulaufmenge von ca. 2 l/s pro ha angestrebt werden. Eine Tiefe von mind. 1,8 m ist erforderlich, eine Tiefe von 2 bis 2,5 m empfehlenswert. Der Zufluss soll regulierbar sein (möglichst keine Schmelzwässer oder sauren Zulaufwässer – ansonsten aufkalken).

Hälterung

Die Hälterung dient der vorübergehenden Aufbewahrung von Fischen nach einer Abfischung. Zur Hälterung werden meist kleine, tiefe Teiche oder Becken verwendet. Wichtig sind befestigte Zu- und Abfahrtswege. Betonhälter müssen glatte Wände haben oder mit Holz ausgeschalt sein.

Vorteile einer Hälteranlage:

- Durch das Hältern wird nach einer Abfischung der Schlamm aus den Kiemen ausgespült, und der Darm kann sich vollständig entleeren (gilt v.a. für Fische aus Karpfenteichen). In diesem Zustand sind die Fische wesentlich besser und sicherer zu transportieren. Forellen, die nur kurze Zeit zwischengehältert werden (z. B. bis zum Weitertransport oder bis zur Schlachtung und weiteren Verarbeitung), werden ohnehin nicht mehr gefüttert.
- Optimal gehälterte Fische verlieren auch einen eventuell vorhandenen schlammigen Geschmack und sind daher von besserer Qualität.
- Die Fische können „griffbereit“ über einen längeren Zeitraum aufbewahrt werden und damit sind in der Regel bessere Verkaufserlöse zu erzielen.

Forellen

Um Gewichtsverluste zu vermeiden, ist bei Forellen eine Langzeithälterung unüblich. Es wird immer nur der Bedarf an Speiseforellen für maximal zehn Tage gehältert. Gute Wasserverhältnisse vorausgesetzt können 50 kg/m³ gehalten werden.

Gemäß der Schlachtung oder Tötung (Tierschutz-Schlachtverordnung), BGBl. II Nr. 488/2004 gelten in Österreich für die Haltung von Speisefischen folgende Bestimmungen (siehe dazu Anhang G):

Auszug: Vorschriften über das Aufbewahren und Töten von Speisefischen, Fröschen, Krusten- und Schalentieren

Lebende Speisefische dürfen nur in Behältern aufbewahrt werden, deren Wasservolumen den Tieren ausreichende Bewegungsmöglichkeiten bietet. Unverträgliche Fische müssen voneinander getrennt gehalten werden. Den Wasserqualitäts-, Temperatur- und Lichtansprüchen der einzelnen Arten ist Rechnung zu tragen. Insbesondere müssen ein ausreichender Wasseraustausch und eine ausreichende Sauerstoffversorgung der Tiere sichergestellt sein.

Weiters gilt:

Das Allgemeinbefinden und der Gesundheitszustand der Tiere sind vom Betreuungspersonal mindestens jeden Morgen und jeden Abend zu kontrollieren. Tote Tiere sind unverzüglich aus dem Behälter zu entfernen.

Lebende Fische dürfen an Endverbraucher nur abgegeben werden, sofern diese die Abgabe in lebendem Zustand ausdrücklich verlangen und ein für die Beförderung lebender Fische geeigneter Behälter mit ausreichendem Wasservolumen vorhanden ist.

Wer einen Fisch schlachtet oder tötet, muss diesen unmittelbar vor dem Schlachten oder Töten betäuben.

Pro Sekundenliter Zulauf können maximal folgende Mengen Speisekarpfen gehalten werden

Karpfen	
8 °C	500 kg
10 °C	330 kg
12 °C	250 kg

Maximale Besatzdichten bei Hälterung von Speisekarpfen in kg/m³:

Hälterdauer	Besatzdichte
wenige Tage	max. 250
4 bis 8 Wochen	max. 150
2 bis 3 Monate	max. 100

Nähere Informationen sind auf Seite 57 nachzulesen.

Abfischung

Die Abfischung von Teichen hat den Sinn, die zugewachsenen Fische zu ernten und in andere Teiche umzusetzen (wintersichere Teiche, Hälterteiche, Abwachsteiche etc.). Zu einer schonenden Abfischung braucht man eine ganze Reihe an Geräten: Zugnetz, Kescher, Sortiertisch, Bottiche, Waage, Tragekörbe oder Kübel, Transportgefäße mit Sauerstoffbelüftung, Transportfahrzeug. Teichabfischungen sollen immer am frühen Morgen stattfinden, besonders beim Vorhandensein sauerstoffbedürftiger Nebenfische wie z. B. Maränen. In der Ablassvorrichtung (Mönch) muss ein Gitter eingesetzt sein, das ein Entweichen von Fischen verhindert. Dieses Gitter muss man während der Teichabsenkung regelmäßig reinigen.

Fischtransport

Beim Fischtransport gilt, dass die Fische so wenig Stress wie möglich haben sollen, damit der Verlust gering bleibt und die Fische auch gesund und fit beim Zielort ankommen. Vor dem Transport müssen die Fische ausgenüchtert werden (also ein bis drei Tage Hälterung in reinem, fließendem Wasser ohne Nahrung). In dieser Zeit der Hälterung kann man auch Bäder vorsehen, um Außenparasiten wie Egel oder Läuse zu bekämpfen.

Die Transportbehältnisse (Fischfässer) sind vorher noch gründlich zu reinigen, zu desinfizieren und gut auszuspülen.

Für den Transport selbst ist möglichst kühles, sauerstoffreiches Wasser, unter Verwendung von Ausströmern mit Sauerstoff, erforderlich. Je kleiner die Fische sind, umso empfindlicher sind sie beim Transport, weshalb vorher eine Sortierung erforderlich ist. Ein Mischtransport ist vor allem für kleinere Fische negativ. Fische mit höherem Sauerstoffbedarf sind ebenso empfindlicher als Fische mit niedrigerem O₂-Bedarf. Bei Fischarten mit Kammschuppen (wie Zander und Barsche) ist die Verletzungsgefahr beim Transport groß, weshalb die Behälter ganz gefüllt und mit wasserdicht schließenden Deckeln versehen werden. Bei mittleren Transportzeiten soll bei Fischbrut das Fisch-Wasser-Verhältnis 1:200 bis 1:100 betragen, bei größeren Satzfishen etwa 1:3.

Bei kurzen Transporten von unter zwei Stunden und Temperaturen von 8-12°C werden folgende Verhältnisse empfohlen: Speisekarpfen 1:1, Satzkarpfen 1:1,5, Speiseforelle 1:4, Satzforelle 1:5. Beim Einsetzen am Zielort ist unbedingt eine langsame Temperaturanpassung erforderlich. Alle Mühe kann umsonst sein, wenn zwar der Transport bei konstanten 10°C ordnungsgemäß durchgeführt wurde, man die Fische dann jedoch ohne Anpassung in 20°C warmes Wasser besetzt hat. Zu beachten ist auch, dass sich die unterschiedlichen Wasserwerte wie pH-Wert, Gasgehalt, Ammonium-Gehalt usw. am Zielort unterscheiden und dieser Wechsel für den Fisch eine Belastung darstellt.

Neben offenen Systemen wie Fischfässer kann der Transport auch in verschlossenen Plastiksäcken erfolgen.



Beim Fischtransport gilt, dass die Fische so wenig Stress wie möglich haben sollen

Futtermittel

In Fischeichen, in denen in der Regel nur ein begrenztes Maß an Naturnahrung vorhanden ist, ist eine Fütterung erforderlich. Es wird zwischen Trocken- und Naßfutter unterschieden, wobei ersteres bei uns am meisten eingesetzt wird. Futterqualität und Futtermenge – der Fischart und dem Fischalter bzw. der Fischgröße entsprechend – entscheiden über den Zuwachs bei den Fischen und in letzter Konsequenz über den abschöpfbaren Ertrag.

Es empfiehlt sich daher, bei der Futterqualität nicht zu sparen. Wichtig ist eine gute Lagerung des Futters, denn dieses ist reich an tierischem Eiweiß und daher leicht verderblich. Die Lagerung an einem trockenen Ort ist essentiell. Fischfutter gibt es in Form gepresster Pellets unterschiedlicher Größen. Bei der Aufzucht von Fischen ist es wichtig, je nach Lebensstadium und Alter die richtige Futtergröße und -menge zu verfüttern. Vor allem bei Brut und Setzlingen kann es bei Verfütterung von zu grobkörnigem Futter zu Krankheiten wie z. B. Kiemenschwellungen kommen.

Bei salmonidenartigen Fischen ist im Futter ein bestimmter Anteil an tierischem Eiweiß erforderlich, wobei davon wiederum ein Mindestanteil Fischeiweiß sein muss (wichtig aufgrund des Phosphoranteils). Es soll allerdings auch nicht zu viel gefüttert werden, denn die im Teich liegenden gebliebenen Futterreste führen beim Abbau der organischen Substanzen zu Sauerstoffzehrung und weiteren Zwischen- und Endprodukten, die negative Auswirkungen auf die Fische haben können. Bei intensiv betriebenen Fischteichanlagen ist eine Behandlung des Abflusswassers erforderlich bzw. werden auch hier von der Behörde bei der Bewilligung gemäß der Abwasser-Emissionsverordnung (AEV Aquakultur idgF, BGBl. II Nr. 397/2004) Auflagen erteilt.

Für die Produktion von Fischfutter werden derzeit noch Fischmehle aus der Meeresfischerei verwendet, wodurch einerseits eine Abhängigkeit vom Weltmarktpreis gegeben ist (dieser war in den letzten Jahren stetig im Steigen) und andererseits, aus ethischer Sicht, der weiteren Überfischung der Meere und Gefährdung bedrohter Fischarten wiederum Vorschub geleistet wird. Hinsichtlich einer fortschreitenden Bewusstseinsbildung und Forcierung lokaler Ressourcen wurde und wird in den letzten Jahren vermehrt Forschungsarbeit zur Schaffung alternativer Futterressourcen durchgeführt. Die große Herausforderung ist dabei, dass die Beschaffung der Tiermehle ethisch vertretbar sein muss, aber für den gefütterten Fisch dennoch optimale Voraussetzung hinsichtlich Wachstum und Gesundheit gewährleistet sein muss. Weiters ist der Fisch für den Menschen aus ernährungsphysiologischer Sicht wichtig, wobei sich das günstige Verhältnis der Fettsäuremuster nicht nachteilig verändert sollte.

Fischfutter ist derart abgestimmt, dass ein Futterquotient von 1 besteht, was bedeutet, dass bei der Verfütterung von 1 kg Fischfutter ein Zuwachs von 1 kg Biomasse möglich ist.

Es ist davon auszugehen, dass sich auf diesem Sektor viele Neuerungen ergeben werden, möglicherweise wird es in naher Zukunft auch Möglichkeiten geben, um flächendeckend (Fisch-) Schlachtabfälle für eine Futterproduktion zu verwerten. An dieser Stelle können allerdings keine Vorausprognosen getroffen werden.



Wasserbelastungen
sind zu vermeiden

Abwasser, Vorfluter

Damit der Vorfluter möglichst wenig belastet wird, lassen sich einige Maßnahmen umsetzen, um zusätzliche Wasserbelastungen zu vermeiden:

- Richtige Fütterung mit dem richtigen Futter (ausgewogenes Energie-Protein-Verhältnis mit wenig Abrieb)
- Vorsichtiger Umgang mit Desinfektionsmitteln und Medikamenten
- Reinigung mit Vermeidung von Schlammwasser in den Vorfluter (z. B. Absetzbecken, mechanische Entfernung, verwendbar als Dünger)
- Ablaufwasser in stark belüftete große Teiche für einen Abbau des Phosphors und Nitrats einleiten
- Nachklärung des Überlaufwassers in belüfteten Naturteichen oder Pflanzen-/Wurzelraumkläranlagen

Fischfressende Tiere

Es gibt zahlreiche Tiere, die sich entweder ausschließlich von Fisch ernähren (z. B. Kormoran, Gännesäger, Raubfische) oder zusätzlich zu Fischen auch andere Nahrung (z. B. Insekten, Nage-tiere, Flusskrebse, Frösche) zu sich nehmen (z. B. Wasserkäfer, Graureiher, Eisvogel, Fischotter). Fisch kann in sämtlichen Entwicklungsstadien (Ei, Brut, Jungfisch, erwachsener Fisch) als Nah-rung dienen. Eine gesunde Fischpopulation in einem ökologisch funktionierendem Gewässersys-tem und Lebensraum (Habitat) verträgt eine bestimmte Entnahme durch fischfressende Tiere. Zu dieser Entnahme ist auch die Abschöpfung durch den Menschen zu zählen.

Doch gerade massenhaft einfallende Fischfeinde (z. B. Kormoran) und gezielte Entnahme be-stimmter Größenklassen (z. B. durch den Graureiher) können an natürlichen Fischbeständen gro-ßen Schaden anrichten. Obwohl fischfressende Vögel naturgemäß zuerst die häufigeren Fischar-

ten erbeuten, können sie auch gefährdete (seltener) Fischarten und davon wieder bestimmte Altersklassen weiter dezimieren.

In künstlichen Gewässern, wie Teichanlagen und Aquakulturanlagen kann man sich zwar mit Abwehrmaßnahmen in der Regel besser behelfen als in freien natürlichen Gewässern, das Potential eines höheren Schadens aufgrund eines hohen Fraßdrucks durch eindringende Fischräuber ist allerdings auch deutlich höher. Vor allem haben Fischteichanlagen zusätzlich einen Anlockungseffekt, da hier das Erbeuten von Fischen aufgrund der hohen Fischdichten und der geringen Flucht- und Versteckmöglichkeiten für Fische deutlich erleichtert wird.

Der mögliche Verlust durch fischfressende Tiere oder natürliche Mortalität (Sterblichkeit) ist in den Ertragsberechnungen zu berücksichtigen. Man geht davon aus, dass ein Graureiher pro Tag im Schnitt 0,3 kg Fisch und ein Kormoran pro Tag 0,5 kg Fisch frisst. Zusätzlich sind auch verletzte, nicht erbeutete Fische, die an Sekundärinfektionen erkranken und verenden können, zu berücksichtigen.

Vergrämungsmaßnahmen und Prävention

- Überspannung von Teichanlagen (fischfressende Vögel)
- Verscheuchen/Vertreiben der Vögel (z. B. durch Haltung eines Hundes)
- Errichtung von Ablenkteichen, die leichter zu bejagen sind
- (elektrische) Schutzzäune (Fischotter): v. a. im Winter wartungsintensiv
- Abschreckung durch Lärm, Düfte, ... (Fischotter)
- Ev. Trockenlegen von Teichen im Winter in Kombination mit gut gesicherten Hälteranlagen

Gemäß § 25 Abs 2 des Fischereigesetzes 2002 kann der Bewirtschafter zum Schutz seines bewirtschafteten Fischwassers einen Antrag auf die Gestattung von Ausnahmen der Schonvorschriften oder auf Abschuss schadensverursachender Wildtiere gemäß den §§ 56 Abs 2 und 90 Abs 1 des Jagdgesetzes 1993 sowie auf Bewilligung von Ausnahmen gemäß § 34 des Salzburger Naturschutzgesetzes 1999 stellen. Das bedeutet in der Praxis, dass der Bewirtschafter schadensverursachende Wildtiere, z. B. den Graureiher oder den Kormoran, an seinem Fischwasser beobachtet und daraus den entstandenen Schaden am Wassertierbestand feststellt. Dieser Schaden ist dem Landesfischereiverband im genauen Ausmaß und unter gleichzeitiger Beantragung eines Abschusses für die jeweilige Wildregion rechtzeitig zu übermitteln. Durch die Bezirksverwaltungsbehörden werden nach Durchführung eines entsprechenden Ermittlungsverfahrens die zugelassenen Höchstabschusszahlen jährlich gelegt. Auf dieser Grundlage muss sich der Bewirtschafter an den zuständigen Hegemeister wenden, damit der Abschuss in der entsprechenden Wildregion durchgeführt wird.

Für Gänsesäger, Haubentaucher und Fischotter gibt es derzeit keine Möglichkeiten einer jagdlichen Bestandsregulierung und diese ist auch nicht in Sicht. Die Populationen sind nachweislich im Steigen begriffen.

Betriebswirtschaftliche Überlegungen

Die relativ geringe inländische Erzeugung von Fischen gibt Anlass zur Feststellung, dass in diesem Betriebszweig für die Landwirte zusätzliche Einkommensmöglichkeiten ohne mengenmäßige Beschränkung hinsichtlich steuerlicher Belange gegeben sind.

Die Aufzucht und Mast von Speisefischen ist in einer Vielzahl produktionstechnischer Formen möglich, wobei auch Spezialbauwerke, wie Fließkanal und Rundstrombecken, neben Naturteichanlagen Verwendung finden. Bei der Wirtschaftlichkeit der Produktion von Speisefischen in einer Teichwirtschaft geht es darum, die natürlichen Gegebenheiten, wie natürliches Wasserdargebot, Geländeverhältnisse usw., bestmöglich gewinnbringend zu nutzen. Die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit erfolgt mit einem System der Teilkostenrechnung und zwar mit Hilfe des De-

ckungsbeitrages (DB). Bei der Berechnung des DB wird zuerst die finanzielle Leistung des Betriebszweiges in Form des Wertes der Produktion festgestellt. Von dieser Betriebsleistung (bzw. vom Rohertrag) werden die direkt zuordenbaren variablen Kosten abgezogen, und man erhält so den DB als relativen Wettbewerbsmaßstab für den Vergleich einzelner Betriebszweige hinsichtlich der Verwertung der Produktionsfaktoren Boden und Wasser sowie Kapital und Arbeit. Für eine vollständige Beurteilung des Betriebszweiges Teichwirtschaft ist natürlich auch die Berücksichtigung der notwendigen Investitionskosten geboten. Diese sollen aber betriebsindividuell erhoben werden und dann in die Rechnung einfließen, weil je nach den gegebenen natürlichen Verhältnissen in den Dimensionen dieser Kosten gewaltige Unterschiede bestehen.

Nach einer seriösen Kostenschätzung aufgrund eines Kostenvoranschlages, der von einem Professionisten erstellt wird, und der individuell gegebenen Finanzierungsstruktur resultieren jährliche Kosten für Abschreibung und Verzinsung, die den errechneten DB gegenübergestellt werden müssen. Aus dieser Gegenüberstellung ist dann abzuleiten, ob die geplante Investition in eine Teichanlage sich als wirtschaftlich erweisen kann.

Wirtschaftlichkeitskriterien der Teichwirtschaft

Die Produktionskapazität einer Teichanlage hängt ab von der Größe der Teiches, der Lage im Gelände, der Herkunft des Teichwassers, den Pflanzen im und am Teich sowie von den vorhandenen Nährtieren.

Bei Forellengewässern hängt die Ertragsfähigkeit in erster Linie vom Sauerstoffgehalt des Wassers und der Menge an zulaufendem Frischwasser ab. Auch die Besatzdichte wirkt sich auf den Betriebserfolg nachhaltig aus. Forellen sind also absolute „Feinspitze“ in Bezug auf die Wasserqualität.

Es eignet sich somit mit Sauerstoff angereichertes Wasser aus Quellen mit hohem Reinheitsgrad und relativ niedriger Temperatur. Eine ausreichende Wassermenge muss auch in der trockenen Jahreszeit garantiert sein, damit der Sauerstoffbedarf der Fische sowie die Möglichkeit der Ausscheidung des Ammoniaks gewährleistet sind. Das Wasser im Teich/in der Anlage sollte sich nicht zu stark erwärmen, da dadurch die Bindung von Sauerstoff reduziert ist und es mitunter zu einem Verenden der Fische kommen kann.

Überlegungen zur Forellenproduktion

Bei entsprechendem Wasserdargebot können auf relativ kleiner Teichfläche hohe Produktionsmengen erzielt werden. Je Sekunden-Liter Zufluss ist ein Endbesatz bis zu 100 kg möglich. Ausschließlich Naturnahrung kommt nicht in Frage, weil die Forelle nur eiweißreiches, hochverdauliches Futter verwertet, das üblicherweise im Handel erhältlich ist. Aufgrund der geringen Nährstoffkonzentration kommt Getreide als Forellenfutter nicht in Frage. Bei intensiver Produktion werden Setzlinge zugekauft und diese in einem Zeitraum von sieben bis acht Monaten auf ein Gewicht von 250 – 300 g aufgefüttert.

In der anschließenden DB-Kalkulation wurde folgende Ausgangssituation unterstellt:

Wasserzulauf von 10 l je Sekunde, Endbesatz beim Fangen: 80 kg je Sekundenliter, Endgewicht lebend 300 g, Besatzfische in der Größe von sechs bis sieben cm mit einem Gewicht von 3,33 g. Je nach vorhandenem Wasserzulauf und Abweichung der gegebenen Produktionsbedingungen von den in der Kalkulation unterstellten Standardwerten ist die Kalkulation entsprechend anzupassen. Neben dem Verkaufspreis und der Menge des zulaufenden, sauerstoffreichen Wassers ist die Futtermittelverwertung ein wesentliches Wirtschaftlichkeitskriterium in der Forellenproduktion, das den Betriebserfolg wesentlich beeinflusst. Die DB für 10 l pro Sek. Wasserzulauf wurden für den Verkauf lebender Forellen, für ausgenommene Forellen, für Verkauf in filetiertem Zustand und für geräucherte Forellen erstellt. Bei Verkauf von ausgenommenen Forellen ist mit einem Gewichtsverlust von 10 % bezogen auf das Lebendgewicht zu rechnen. Daher ist der Preis entsprechend zu erhöhen. Dies ist auch aufgrund des erhöhten Arbeitsaufwandes gerechtfertigt.

Die folgenden

Kalkulationen nach dem System der Deckungsbeitragsrechnung enthalten also weder die Fixkosten für die Errichtung der Teichanlagen, noch für die notwendigen Geräte zum Fangen, Transportieren und einer evtl. Weiterbearbeitung der Fische.



Forellenproduktion

Deckungsbeitrag (A) Speise-Forellenproduktion

80 kg/Sekundenliter bei 10 l/sec.

Besatz: R1 – 300 Stück/kg, 6 – 7 cm

2.667 Stück – 3,33 g/St.

Besatz = 8,88 kg

Endgewicht: 300 g

Zuwachs 791 kg (0,3 – 0,0033 kg = 0,296 kg Zuwachs pro Fisch x 2.664 Stück)

Futtermittelnutzung 1 : 1,0 – 791 kg Futter

Futtermittelnutzung 1 : 1,1 – 870 kg Futter

Futterkosten:

40 kg Starterfutter à 1,298 € = 52,- €

Rest auf 791 kg (751 kg) bzw. 870 kg (830 kg): 1,034 €/kg = 776,55 bzw. 858,22 €

Kalkulation inkl. USt.

Bei der Produktion von geräucherten Forellen ist ein Gewichtsverlust von 30 % zu berücksichtigen.

Variante A								
	lebend				ausgenommen*			
Verkaufspreise €/kg	7,-		9,-		11,-		13,-	
Futtermittelnutzung	1,00	1,10	1,00	1,10	1,00	1,10	1,00	1,10
Futterbedarf in kg	791	870	791	870	791	870	791	870
Rohhertrag: 800 kg	5.600	5.600	7.200	7.200	7.920	7.920	9.360	9.360
Besatz:								
8,88 kg à 70,- €	622	622	622	622	622	622	622	622
Futter	828	910	828	910	828	910	828	910
Vermarktung	150	150	150	150	150	150	150	150
Ausfall: 14 %	784	784	1.008	1.008	1.109	1.109	1.310	1.310
Sonstiges	200	200	200	200	220	220	220	220
Variable Kosten	2.584	2.666	2.808	2.890	2.934	3.016	3.136	3.218
Deckungsbeitrag	3.016	2.934	4.392	4.310	4.986	4.904	6.224	6.142
Arbeitsaufwand	90 Akh				110 Akh			

*ausgenommen: 10 % Gewichtsverlust bezogen auf Lebendgewicht

Obige Berechnungen beruhen auf Angaben von Praktikern und des einschlägigen Fachhandels, sowie einschlägiger Fachliteratur.

Zur Abdeckung des höheren Aufwandes sind auch höhere Preise gerechtfertigt. In der Kalkulation wurden zwei Preisvarianten, und zwar 15,- € je kg und 18,- € je kg gerechnet (Variante B). In der Kalkulation sind die höheren Produktionskosten für das Räuchern und die Verpackung in den gegenüber anderen Kalkulationen höheren Vermarktungskosten berücksichtigt.

Eine weitere Erhöhung der Wertschöpfung aus der Forellenproduktion ist erzielbar durch den Verkauf der Fische in filetierter Form (beachte Grenzen zur Urproduktion S. 62). Dabei ist mit einem Gewichtsverlust von 48 % bezogen auf das Lebendgewicht, zu rechnen.

Auch hier fallen etwas höhere Kosten in der Vermarktung gegenüber der Lebendvermarktung an. Mit 120 Akh ist auch der Arbeitsbedarf wesentlich höher als bei Vermarktung der Forellen im lebenden Zustand.

Bevor man darangeht, Forellen im geräucherten Zustand bzw. im filetierten Zustand zu vermarkten, ist die Absatz- bzw. Vermarktungsfrage zu klären, um festzustellen, ob tatsächlich die notwendigen höheren Preise am Markt auch erzielbar sind.

Grundsätzlich gibt es verschiedene Methoden der Preisfindung:

Wenn man die Preisbildung dem Markt überlässt, bestimmen Angebot und Nachfrage den Preis, auf den man als einzelner Anbieter keinen Einfluss hat und der auch nicht immer kostendeckend ist.

Eine weitere Methode der Preisfindung ist, die Konkurrenzanbieter zu beobachten und ihre Preise zu übernehmen. Bei Preisbildung nach dem Markt bzw. in Anlehnung an die Konkurrenz hat man als einzelner Anbieter die eigenen Kosten des Produktes diesen Preisen gegenüberzustellen und auf diese Weise die Gewinnchancen zu beurteilen. Mitunter ist auch die Region (z. B. Fremdenverkehrsgebiet) und die Zeit/Saison ausschlaggebend.

Die Preisfindung aufgrund einer Vollkostenkalkulation mit einem entsprechenden Gewinnzuschlag ermöglicht zwar eine vollständige Kostendeckung, nur muss bei dieser Methode auf jeden Fall der Markt beobachtet und festgestellt werden, ob die Preise mit Abdeckung der Vollkosten und Gewinnzuschlag überhaupt erzielbar sind.

Deckungsbeitrag (B) Speise-Forellenproduktion

- 80 kg/Sekundenliter bei 10 l/sec.
- Besatz: R1 – 300 Stück/kg, 6 – 7 cm
- 2.667 Stück – 3,33 g/St.
- Besatz = 8,88 kg
- Endgewicht: 300 g
- Zuwachs 791 kg (0,3 – 0,0033 kg = 0,296 kg Zuwachs pro Fisch x 2.664 Stück)
- Futtermittelnutzung 1 : 1,0 – 791 kg Futter
- Futtermittelnutzung 1 : 1,1 – 870 kg Futter
- Futterkosten:
- 40 kg Starterfutter à 1,298 € = 52,- €
- Rest auf 791 kg bzw. 870 kg : 1,034 €/kg
- Kalkulation inkl. USt.



Grundsätzlich gibt es verschiedene Methoden der Preisfindung.

Variante B								
	filetiert*				geräuchert**			
Verkaufspreise €/kg	16,-	19,-	15,-	18,-				
Futtermittelnutzung	1,00	1,10	1,00	1,10	1,00	1,10	1,00	1,10
Futterbedarf in kg	791	870	791	870	791	870	791	870
Rohertrag: 800 kg	6.655	6.655	7.903	7.903	8.399	8.399	10.078	10.078
Besatz:								
8,88 kg à 70,- €	622	622	622	622	622	622	622	622
Futter	828	910	828	910	828	910	828	910
Vermarktung	160	160	160	160	250	250	250	250
Ausfall: 14 %	932	932	1.106	1.106	1.176	1.176	1.411	1.411
Sonstiges	220	220	220	220	250	250	250	250
Variable Kosten	2.762	2.844	2.937	3.019	3.126	3.208	3.361	3.443
Deckungsbeitrag	3.893	3.811	4.966	4.884	5.272	5.191	6.717	6.635
Arbeitsaufwand	120 Akh				162 Akh			

*filetiert: 48 % Gewichtsverlust bezogen auf Lebendgewicht.

**geräuchert: 30 % Gewichtsverlust bezogen auf Lebendgewicht.

Obige Berechnungen beruhen auf Angaben von Praktikern und des einschlägigen Fachhandels sowie einschlägiger Fachliteratur.



Beurteilung der Forellenproduktion

Abschließende betriebswirtschaftliche Beurteilung der Forellenproduktion:

Das wichtigste Wirtschaftlichkeitskriterium für einen Standort der Forellenproduktion ist die Menge und die Qualität des zufließenden Wassers. Natürlich sind auch die erzielbaren Preise für die verkauften Produkte aus der Forellenproduktion wesentliche Kriterien für den erzielbaren Gewinn aus dieser Produktionsparte. Auch die Futtermittelverwertung (kg Futter je kg Zuwachs) hat wesentlichen Einfluss auf den finanziellen Erfolg der Forellenzucht. In den obigen Kalkulationen wurden zwei Varianten der Futtermittelverwertung (1,0 und 1,1 kg) berechnet. Je nach der Zuchtform beim Verkauf (lebend, ausgenommen, filetiert oder geräuchert) ist ein verschieden hoher Arbeitsaufwand erforderlich und daher unterscheiden sich auch die erzielbaren DB je 10 l pro Sekunde Wasserzulauf.

Die einfachste Form der Vermarktung von Forellen ist der Verkauf im lebenden Zustand. Dafür ist ein Arbeitsaufwand von 90 Akh erforderlich. Die erzielbaren DB bewegen sich je nach erzielbaren Preisen (Varianten 7,- € und 9,- € je kg) und nach dem notwendigen Futterbedarf in der Größenordnung von 2.934,- bis 4.392,-. Bei Vermarktung in ausgenommenem Zustand beträgt der Arbeitsaufwand 110 Akh und die erzielbaren DB liegen in den Preisvarianten 11,- € und 13,- € je kg im Bereich von 4.904,- € bis 6.224,- €.

Die nächsthöhere Veredelungsstufe, und zwar die Filetierung, bringt bei Preisen von 16,- bzw. 19,- € je kg filetierter Ware DB von 3.811,- bis 4.966,- €. Dafür ist ein Arbeitsaufwand von 120 Akh erforderlich. Im geräucherten Zustand sind 162 Akh erforderlich. Die erzielbaren DB bewegen sich bei Preisen von 15,- bzw. 18,- € im Bereich von 5.191,- bis 6.717,- €.



Betriebswirtschaftliche Überlegungen zur Karpfenproduktion

Betriebswirtschaftliche Überlegungen zur Karpfenproduktion:

Im Gegensatz zur Forellenproduktion ist in der Karpfenproduktion die Teichfläche die produktionsbegrenzende Einheit. In den weiteren Überlegungen und Berechnungen wird von der einfachsten Form der Karpfenproduktion ausgegangen, nämlich der Produktion von Speisekarpfen (Aufmast von 250 g bis 1,5 kg pro Stück).

Die Einheit der Kalkulation ist 1,0 ha Teichfläche, von der pro Jahr als Endbesatz an Speisekarpfen lebend 1.650 kg produziert werden können. Als Besatz werden zweisömmerige Karpfen mit einem Gewicht von 250 g eingesetzt, d. s. 1.100 Stück je ha. Die Futtermittelverwertung ist abhängig von der Qualität und von der Nährstoffkonzentration des angebotenen Futters, ob eigenes Getreide oder Fertigfutter verwendet wird. Weiters ist das Naturnahrungsangebot (abhängig von der Düngung) entscheidend für die Futtermittelverwertung. In den folgenden Berechnungen wird der mögliche Betriebserfolg der Speise-Karpfenproduktion sowohl mit der Futtergrundlage Getreide als auch mit der Futtergrundlage zugekauftes Fertigfutter berechnet.

Als Vermarktungsformen werden zwei Varianten, und zwar in lebender Form sowie in ausgenommenem Form untersucht.

Deckungsbeitrag (A) Speisekarpfenproduktion

Einheit der Kalkulation: 1,0 ha Teichfläche, Endbesatz: 1.650 kg/ha lebend (1,5 kg/Stück)

Besatz: Zweisömmerige Karpfen (K2) – 1.100 Stück/ha à 250 g = 275 kg/ha, Zuwachs: 1.375 kg,

Futter: **Getreide**

Kalkulation inkl. USt.

Variante A								
	lebend				ausgenommen*			
Verkaufspreise €/kg	6,-		6,50		9,-		9,50	
Futtermittelerwertung	2,50	3,00	2,50	3,00	2,50	3,00	2,50	3,00
Futterbedarf in kg	3.438	4.125	3.438	4.125	3.438	4.125	3.438	4.125
Rohertrag: 1.650 kg	9.900	9.900	10.725	10.725	11.138	11.138	11.756	11.756
Besatz:								
1,100 Stk à 1,10 €	1.210	1.210	1.210	1.210	1.210	1.210	1.210	1.210
Futter:								
Getreide à 40,- €/100 kg	1.375	1.650	1.375	1.650	1.375	1.650	1.375	1.650
Düngung								
500 kg CaO à 0,30 €	150	150	150	150	150	150	150	150
Teichbodenbearbeitung 1 h								
Traktor + Kultivator	15	15	15	15	15	15	15	15
Fremd-AK zur Abfischung	250	250	250	250	250	250	250	250
Vermarktung	100	100	100	100	250	250	250	250
Ausfall: 15 %	1.485	1.485	1.609	1.609	1.671	1.671	1.763	1.763
Sonstiges	100	100	100	100	150	150	150	150
Variable Kosten	4.685	4.960	4.809	5.084	5.071	5.346	5.163	5.438
Deckungsbeitrag	5.215	4.940	5.916	5.641	6.067	5.792	6.593	6.318
Arbeitsaufwand	80 Akh				100 Akh			

*ausgenommen: 10 % Gewichtsverlust bezogen auf Lebendgewicht

Deckungsbeitrag (B) Speisekarpfenproduktion

Einheit der Kalkulation: 1,0 ha Teichfläche, Endbesatz: 1.650 kg/ha lebend (1,5 kg/Stück)

Besatz: Zweisömmerige Karpfen (K2) – 1.100 Stück/ha à 250 g = 275 kg/ha, Zuwachs: 1.375 kg,

Futter: **Fertigfutter**

Kalkulation inkl. USt.

Variante B								
	lebend				ausgenommen*			
Verkaufspreise €/kg	6,-		6,50		9,-		9,50	
Futtermittelerwertung	2,00	1,50	2,00	1,50	2,00	1,50	2,00	1,50
Futterbedarf in kg	2.750	2.063	2.750	2.063	2.750	2.063	2.750	2.063
Rohertrag: 1.650 kg	9.900	9.900	10.725	10.725	11.138	11.138	11.756	11.756
Besatz:								
1,100 Stk à 1,10 €	1.210	1.210	1.210	1.210	1.210	1.210	1.210	1.210
Fertigfutter à 75,- €/100 kg	2.063	1.547	2.063	1.547	2.063	1.547	2.063	1.547
Düngung								
500 kg CaO à 0,30 €	150	150	150	150	150	150	150	150
Teichbodenbearbeitung 1 h								
Traktor + Kultivator	15	15	15	15	15	15	15	15
Fremd-AK zur Abfischung	250	250	250	250	250	250	250	250
Vermarktung	100	100	100	100	250	250	250	250
Ausfall: 15 %	1.485	1.485	1.609	1.609	1.671	1.671	1.763	1.763
Sonstiges	100	100	100	100	150	150	150	150
Variable Kosten	5.373	4.857	5.496	4.981	5.758	5.243	5.851	5.335
Deckungsbeitrag	4.528	5.043	5.229	5.744	5.379	5.895	5.905	6.421
Arbeitsaufwand	70 Akh				90 Akh			

*ausgenommen: 10 % Gewichtsverlust bezogen auf Lebendgewicht

Wasserzufluss:	1 l pro Sekunde pro ha
Besatz:	275 kg pro ha (1.100 Stück à 250 g)
Endbesatz beim Fangen:	1.650 kg pro ha lebend
Endgewicht lebend:	1,5 kg je Stück
Verluste:	10 %

Futterkosten:

40,- € pro 100 kg
für Getreide, 75,- €
je 100 kg für Fertigfutter

Die Futterverwertung ist stark davon abhängig, ob eigenes Getreide oder Fertigfutter verwendet wird. Beim eigenen Getreide sind je kg Zuwachs 2,5 bis 3,0 kg Futter erforderlich, beim Fertigfutter sind dies 1,5 bis 2,0 kg Fertigfutter je kg Zuwachs. Zusätzlich ist das Naturnahrungsangebot entscheidend für die Futterverwertung.

Düngerkosten: 500 kg
Brantkalk (CaO)
à 0,30 €

Verkauf von ausgenommenen Karpfen:

25 % Gewichtsverlust, sonst gleiche Bedingungen wie in der Kalkulation zur Lebendvermarktung.

Betriebswirtschaftliche Beurteilung der Kalkulation zur Karpfenproduktion

Wenn Getreide als Futtevorlage zur Verfügung steht, sind die Futterkosten gegenüber der Fütterung mit Fertigfutter etwas geringer. Daher ist der Einsatz von Fertigfutter in der Karpfenfütterung auch nicht die übliche Variante, sondern es wird versucht, soviel wie möglich betriebseigene Futtermittel einzusetzen. In der Kalkulation wurde auch der höhere Arbeitsaufwand der Getreidefütterung gegenüber der Fütterung mit Fertigfutter berücksichtigt – und zwar 80 Arbeitsstunden je ha Teichfläche gegenüber 70 Arbeitsstunden je ha Teichfläche bei Fertigfuttermast bzw. 100 Arbeitsstunden je ha gegenüber 90 Arbeitsstunden je ha bei Vermarktung im ausgenommenen Zustand.

DB bei Fütterung mit Getreide

Bei Verkauf in lebender Form sind je nach erzielbarem Preis und möglicher Futterverwertung DB in der Höhe von 4.940,- bis 5.916,- € möglich. Bei Vermarktung im ausgenommenen Zustand erhöhen sich die pro ha Teichfläche möglichen DB auf einen Bereich von 5.792,- bis 6.593,- €.

DB bei Fütterung mit Fertigfutter:

Hier sind bei Verkauf in lebendem Zustand DB je ha Teichfläche von 4.528,- bis 5.744,- € möglich. Bei Verkauf im ausgenommenen Zustand ergibt sich eine Größenordnung des DB je ha in einem Bereich von 5.895,- bis 6.421,- €. Die wesentlich geringeren DB bei der Fertigfuttervariante beruhen einzig und allein auf den wesentlich höheren Futterkosten. In der Karpfenproduktion tragen also die Futterkosten im wesentlich stärkeren Ausmaß zum Betriebserfolg bei und stellen das wichtigste Wirtschaftlichkeitskriterium dar.

Der Betrieb aus rechtlicher Sicht

Tierschutzrecht

Die tierschutzrechtlichen Bestimmungen (Tierschutzgesetz, BGBl. I Nr. 118/2004 idF BGBl. I Nr. 80/2013) gelten auch für die Haltung von Fischen zu anderen Zwecken als der Fischerei, somit auch für die Haltung von Fischen in künstlichen Wasseransammlungen, die der Zucht und Produktion von Besatz- und Speisefischen dienen.

Die Ausübung der Fischerei ist vom Geltungsbereich des Tierschutzgesetzes ausgenommen. Vor Erlassung des einheitlichen Bundestierschutzgesetzes sahen verschiedene Landestierschutzgesetze vor, dass die weidgerechte Ausübung der Fischerei von ihrem Anwendungsbereich aus-

genommen ist bzw. dass im Rahmen der weidgerechten Ausübung der Fischerei im Sinn der fischereirechtlichen Bestimmungen vorgenommene Handlungen an Tieren nicht als Tierquälerei gelten. Nach den Fischereigesetzen war die Ausübung des Fischfanges typischerweise als weidgerecht anzusehen, wenn sie den fischereikundlichen Erkenntnissen entsprach und unter Verwendung geeigneter Fanggeräte, Fangvorrichtungen und Fangmittel sowie unter Anwendung zulässiger Fangmethoden sowie nicht an bestimmten Orten wie Fischwegen und Aufstiegshilfen ausgeübt wurde.

Die zum Tierschutzgesetz erlassene 1. Tierhaltungsverordnung, BGBl. II Nr. 485/2004 idF BGBl. II Nr. 61/2012, sieht in Anlage 10 Mindestanforderungen für die Haltung von Nutzfischen vor, welche einem von Experten des Institutes für Fischkunde der Veterinär-Medizinische-Universität in Wien ausgearbeiteten Vorschlag entsprechen:

1. Allgemeine Haltungsvorschriften für alle Fische in Aquakultur

1.1. Wasserqualität

Die Wasserqualität (insbesondere Temperatur, Sauerstoffgehalt, pH-Wert, Härte, Gehalt an Stickstoffverbindungen, Grad der organischen Belastung und der Gassättigung) muss den physiologischen Bedürfnissen der darin gehaltenen Fischarten entsprechen.

1.2. Ernährung

Bei der Ernährung sind die teichklimatischen Bedingungen, d. h. insbesondere Art und Menge des natürlichen Nahrungsangebotes und die ernährungsphysiologischen Bedürfnisse der jeweiligen Fischarten zu berücksichtigen. Ist nicht ausreichend Naturnahrung vorhanden, muss in geeigneter Form beigefüttert werden.

1.3. Bewegungsfreiheit

Bei der Besatzdichte ist auf die Bedürfnisse und Größe der jeweiligen Fischarten, auf die Wasserqualität und Durchflussmengen sowie auf Form und Volumen der Haltungseinrichtung Bedacht zu nehmen.

1.4. Biotechnologische Verfahren

Die hormonelle oder physikalische Geschlechtsbeeinflussung von Fischen darf nur von Personen vorgenommen werden, die über die hierfür erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen.

2. Besondere Haltungsvorschriften für spezielle Formen der Aquakultur

2.1. Karpfenteichwirtschaft

2.1.1. Geltungsbereich

Die nachstehenden Mindestanforderungen gelten für Karpfen und üblicherweise in Karpfenteichen gehaltene Nebenfische.

2.1.2. Vermehrung

Werden künstliche Fortpflanzungsmethoden angewendet, so haben die erforderlichen Manipulationen, einschließlich der Hypophysierung, so schonend wie möglich zu erfolgen. Der Aufenthalt der Fische außerhalb des Wassers ist auf ein Minimum zu beschränken; erforderlichenfalls sind die Fische während dieser Zeitspanne in feuchte Tücher einzuschlagen.

2.1.3. Abfischen

Die Zeit, die die Fische während des Abfischens und des nachfolgenden Sortierens und Wägens außer Wasser verbringen, ist auf ein Minimum zu beschränken. Empfindliche Fische, wie z. B. Coregonen- oder Zandersetzlinge, sind soweit wie möglich vor den anderen Fischarten abzufischen.

2.1.4. Winterung

Winterteiche müssen an der tiefsten Stelle mindestens 1,80 m tief sein und einen auch bei strengem Frost funktionsfähigen Zufluss aufweisen.

2.2. FORELLENTEICHWIRTSCHAFT

2.2.1. Geltungsbereich

Die nachstehenden Mindestanforderungen gelten für Regenbogenforellen, Bachforellen, Bachsaiblinge, Seesaiblinge und andere Salmoniden sowie für Äschen in intensiver und extensiver Aquakultur.

2.2.1. Besatzdichte

Die Besatzdichte ist so zu wählen, dass der Sauerstoffgehalt des Ablaufes 5 mg O₂/l nicht unterschreitet. Darüber hinaus darf bei der Haltung von Regenbogenforellen in Erdteichen ein Besatz von maximal 10 kg und bei der Haltung in Rund- oder Langstrombecken sowie Fließkanälen ein Besatz von maximal 60 kg Regenbogenforellen in Speisefischgröße je m³ Teich- bzw. Beckenvolumen nicht überschritten werden.

2.2.2. Vermehrung

Das Streifen der Geschlechtsprodukte der männlichen und weiblichen Fische darf nur von Personen vorgenommen werden, die über die hierfür erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen. Werden die Fische zu diesem Zweck sediert, sind die Fische zur Erholung in sauerstoffreiches Wasser zu setzen, bevor sie in den Teich zurückgesetzt werden. Die Fische dürfen nur mit nassen Händen oder Tüchern gehandhabt werden.

2.2.4. Abfischen

Das Abfischen mithilfe eines Zugnetzes, eines Keschers oder eines Vakuumsaugfasses hat unter Anwendung der gebotenen Sorgfalt zu erfolgen.

2.2.6. Sortieren, Wiegen

Das Sortieren und Wiegen hat manuell oder mithilfe geeigneter Sortierwaagen oder geeigneter Maschinen zu erfolgen.

Kopffüßer (Tintenfische) und Zehnfußkrebse (eine Ordnung der Höheren Krebse, zu der insbesondere Garnelen, Langusten, Hummer, Flusskrebse und Krabben gehören) sind – was den Geltungsbereich des Tierschutzgesetzes betrifft – jedenfalls den Wirbeltieren gleichzuhalten, da die wissenschaftlichen Erkenntnisse zeigen, dass diesen Tiergruppen zahlreiche Arten angehören, deren Entwicklungsgrad und Schmerzempfinden dem höherer Wirbeltiere gleichsteht.

Die Behörde (Bezirkshauptmannschaft – Amtstierärzte bzw. behördlich beauftragte Tierärzte) hat die Einhaltung der Tierschutzrechtsvorschriften zu kontrollieren, wobei jährlich mindestens 2 % der landwirtschaftlichen tierhaltenden Betriebe kontrolliert werden müssen. Bei Wahrnehmung von Verstößen gegen Tierschutzvorschriften ist bei den betreffenden Tierhaltern nach Herstellung des gesetzlichen Zustandes eine Nachkontrolle im darauffolgenden Jahr durchzuführen.

Besondere tierschutzrechtliche Vorschriften gelten bei der Tötung und den damit zusammenhängenden Tätigkeiten, damit Tiere von jedem vermeidbaren Schmerz, Stress und Leiden verschont werden. In Ausführung des Tierschutzgesetzes und europarechtlicher Vorgaben regelt die Tierschutz-Schlachtverordnung, BGBl. II Nr. 488/2004 idF BGBl. II Nr. 31/2006, das Aufbewahren und Töten von Speisefischen, Fröschen, Krusten- und Schalentieren.

Grundsätzlich müssen die Tiere beim Verbringen, Unterbringen, Ruhigstellen, Betäuben, Schlachten und Töten von ungerechtfertigten Schmerzen, Leiden, Schäden und schwerer Angst verschont bleiben. Schlachthöfe müssen von ihren Baumerkmale, ihren Anlagen und Ausrüstungen sowie ihrem Betrieb her so ausgelegt sein, dass die Tiere von ungerechtfertigten Schmerzen, Leiden, Schäden und schwerer Angst verschont bleiben.

Vorschriften über das Aufbewahren und Töten von Speisefischen, Fröschen, Krusten- und Schalentieren

1. Lebende Speisefische dürfen nur in Behältern aufbewahrt werden, deren Wasservolumen den Tieren ausreichende Bewegungsmöglichkeiten bietet. Unverträgliche Fische müssen voneinander getrennt gehalten werden. Den Wasserqualitäts-, Temperatur- und Lichtansprüchen der einzelnen Arten ist Rechnung zu tragen. Insbesondere müssen ein ausreichender Wasseraustausch und eine ausreichende Sauerstoffversorgung der Tiere sichergestellt sein. Die Werte folgender Tabelle sind bei der Hälterung von Speisefischen zu berücksichtigen:

	Forellen	Karpfen	Aale	Welse	Hechte
Temperatur	5 – 11 °C	10 – 15 °C	10 – 15 °C	10 – 15 °C	10 – 15 °C
pH-Wert	6,5 – 8	6,5 – 8,5	6,5 – 8,5	6,5 – 8,5	6,5 – 8,5
mind. O ₂ -Gehalt am Ablauf	6 – 7 mg/l	5 mg/l	5 mg/l	5 mg/l	5 mg/l
Hälterungsdauer	10 Tage	4 Wochen	4 Wochen	4 Wochen	10 Tage
Max. Besatzdichten kg/1.000l	50 kg	200 kg	200 kg	100 kg	50 kg
besondere Schutzvorkehrungen	-	-	-	Zu- und ab- Ablauf dunkeln sichern	-

- Anhang A Abschnitt I Ziffer 5 gilt entsprechend. Tote Fische sind unverzüglich aus dem Behälter zu entfernen.
- Lebende Fische dürfen an Endverbraucher nur abgegeben werden, sofern diese die Abgabe in lebendem Zustand ausdrücklich verlangen und ein für die Beförderung lebender Fische geeigneter Behälter mit ausreichendem Wasservolumen vorhanden ist.
- Wer einen Fisch schlachtet oder tötet, muss diesen unmittelbar vor dem Schlachten oder Töten betäuben. Ohne vorherige Betäubung dürfen
 - Plattfische durch einen schnellen Schnitt, der die Kehle und die Wirbelsäule durchtrennt und
 - Aale, wenn sie nicht gewerbsmäßig gefangen werden, durch einen die Wirbelsäule durchtrennenden Stich dicht hinter dem Kopf und sofortiges Herausnehmen der Eingeweide einschließlich des Herzens geschlachtet oder getötet werden.
- Krusten- und Schalentiere, außer Austern, dürfen nicht auf Eis aufbewahrt und nur in stark siedendem Wasser getötet werden. Das Wasser muss sie vollständig bedecken und nach ihrer Zugabe weitersieden. Abweichend dürfen Schalentiere in über 100 Grad Celsius heißem Dampf getötet werden.
- Bei der Elektrobetäubung von Aalen ist Trinkwasser mit einer elektrischen Leitfähigkeit von unter 1.000 Mikrosiemens pro Zentimeter zu verwenden. Vor Beginn der Betäubung ist die elektrische Leitfähigkeit des Wassers in der Betäubungsanlage zu messen und die zur Betäubung erforderliche Stromdichte einzustellen. Hierzu ist die angelegte Spannung so einzustellen, dass zwischen den Elektroden ein Wechselstrom in Ampère (A) pro Quadratdezimeter (dm²) stromzuführender Elektrodenfläche fließt, welcher der in der folgenden Tabelle für die gemessene elektrische Leitfähigkeit angegebenen Stromdichte entspricht:
- Der Betäubungsstrom muss mindestens fünf Minuten lang fließen. Unmittelbar nach Beendigung der Durchströmung sind die Aale zu entschleimen und zu schlachten.
- Frösche sind durch rasches und vollständiges Abtrennen des Kopfes zu töten.

Elektrische Leitfähigkeit Stromdichte des Wassers (Mikrosiemens pro Zentimeter - (Ampère je Quadratdezimeter)- A/dm²)

Stromdichte
bis 250
0,10
über 250 bis 500
0,13
über 500 bis 750
0,16
über 750 bis 1000
0,19

Tiergesundheitsrecht, Tierseuchenrecht und Tierarzneimittelrecht

Ein landwirtschaftlicher Tierhaltungsbetrieb unterliegt durch den Betrieb einer Aquakulturanlage auch den gesetzlichen Bestimmungen des Tiergesundheitsgesetzes, wonach der Landeshauptmann alle von einer Verordnung aufgrund der § 2 Abs. 1 bis 3 Tiergesundheitsgesetz erfassten Betriebe in ein Register einzutragen hat. Die unten näher erläuterte Aquakultur-Seuchenverordnung basiert auch auf § 2 Abs. 1 bis 3 Tiergesundheitsgesetz. Normiert ist, dass bei der Erstellung des Registers bereits bei Behörden vorhandene Daten, insbesondere die Daten des land- und forstwirtschaftlichen Betriebsinformationssystems (LFBIS-Daten) zu nutzen sind.

Die auf dem Tierseuchengesetz beruhende Aquakultur-Seuchenverordnung setzt die Richtlinie 2006/88/EG um, welche Gesundheits- und Hygienevorschriften für Tiere in Aquakultur und Aquakulturerzeugnisse sowie Vorschriften zur Verhütung und Bekämpfung bestimmter Wassertierkrankheiten vorsieht. Von den Bestimmungen der Verordnung ausgenommen sind Wassertiere, die ohne gewerblichen Zweck in Aquarien ausschließlich zu Zierzwecken gehalten werden, wild lebende Wassertiere, die zur unmittelbaren Verwendung als Lebensmittel gefangen oder geerntet werden und Wassertiere, die zur Herstellung von Fischmehl, Fischfuttermittel, Fischöl und ähnlichen Erzeugnissen gefangen werden.

Ein zentrales Element der Aquakultur-Seuchenverordnung ist die Genehmigung von Aquakulturbetrieben (Zuchtbetrieben) und die Registrierung von sonstigen Anlagen, wobei die Behörde entscheidet, ob der Betrieb/die Anlage genehmigungs- oder registrierungspflichtig ist. Die Verpflichtung zur Registrierung besteht für andere Anlagen als Aquakulturbetriebe, bei denen Wassertiere nicht in Verkehr gebracht werden, bei Angelgewässern sowie bei Betrieben, die Tiere der Aquakultur ausschließlich für den menschlichen Verzehr in Verkehr bringen (Abgabe kleiner Mengen von Primärerzeugnissen durch den Erzeuger an den Endverbraucher oder an lokale Einzelhandelsgeschäfte, die die Erzeugnisse unmittelbar an den Endverbraucher abgeben). Der Genehmigungs-/Registrierungsantrag ist mittels Formular „FormAquaGen09“ zu erstatten. Zur zusätzlichen Information hat das zuständige Bundesministerium für Gesundheit eine Ausfüllhilfe sowie den Folder „Die Aquakultur-Seuchenverordnung – Information für Fischzuchtbetriebe“ aufgelegt.

Anlaufstellen:

- Bezirkshauptmannschaft (Magistrat), insbesondere Amtstierarzt
- Landesveterinärdirektion Salzburg, Abt. 4, Ref. 3, Amt der Salzburger Landesregierung

Jeder Betreiber eines genehmigten Aquakulturbetriebes hat über sämtliche Bewegungen von Tieren der Aquakultur und ihren Erzeugnissen in den bzw. aus dem Zuchtbetrieb, die Mortalität in den einzelnen epidemiologischen Einheiten, aufgeschlüsselt nach Produktionsrichtung, die Ergebnisse der Eigenkontrolle, und über die Maßnahmen aufgrund des betriebsspezifischen Hygienekonzepts Buch zu führen. Des Weiteren hat ein Betreiber eines genehmigten Aquakulturbetriebes oder eines genehmigten Verarbeitungsbetriebes ein betriebsspezifisches Hygienekonzept für die Produktion oder Verarbeitung festzulegen und dem Betriebspersonal nachweislich zur Kenntnis zu bringen (Nähere Informationen: BMG Gute Hygienepaxis in der Aquakultur – Leitlinien und Vorlagen für Fischzüchter/Fischzüchterinnen und Händler/Händlerinnen mit lebenden Fischen).

Das Tierarzneimittelkontrollgesetz, BGBl. I Nr. 28/2002 idF BGBl. I Nr. 36/2008, sieht Dokumentationspflichten für die Tierarzneimittelanwendung vor. Unter Tierarzneimittel sind Arzneimittel zu verstehen, die grundsätzlich zur Anwendung an solchen Tieren bestimmt sind, die zur Gewinnung von Lebensmitteln oder von anderen zur Anwendung am oder im Menschen dienenden Produkten vorgesehen sind.

Für oben angeführte Aufzeichnungen des Tierhalters sowie des Betreuungstierarztes eignet sich das Führen eines Teichbuches, wie es vom Bundesministerium für Gesundheit empfohlen wird (http://bmg.gv.at/home/Schwerpunkte/Tiergesundheit/Seuchenbekämpfung_Ueberwachung/Aquakultur/Teichbuch).

Futtermittelrecht

Besonders für Tiere, die für die Lebensmittelgewinnung bestimmt sind, bestehen strenge Vorschriften bereits im Bereich der zulässigen Futtermittel. Generell dürfen Futtermittel, die nicht sicher sind, nicht in Verkehr gebracht werden bzw. an der Lebensmittelgewinnung dienende Tiere verfüttert werden. Als nicht sicher gelten hierbei Futtermittel, wenn davon auszugehen ist, dass sie die Gesundheit von Mensch oder Tier beeinträchtigen können bzw. bewirken, dass die aus den gefütterten Tieren hergestellten Lebensmittel als nicht sicher für den Verzehr durch den Menschen anzusehen sind. Da Futtermittel am Anfang der Nahrungsmittelkette stehen, ergibt sich naturgemäß eine enge Verbindung zwischen Futtermittel- und Lebensmittelsicherheit und ergeben sich im Futtermittelrecht niedergelegte Aufzeichnungs- und Eigenkontroll- sowie Registrierungs- bzw. Zulassungspflichten der Futtermittelunternehmer. Bei gewissen landwirtschaftlichen Betrieben gilt eine Erfassung im land- und forstwirtschaftlichen Betriebsinformationssystem (LFBIS) automatisch als Registrierung iSd Futtermittelgesetzes 1999, BGBl. I Nr. 139/1999 idF BGBl. I Nr. 114/2012. Die amtliche Futtermittelkontrolle hinsichtlich der Herstellung und Verfütterung am landwirtschaftlichen Betrieb obliegt dem Landeshauptmann.

Anlaufstellen:

- Landesveterinär-
direktion Salzburg,
Abt. 4, Referat 4/03,
Amt der Salzburger
Landesregierung



Nach dem Fang

Der Fisch als bäuerliches Lebensmittelprodukt

Der Fisch als bäuerliches Lebensmittelprodukt (Urprodukt bzw. ver- und bearbeitetes überwiegend eigenes Naturprodukt im Sinne der Gewerbeordnung 1994, BGBl. Nr. 194/1994 idF BGBl. I Nr. 85/2013 kann sowohl indirekt über den Handel (Handelskette) als auch direkt den Endverbraucher (Direktvermarktung) erreichen. Da grundsätzlich beide Schienen der Vermarktung offen sind, sie jedoch ein unterschiedliches Arbeitspensum voraussetzen, sind insbesondere bei Aufnahme einer Direktvermarktung Überlegungen anzustellen, inwieweit die persönlichen und betrieblichen Voraussetzungen für diese Tätigkeit am Betrieb gegeben sind.

Nachfolgend einige Überlegungen, die Sie im Vorfeld beachten sollten:

- Haben Sie genügend freie Arbeitskapazitäten?
- Ist Unterstützung von Ihrer Familie zu erwarten bzw. steht Ihre Familie hinter dieser Entscheidung?
- Ist am Betrieb Platz für einen Verarbeitungsraum vorhanden? (Bei Fragen zur Planung eines Verarbeitungsraumes können Sie sich an das Planungsbüro (Fachbereich Planung, Abteilung Tierproduktion und Milchwirtschaft) der Landwirtschaftskammer Salzburg wenden.)
- Sind Sie bereit, notwendige Investitionen zu tätigen?
- Können Sie hygienisch, schnell und kreativ arbeiten?
- Sind Sie bereit, Ihren Hof für Konsumenten zu öffnen bzw. haben Sie gerne Kontakt mit Menschen?
- Haben Sie Spaß am Verkaufen?
- Sind Sie bereit, Schulungen (z. B. Hygieneschulungen) zu besuchen?

Neben diesen persönlichen und betrieblichen Voraussetzungen, die jeder für sich bzw. in seiner Familie abklären muss, sind folgende rechtliche Grundlagen zu beachten:

Rechtliche Rahmenbedingungen – Gewerberecht

Urproduktion

Grundsätzlich steht jedem Erzeuger das Recht zu, seine Erzeugnisse zu verkaufen, soweit man nicht durch gesetzliche Bestimmungen eingeschränkt ist. Die Gewerbeordnung nimmt Tätigkeiten der Land- und Forstwirtschaft (Urproduktion) sowie die Nebengewerbe der Land- und Forstwirtschaft vom Anwendungsbereich des Gesetzes aus. Als land- und forstwirtschaftliche Urproduktion wird

1. die Hervorbringung und Gewinnung pflanzlicher Erzeugnisse mithilfe der Naturkräfte, einschließlich des Wein- und Obstbaues, des Gartenbaues und der Baumschulen
 2. das Halten von Nutztieren zur Zucht, Mastung oder Gewinnung tierischer Erzeugnisse
 3. die Jagd und Fischerei
- angesehen.

Sowohl die Zucht und die Mastung von Nutzfischen als auch das Fischen von Wildfischen (Fischerei) stellen Tätigkeiten der land- und forstwirtschaftlichen Urproduktion dar, wobei sich aus dem Zusammenhalt mit dem in § 1 GewO definierten Begriff der Gewerbsmäßigkeit ergibt, dass es sich um eine erwerbswirtschaftliche Tätigkeit handelt. Die aus der Verrichtung dieser Tätigkeiten erzielten Waren stellen Urprodukte dar und können folglich von Land- und Forstwirten (Fischwirten) ohne gewerberechtliche Einschränkungen in beliebiger Menge erzeugt und verkauft werden.

Als land- und forstwirtschaftliche Urprodukte gelten sowohl solche Waren, zu deren Herstellung noch keine weiteren Ver- und Bearbeitungsschritte erforderlich sind, als auch – speziell auf das alte Herkommen abgestimmt – Waren, für die gewisse Be- und Verarbeitungsschritte erforderlich sind.

So stellen Fische im Ganzen bzw. auch geschuppt Urprodukte dar. Auch halbierte Fische, sogenannte Fischseiten – das sind laut der Definition des Österreichischen Lebensmittelkodexes in der Längsrichtung zerteilte, von der Rückengräte befreite Fischhälften ohne Kopf mit Haut in einem Stück wie gewachsen, auch mit Kiemenknochen/-knorpel und Schwanzknochen/-knorpel – sind Urprodukte, während grätenfreie Fischfilets bereits Produkte des Nebengewerbes der Be- und Verarbeitung sind. Auch der Fischrogen ist noch Urprodukt, während gereinigter und gesalzener Rogen (Kaviar) bereits ein be- und verarbeitetes Produkt darstellt.

Welche von Land- und Forstwirten hergestellten Produkte noch der land- und forstwirtschaftlichen Urproduktion zugehörig sind, wird in der Urprodukte-Verordnung, BGBl. II Nr. 410/2008, nach altem Herkommen, der langjährigen Übung, der Abnehmererwartung hinsichtlich Angebotsform und -zustand des Produktes (vgl. „Convenience-Produkte“), der sich wandelnden Auffassung über eine Vermarktungsfähigkeit und den Erfordernissen einer Sicherung der Nahversorgung im ländlichen Raum festgelegt.

(Ver- und Bearbeitungs-)Nebengewerbe der Land- und Forstwirtschaft

Als Nebengewerbe der Land- und Forstwirtschaft gelten solche Tätigkeiten, die an sich gewerblicher Natur sind, jedoch aufgrund ihres engen Zusammenhanges mit der Land- und Forstwirtschaft von einer gewerblichen Regelung ausgenommen wurden. Die Qualifikation als Nebengewerbe erfordert das Bestehen eines land(forst)wirtschaftlichen Hauptbetriebes (Urproduktion), im Verhältnis zu diesem das Nebengewerbe in Erscheinungsform organisatorisch eng verbunden und untergeordnet sein muss. Eine Unterordnung ist nur dann als gegeben anzusehen, wenn die Nebentätigkeit im Verhältnis zur Urproduktion an Umfang und wirtschaftlicher Bedeutung geringfügig ist.

Laut Gewerbeordnung ist die Ver- und Bearbeitung überwiegend des eigenen Naturproduktes unter der Voraussetzung, dass der Charakter des jeweiligen Betriebes als land- und forstwirtschaftlicher Betrieb gewahrt bleibt, im Rahmen des Ver- und Bearbeitungsnebgewerbes möglich.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass der Wert der allenfalls mitverarbeiteten Erzeugnisse gegenüber dem Wert des ver- und/oder bearbeiteten Naturproduktes untergeordnet sein muss. Dies bedeutet, dass bei der Weiterverarbeitung nicht ausschließlich, aber überwiegend eigene Naturprodukte verwendet werden müssen. Damit können auch zugekaufte fremde Naturprodukte ver- und bearbeitet werden, wobei diese Zukaufsmöglichkeit – aus der Formulierung „überwiegend des eigenen Naturproduktes“ folgend – mit 49 % limitiert ist.

Durch die Schranke der Verwendung überwiegend des eigenen Naturproduktes wird gewährleistet, dass nicht fremde Ausgangsmaterialien im großen Stil zugekauft und damit der Charakter eines gewerblichen Betriebes geschaffen werden kann.

Die Ver- und Bearbeitung kann auch durch einen befugten Gewerbetreibenden im Lohnverfahren erfolgen, wobei von diesem alle oder auch nur einzelne Verarbeitungsschritte vorgenommen werden können.

Die Ver- und Bearbeitung des überwiegend eigenen Naturproduktes ist als land- und forstwirtschaftliches Nebengewerbe (Ver- und Bearbeitungsnebgewerbe) von der Gewerbeordnung ausgenommen. Eine Gewerbeanmeldung ist dann erforderlich, wenn das Ver- und Bearbeitungsnebgewerbe solche Ausmaße annimmt, dass dieses zur Haupttätigkeit wird (Aufhebung der Unterordnung) bzw. die Zukaufsgrenze fremder Naturprodukte von 49 % überschritten wird.

Häusliche Nebenbeschäftigung

Zahlreiche Produkte, die im Rahmen eines land- und forstwirtschaftlichen Ver- und Bearbeitungsnebgewerbes hergestellt und verkauft werden können, können auch im Rahmen einer häuslichen Nebenbeschäftigung hergestellt und verkauft werden. Für Produkte, die im Rahmen der häuslichen Nebenbeschäftigung hergestellt werden, ist es nicht erforderlich, dass die Ausgangsmaterialien aus dem eigenen land- und forstwirtschaftlichen Betrieb stammen. Es können bei dieser Tätigkeit auch alle benötigten Materialien zugekauft werden.

Eine häusliche Nebenbeschäftigung liegt jedoch nur dann vor, wenn es sich um eine im Vergleich zu den anderen häuslichen Tätigkeiten, wie insbesondere der Haushaltsführung, der Hauswirtschaft eines landwirtschaftlichen Betriebes, dem Umfang nach untergeordnete Tätigkeit handelt. Weiters ist diese Erwerbstätigkeit nur dann als „häuslich“ anzusehen, wenn die Tätigkeit größtenteils im eigenen Haus bzw. in der eigenen Wohnung ausgeübt wird. Eine Adaptierung von Arbeitsräumen ist nicht möglich. Im Rahmen der häuslichen Nebenbeschäftigung ist es nicht möglich, dass zur Werkherstellung und Produktion haushaltsfremde Personen, auch wenn dies nur aushilfsweise oder für bestimmte Arbeitsschritte geschieht, herangezogen werden.

Nicht jede an sich gewerbliche Tätigkeit kann im Rahmen der häuslichen Nebenbeschäftigung ohne Gewerbeberechtigung ausgeübt werden. Wenn die Tätigkeit den typischen Charakter eines Gewerbes bzw. eines Gewerbebetriebes annimmt, eignet sie sich nicht mehr für eine häusliche Nebenbeschäftigung. Damit nun eine häusliche Nebenbeschäftigung im Sinne der Gesetzgebung vorliegt, müssen alle drei Kriterien gemeinsam zutreffen. Es besteht eine Aufzeichnungspflicht für Steuer- und Sozialversicherungszwecke, wobei die Einnahmen nicht mehr als ein „Taschengeld“ ausmachen sollten.

Steuer- und Bewertungsrecht

Anlaufstellen:

- Bezirkshauptmannschaft (Magistrat) als Gewerbebehörde
- Rechtsabteilung der Landwirtschaftskammer Salzburg

Einkommensteuerrecht

Das Einkommensteuergesetz 1988 (kurz: EStG), BGBl. Nr. 400/1988 idF BGBl. I Nr. 53/2013, unterscheidet sieben Einkunftsarten, wobei zu den Einkünften aus Land- und Forstwirtschaft gemäß § 21 Abs. 1 Z 3 EStG auch Einkünfte aus Binnenfischerei, Fischzucht und Teichwirtschaft zählen. Wie die Landwirtschaft und die Forstwirtschaft in der Regel Teilbetriebe eines land- und forstwirtschaftlichen Betriebes sind, so stellen auch die gemäß Bewertungsgesetz (siehe Kapitel 4.5.2.2.3. Bewertungsrecht) zum übrigen land- und forstwirtschaftlichen Vermögen gehörenden wirtschaftlichen Einheiten wie Fischzucht, Teichwirtschaft, Fischereirecht und (Binnen-)Fischerei in der Regel jeweils Teilbetriebe dar.

Unter Fischzucht versteht das Bundesministerium für Finanzen die kommerziell betriebene Nach- und Aufzucht von Fischen, die Produktion vom Ei bis zum Laichfisch. Bei den Einkünften aus Binnenfischerei, Fischzucht und Teichwirtschaft ist ein Zusammenhang mit einer Land- und Forstwirtschaft nicht erforderlich. Unmaßgeblich ist auch, ob diese Tätigkeit in eigenen oder gepachteten Gewässern erfolgt (VwGH 27.10.1987, 87/14/0129), ob der Land- und Forstwirt die Fische selbst fängt oder Dritten gegen Entgelt das Recht zum Fischfang einräumt und ob eigene oder zugekaufte Futtermittel verwendet werden.

Auch im einkommensteuerlichen Bereich ist die Abgrenzung zum (steuerlichen) Gewerbebetrieb hin zu beachten. Grundsätzlich sind Einnahmen aus dem Verkauf von Urprodukten für die Abgrenzung nicht relevant. Im Rahmen der Ausübung der Binnenfischerei, Fischzucht und Teich-

wirtschaft besteht jedoch auch die Möglichkeit, dass der Land- und Forstwirt (der Fischer) auch zugekaufte Fische verkauft. Es liegen noch Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft vor, wenn der Einkaufswert des Zukaufes nicht mehr als 25 % des Umsatzes aus dem Fischereibetrieb (= ein landwirtschaftlicher Hauptbetrieb) beträgt. Für die Beurteilung des genannten Ausmaßes sind die Umsätze oder Mengen des dem Feststellungszeitpunkt vorangehenden Kalenderjahres maßgebend, sofern aus der Art der Betriebsführung eine Nachhaltigkeit zu erwarten ist.

Die Einnahmen aus ver- und bearbeiteten überwiegend eigenen Naturprodukten (= land- und forstwirtschaftlicher Nebenerwerb; müssen im Verhältnis zum Hauptbetrieb in wirtschaftlicher Unterordnung stehen) zählen bis zur Grenze von 33.000,- EUR (inkl. USt) zu Einkünften aus Land- und Forstwirtschaft. Werden Fische geräuchert, getrocknet oder gebeizt, liegt in dieser Ver- und Bearbeitung ein Nebenbetrieb (des Hauptbetriebes Fischerei) vor. Wird die Grenze des Zukaufes oder die Umsatzgrenze von 33.000,- EUR (inkl. USt) überschritten, wird die Fischerei zum Gewerbebetrieb. Liegen Einnahmen aus dem Verkauf von be- und/oder verarbeiteten Produkten und Einnahmen aus aufzeichnungspflichtiger land- und forstwirtschaftlicher Nebentätigkeit vor, ist die Zuordnung zur Landwirtschaft nur dann gegeben, wenn die Einnahmen 33.000,- EUR (inkl. USt) nicht übersteigen und das Ausmaß der bewirtschafteten land- und forstwirtschaftlichen Fläche mehr als 5 ha (gärtnerisch und weinbaulich genutzte Fläche: mehr als 1 ha) beträgt. Übersteigen die Einkünfte aus dem Verkauf be- und/oder verarbeiteter Produkte und aus den aufzeichnungspflichtigen land- und forstwirtschaftlichen Nebentätigkeiten die Grenze von 33.000,- EUR (inkl. USt), liegen aus steuerrechtlicher Sicht vom ersten Euro an Einkünfte aus Gewerbebetrieb vor (gewerbliche Direktvermarktung). Als Hilfsmittel zur Abgrenzung der Urproduktion von der Be- und Verarbeitung von Produkten dient der sogenannte Produktkatalog. Es handelt sich dabei um eine beispielhafte Auflistung land- und forstwirtschaftlicher Produkte mit entsprechender Zuordnung zur Urproduktion bzw. zum Nebengewerbe und ist dieser fast ident mit dem Katalog der Urprodukte-Verordnung, BGBl. II Nr. 410/2008.



Einnahmen vom
Fischverkauf

Einnahmenaufzeichnung im Rahmen des Ver- und Bearbeitungsnebgewerbes

Die Einnahmenaufzeichnung aus dem Verkauf von ver- und/oder bearbeiteten überwiegend eigenen Naturprodukten ist vom ersten Euro an erforderlich. Bei der Einnahmenaufzeichnung ist grundsätzlich zwischen dem täglichen Erfassen der Bargeldbewegungen (Grundlagensicherung) und der monatlichen Eintragung in ein Aufzeichnungsbuch zu unterscheiden.

a) Grundlagensicherung

Bareingänge sind mindestens einmal pro Tag, spätestens jedoch zu Beginn des nächstfolgenden Arbeitstages in geeigneter Form festzuhalten. Die Form der Grundlagensicherung ist vielfältig und wird auf den jeweiligen Betrieb abzustimmen sein. Als Grundlagensicherung kommen alle Maßnahmen in Betracht, die geeignet sind, die Bargeldbewegungen eines Tages festzuhalten. Zu beachten ist, dass auch die tägliche Grundlagensicherung der siebenjährigen Aufbewahrungspflicht unterliegt. Für die tägliche Grundlagensicherung können verwendet werden: Rechnungen, Paragondurchschriften, Registrierkassenkontrollstreifen, elektronische Datenverarbeitung, Lösungsblätter (Stricherlliste).

b) Eintragung in ein Aufzeichnungsbuch

Das Aufzeichnungsbuch dient der Erfassung der Besteuerungsgrundlage für die Einkommensteuer. Die Einnahmenaufzeichnung aus dem Verkauf von be- oder verarbeiteten land- und forstwirtschaftlichen Produkten ist wie folgt vorzunehmen:

- Der Zeitfolge nach geordnet: Die Aufzeichnung der Geschäftsfälle hat in der Reihenfolge zu erfolgen, in der sie sich tatsächlich ereignet haben. Die nach Arbeitstagen geordneten Aufzeichnungen reichen aus.
- Vollständig: Alle Geschäftsfälle sind lückenlos zu erfassen.
- Richtig: Die Aufzeichnungen haben auf wahren Angaben zu beruhen.
- Zeitgerecht: Die Eintragungen für Zwecke der Besteuerung müssen spätestens einen Monat und 15 Tage nach Ablauf des Kalendermonats, in dem die Ware verkauft wurde, erfolgen.

Gewinnermittlung

im Rahmen des Ver- und Bearbeitungsnebgewerbes

Die Einnahmen aus dem Verkauf von ver- und bearbeiteten überwiegend eigenen Naturprodukten sind (ebenso wie die Einnahmen aus land- und forstwirtschaftlichem Nebenerwerb) aufzuzeichnen.

Die Betriebsausgaben sind dabei mit 70 % der gegenüberstehenden Betriebseinnahmen (inkl. USt) anzusetzen. Lediglich Einnahmen aus dem Verkauf von Urprodukten sind von der pauschalen Gewinnermittlung des Flächenbetriebes (sog. „Vollpauschalierung“ bis 100.000,- EUR Einheitswert gemäß Verordnung des Bundesministers für Finanzen über die Aufstellung von Durchschnittssätzen für die Ermittlung des Gewinnes aus Land- und Forstwirtschaft (kurz: LuF-PauschVO 2011), BGBl. II Nr. 471/2010 idF BGBl. II Nr. 4/2011) mittels Durchschnittssatz von 39 % unter Berücksichtigung gewinnerhöhender bzw. gewinnmindernder Beträge) erfasst. Der Gewinn aus häuslicher Nebenbeschäftigung ist mittels Einnahmen-/Ausgabenrechnung zu ermitteln.

Umsatzsteuerrecht

Der Umsatzsteuer unterliegen Lieferungen und Leistungen, die ein Unternehmer im Inland im Rahmen seines Unternehmens gegen Entgelt ausführt, der Eigenverbrauch, die Einfuhr von Waren (aus nicht EU-Staaten) und der innergemeinschaftliche Erwerb im Inland. Voll- und teilpauschalierte Landwirte sind umsatzsteuerrechtlich gemäß § 22 Umsatzsteuergesetz 1994 (kurz: UStG), BGBl. Nr. 663/1994 idF BGBl. I Nr. 63/2013, pauschaliert, sie können aber zu den allgemeinen Bestimmungen (Regelbesteuerung) optieren. Nähere Informationen über die sogenannte „Umsatzsteuer-Option“ erhalten Sie in der Rechtsabteilung der Landwirtschaftskammer Salzburg.

Umsatzsteuerpauschalierung

Bei nicht buchführungspflichtigen Unternehmen, die Umsätze im Rahmen eines land- und forstwirtschaftlichen Betriebes tätigen, wird die Umsatzsteuer bei Lieferungen und Leistungen an Nichtunternehmer mit 10 % und bei Lieferungen und Leistungen an Unternehmer mit 12 % der Bemessungsgrundlage (= Nettoentgelt) festgelegt. Die diesen Umsätzen zuzurechnenden Vorsteuerbeträge werden in gleicher Höhe (10 % bzw. 12 %) festgesetzt. Der nicht buchführungspflichtige Land- und Forstwirt hat also grundsätzlich 10 % bzw. 12 % Umsatzsteuer in Rechnung zu stellen und darf sich die Umsatzsteuer behalten. Eine Vorsteuer verrechnung mit dem Finanzamt ist nicht möglich (mit Ausnahme der Option zur Regelbesteuerung). Bei Ver- und Bearbeitung im Rahmen des Nebengewerbes der Land- und Forstwirtschaft besteht bis zur Einnahmengrenze von 33.000,- EUR (inkl. USt) die oben angeführte Umsatzsteuerpauschalierung, bei der gewerblichen Ver- und Bearbeitung besteht hingegen Umsatzsteuer verrechnungspflicht mit dem Finanzamt.

Anlaufstellen:

- Finanzamt
- Rechtsabteilung der Landwirtschaftskammer Salzburg

Beispiel:
Einnahmen (inkl. USt)
10.000,- €
Freibetrag
3.700,- €
Zwischensumme
6.300,- €
30 % Beitragsgrundlage
1.890,- €
Davon 26,05 % SV-Beitrag (Stand: 01. 07. 2013)
Jährlich
492,35 €
Monatlich
41,03 €

Bewertungsrecht

Auch das der Fischzucht und der Teichwirtschaft gewidmete Vermögen sowie das Fischereirecht und das übrige der Fischerei gewidmete Vermögen stellt bewertungsrechtlich (Bewertungsgesetz 1955, BGBl. Nr. 158/1955 idF BGBl. I Nr. 63/2013) als Unterart „Übriges land- und forstwirtschaftliches Vermögen“ land- und forstwirtschaftliches Vermögen dar und wird der maßgebliche Einheitswert nach einem standardisierten Bewertungsverfahren ermittelt.

Sozialrecht

(Grundlagen des Melde-, Versicherungs- und Beitragsrechts)

Für land- und forstwirtschaftliche Betriebe erfolgt die Ermittlung der Beitragsgrundlage in die bäuerliche Sozialversicherung grundsätzlich aus dem vom Finanzamt festgestellten Einheitswert. Maßgeblich ist somit der nach den Bestimmungen des Bewertungsgesetzes festgestellte Ein-

heitswert für land- und forstwirtschaftliches Vermögen, zu dem als Unterart auch das übrige land- und forstwirtschaftliche Vermögen zählt. Aus dem Einheitswert wird der Versicherungswert festgestellt, welcher die Beitragsgrundlage bildet. Anstatt der pauschalen Beitragsgrundlagenermittlung anhand des Einheitswertes kann auch der Einkommensteuerbescheid herangezogen werden (sog. „große Beitragsgrundlagenoption“).

Mit der 23. Novelle zum Bauern-Sozialversicherungsgesetz (BSVG) wurden auch die land- und forstwirtschaftlichen Nebentätigkeiten in die Sozialversicherungspflicht einbezogen. Im Ver- und Bearbeitungsnebgewerbe wurde ein Freibetrag von 3.700,- Euro eingeführt. Insofern die Bruttoeinnahmen aus dem Ver- und Bearbeitungsnebgewerbe diesen Betrag nicht übersteigen, besteht keine zusätzliche Beitragspflicht nach dem BSVG. Für die Ermittlung der Beitragsgrundlage sind 30 % der Einnahmen (inkl. USt) anzusetzen, jeweils ein Zwölftel davon ist als monatliche Beitragsgrundlage heranzuziehen und ist der Beitragsgrundlage aus dem land(-forst)wirtschaftlichen Betrieb hinzuzurechnen. Der SV-Beitragsatz beträgt insgesamt 26,05 % (Stand: 1. Juli 2013). Auch die häusliche Nebenbeschäftigung ist beitragspflichtig, es gibt hierbei jedoch keinen Freibetrag.

Beitragsbemessung nach dem Einkommensteuerbescheid (sog. „kleine Beitragsgrundlagenoption“): Die Beitragsbemessung nach dem Einkommenssteuerbescheid muss bis spätestens 30. April des Folgejahres bei der Sozialversicherungsanstalt der Bauern beantragt werden. Dieser Antrag gilt für sämtliche land- und forstwirtschaftliche Nebentätigkeiten, es werden keine Freibeträge oder Freigrenzen berücksichtigt.

Die An- und Abmeldung einer land(forst)wirtschaftlichen Nebentätigkeit hat innerhalb eines Monats zu erfolgen, wobei nur der erstmalige Beginn und das Ende, nicht aber Unterbrechungen zu melden sind. Für den Betriebsführer besteht Aufzeichnungspflicht über die Einnahmen aus Nebentätigkeiten. Die Bruttoeinnahmen sind der SVB bis 30. April des Folgejahres zu melden. Für die Beitragsoption muss der letzte Einkommenssteuerbescheid vorgelegt werden.

Lebensmittel- und Lebensmittelhygienerecht

Allgemeine Ziele des Lebensmittelrechtes sind:

- ein hohes Maß an Schutz für das Leben und die Gesundheit der Menschen
- der Schutz der Verbraucherinteressen einschließlich lauterer Gepflogenheiten im Lebensmittelhandel
- die Berücksichtigung des Schutzes der Tiergesundheit, des Tierschutzes, des Pflanzenschutzes und der Umwelt

Diese Ziele sind durch die Grundsätze der Risikoanalyse (jeder Gefahrenverdacht (Risiko) soll erkannt und bekämpft werden – Risikobewertung, -management und -kommunikation durch Eigenkontrollsystem), des Vorsorgeprinzips (vorläufige Risikomanagementmaßnahmen) und der Transparenz (Konsultation und Information der Öffentlichkeit – Melde-, Warn- und Rückrufpflichten) zu gewährleisten. Die Rückverfolgbarkeit von Lebens- und Futtermitteln („vom Stall bis auf den Teller“) ist in allen Produktions-, Verarbeitungs- und Vertriebsstufen sicherzustellen, wobei jeder Lebensmittelunternehmer auf seiner Stufe dafür verantwortlich ist, dass ein Erzeugnis die Anforderungen des Lebensmittelrechts erfüllt.

Grundsätzlich dürfen Lebensmittel, die nicht sicher, d. h. gesundheitsschädlich oder für den menschlichen Verzehr ungeeignet sind, verfälscht, wertgemindert oder verordnungswidrig sind, nicht in Verkehr gebracht werden.

Das Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz (kurz: LMSVG), BGBl. I Nr. 13/2006 idF BGBl. I Nr. 80/2013, normiert die grundsätzliche Verpflichtung eines Lebensmittelunternehmers, seinen Betrieb beim Landeshauptmann zu melden oder eine evtl. notwendige Zulassung zu beantragen. Betriebe landwirtschaftlicher Lebensmittelunternehmer, die im land- und forstwirtschaftlichen Betriebsinformationssystem (LFBIS) erfasst sind, gelten automatisch als gemeldet. Als Lebensmittelunternehmer gilt jede natürliche oder juristische Person, die dafür verantwortlich ist, dass die Anforderungen des Lebensmittelrechts in dem ihrer Kontrolle unter-

Anlaufstellen:

- Sozialversicherungsanstalt der Bauern
- Rechtsabteilung der Landwirtschaftskammer Salzburg



Grundsätzlich dürfen Lebensmittel, die nicht sicher, d. h. gesundheitsschädlich oder für den menschlichen Verzehr ungeeignet sind, verfälscht, wertgemindert oder verordnungswidrig sind, nicht in Verkehr gebracht werden.



Direktvermarkter sind Lebensmittelunternehmer der Binnenfischerei

stehenden Lebensmittelunternehmen erfüllt werden. Ein Lebensmittelunternehmen führt eine mit der Produktion, der Verarbeitung und dem Vertrieb von Lebensmitteln zusammenhängende Tätigkeit aus.

Lebensmittelhygiene

Da insbesondere der Lebensmittelhygiene besondere Bedeutung in Zusammenhang mit sicheren Lebensmitteln zukommt, bestehen detaillierte Hygienevorgaben. Für Betriebe, die Fische aus Binnenfischerei oder aus eigener Produktion in ihrem Unternehmen schlachten und diese direkt an Endverbraucher, Gastronomie oder an örtliche Einzelhandelsunternehmen abgeben, besteht mit der Leitlinie für eine gute Hygienepraxis für die Schlachtung und Verarbeitung von Fischen aus Binnenfischerei oder eigener Aquakultur, veröffentlicht mit Erlass: BMG-75210/0022-II/B/13/2011 vom 23. Jänner 2012, für Direktvermarkter ein guter Einstieg in das Lebensmittelhygienerecht.

Anhang II

Aussehen
Haut
■ stumpfe Farbe *1)
■ undurchsichtiger Schleim
■ Augen in der Mitte eingesunken
Kiemens
■ gelblich *1)
■ milchiger Schleim
Muskelfleisch (beim Schnitt in die Leibeshöhle)
■ undurchsichtig *1)
Färbung entlang der Mittelgräte
■ rot *1)
Organe
■ Nieren und Reste anderer Organe und Blut bräunlich *1)
Beschaffenheit
Muskelfleisch
■ weich *1)
■ Schuppen lösen sich leicht von der Haut; Oberfläche ziemlich rau, grießartig
Mittelgräte
■ leicht ablösbar *1)
Peritoneum
■ leicht ablösbar *1)
Geruch: Haut, Kiemen, Leibeshöhlen
■ faulig *1)

*1) oder im Stadium weiter fortgeschrittener Veränderung

Untersuchung von Fischereierzeugnissen

Die Fleischuntersuchungsverordnung 2006, BGBl. II Nr. 109/2006 idF BGBl. II Nr. 156/2012, normiert im 6. Abschnitt Bestimmungen hinsichtlich der Untersuchung von Fischereierzeugnissen vor deren Vermarktung. Der Tierhalter oder Betriebsinhaber hat bei der Durchführung der Untersuchungen und allfälliger Probenahmen unentgeltlich die nötige Hilfe zu leisten oder auf seine Kosten zu veranlassen. Jede Partie von Fischereierzeugnissen muss bei der Anlandung oder bei der Entnahme aus dem Teich, spätestens jedoch vor dem ersten Verkauf, einem Aufsichtsorgan zur amtlichen Untersuchung bereitgestellt und von diesem auf Genussstauglichkeit geprüft werden, wobei auf die nebenstehenden Genussstauglichkeitskriterien zu achten ist.

Die Kontrolle nach Abs. 1 ist bei jeder Partie stichprobenweise durchzuführen. Lässt die stichprobenweise, organoleptische Kontrolle kein eindeutiges Urteil zu, so ist die Untersuchung auf alle Fischereierzeugnisse der Partie auszudehnen. Erforderlichenfalls sind chemische beziehungsweise mikrobiologische Untersuchungen in zugelassenen Laboratorien durchzuführen.

Beurteilungskriterien

Fischereierzeugnisse sind genussuntauglich, wenn

1. zumindest eines der Kriterien gemäß Anhang II gegeben ist;
2. sie Rückstände in unzulässiger Höhe enthalten;
3. den Tieren Stoffe verabreicht wurden, deren Anwendung gemäß LMSVG oder gemäß Anhang IV der Verordnung Nr. 2377/90/EWG verboten ist;
4. andere sinnfällige Veränderungen, die nicht im **Anhang II** genannt sind, vorliegen und das Fleisch als nicht sicher im Sinne des LMSVG einzustufen ist.

Bei Verdacht auf oder Nachweis von Rückständen oder anderen Stoffen, die geeignet sind, die menschliche Gesundheit zu gefährden, ist gemäß der Rückstandskontrollverordnung 2006, BGBl. II Nr. 110/2006 idF BGBl. II Nr. 24/2009, vorzugehen. Untaugliche Fischereierzeugnisse sind auszusondern und entsprechend zu beseitigen. Ergeben sich keine Gründe zur Beanstandung, so ist die Partie als tauglich zu beurteilen. Über die erfolgte Untersuchung ist eine Bescheinigung auszustellen.

Untersuchung von Fischereierzeugnissen im Bereich der Direktvermarktung

Fischereierzeugnisse, die direkt vom Produzenten oder vom Fischer an den Einzelhandel zur Abgabe an den Endverbraucher oder direkt an Endverbraucher abgegeben werden, sind abweichend von den vorgenannten Bestimmungen vom Produzenten oder vom Fischer oder von einer von diesen beauftragten, hierzu fachlich befähigten Person zu **untersuchen**. Dabei ist festzustellen, ob ein Verdacht auf Tierseuchen besteht oder ob Hinweise auf unzulässige Rückstände gegeben sind oder der Tierkörper sonstige Erscheinungen zeigt, die das Fischereierzeugnis zum menschlichen Verzehr ungeeignet machen. Dabei sind die oben angeführten Beurteilungskriterien zu berücksichtigen. In diesen Fällen darf das Fischereierzeugnis nur vermarktet werden, wenn durch ein Aufsichtsorgan die Unbedenklichkeit des Fischereierzeugnisses festgestellt

wurde. Über die Untersuchungen sind vom Tierhalter entsprechende Aufzeichnungen zu führen. Die Lebensmittelhygiene-Direktvermarktungsverordnung, BGBl. II Nr. 108/2006, regelt die Voraussetzungen für die **direkte Abgabe kleiner Mengen geschlachteter** (einschließlich Entbluten, Köpfen, Ausnehmen, Entfernen der Flossen), **wild lebender Fische oder Fische aus eigenen Aquakulturanlagen** an den Endverbraucher oder an örtliche Einzelhandelsunternehmen:

1. Es ist, soweit das nach dem jeweiligen Stand der Wissenschaft möglich und nach der Verkehrsauffassung nicht unzumutbar ist, sicherzustellen, dass die Primärerzeugnisse vor Kontaminationen geschützt werden.
2. Die für die Abgabe und damit zusammenhängende Vorgänge verwendeten Anlagen, Behälter, Transportkisten, Ausrüstungen und Fahrzeuge müssen bei ihrer Verwendung sauber sein. Mehrwegbehälter, Transportkisten, Ausrüstungen und Fahrzeuge sind nach jeder Verwendung zu reinigen und erforderlichenfalls in geeigneter Weise zu desinfizieren.
3. Lebensmittelunternehmer, die geschlachtete Fische abgeben, müssen die Erzeugnisse bei einer Temperatur lagern und befördern, die jener von Schmelzeis entspricht.

Lebensmittelkennzeichnung

Die Lebensmittelkennzeichnungsverordnung 1993, BGBl. Nr. 72/1993 idF BGBl. II Nr. 165/2008, normiert verpflichtende Kennzeichnungselemente für verpackte Lebensmittel. „Verpackt“ sind Waren, die in Behältnissen oder Umhüllungen beliebiger Art, deren Inhalt ohne Öffnen oder Veränderung der Verpackung nicht vermehrt oder vermindert werden kann, abgegeben werden sollen. Ausgenommen sind Waren, die in Gegenwart des Käufers verpackt werden und für zur Verkaufsvorbereitung verpackte Waren, wenn diese nur zur kurzfristigen Lagerung für die unmittelbare Abgabe an den Letztverbraucher, ausgenommen Selbstbedienung, bestimmt sind.



Fische zum Verkauf

Seit 1. Jänner 2012 ist beim Verkauf von Fisch(producten) an den Endverbraucher auf dem Etikett neben den bisher erforderlichen Bezeichnungen auch der wissenschaftliche Name anzuführen. Es wird aber auch als ausreichend gesehen, wenn auf Einzelhandelsstufe diese Namen auf einer Tafel oder einem Plakat bzw. einem Thekenaufsteller/einer Verkaufstafel im Verkaufsbereich angeführt werden. Es wird ebenfalls als ausreichend angesehen, wenn die Informationen verfügbar sind (Liste, Rechnungen, Lieferscheine, Produktbeschreibungen) und jederzeit (sofort) von einem Mitarbeiter abgerufen werden können.

Frischfisch z. B. frischer Saibling (<i>salveninus umbla</i>) aus Binnenfischerei in Österreich	Sachbezeichnung, Fischart (lat.), (Handelsbezeichnung), Angabe ob aus Aquakultur oder Binnenfang und Herkunft
Franz Teichmann Am Ufer 3, 1234 Fischau	Erzeuger/Verpacker/Verkäufer, ev. Bio-Kennzeichnung, ev. Identitätskennzeichnung
1 kg	Nettofüllmenge
zu verbrauchen bis TT/MM	Verbrauchsfrist/ Mindesthaltbarkeitsdatum
gekühlt lagern bei 0 bis 2° C	Temperatur und Lagerbedingungen

Anlaufstellen:

- Salzburger Direktvermarkter, Geschäftsführerin Dipl.-Päd. Ing. Barbara Viehhauser. Es werden nähere Informationen zum Thema Hygiene sowie zu speziellen Hygieneschulungen für Direktvermarkter angeboten. Bei diesen Schulungen lernen Sie den gesetzlichen Hintergrund kennen und erfahren, welche hygienerechtlichen Vorschriften Sie im Umgang mit Lebensmitteln zu beachten haben (Ausstattung der Betriebs-/Verarbeitungsräume, Reinigungs- und Desinfektionspläne, Schädlingsbekämpfungspläne, Herstellungs-/Produktionsabläufe, Produktuntersuchungen, Trinkwasseruntersuchung etc.).

Anlaufstellen:

- Wasserwirtschaftliches Planungsorgan beim Amt der Salzburger Landesregierung
- Bezirkshauptmannschaft (Magistrat) als Wasserrechtsbehörde

Frischsülzchen aus Saibling (<i>salveninus umbla</i>)	Sachbezeichnung, Tierart (lat.)
Franz Teichmann	Erzeuger/Verpacker/Verkäufer, ev. Bio-Kennzeichnung, ev. Identitätskennzeichnung
Am Ufer 3, 1234 Fischau	
1 kg	Nettofüllmenge
mindestens haltbar bis TT/MM/JJ	Mindesthaltbarkeitsdatum
L-010906	Losnummer/Chargennummer
Zutaten: Fischfilet (Menge in %), Fischfond (Wasser, Fischkarkassen, Gemüse), Weißwein, Apfelessig, Gelatine, Zitronensaft, Gewürze, jodiertes Speisesalz	Zutaten
gekühlt bei 4 – 6° C lagern und nach dem Öffnen alsbald verbrauchen (ev. Zeitraunangabe)	Temperatur und Lagerbedingungen

Die korrekten Handelsbezeichnungen werden per Verordnung veröffentlicht. Ausschließlich die dort genannten Bezeichnungen dürfen verwendet werden! Eine Handelsbezeichnung verbunden mit einer Ursprungsangabe ist nur zulässig, wenn sie in dieser Form in der Liste steht oder wenn die Ursprungsangabe nach der Handelsbezeichnung steht, z. B. Renke aus dem Fuschlsee, jedoch nicht Fuschlsee Renke (Wissenschaftlicher Name: *Coregonus* spp.).

Hinsichtlich der Produktionsmethode gibt es ebenfalls Vorschriften zur korrekten Etikettierung: Ein Fisch, der aus einem See oder Fluss in Österreich gefischt wurde, ist zu bezeichnen mit „Binnenfischerei Österreich“ (nicht aber als „gefangen“ oder „Wildfang“. Die Bezeichnung „Wildfang“ gilt nur für die Meeresfischerei, nicht für Binnenfischerei). Für Zuchtfische ist anzuführen: „gezüchtet in ...“ oder „Aquakultur aus ...“

Wasserrecht

Die Abwasseremissionsverordnung Fischproduktionsanlagen, BGBl. Nr. 1075/1994, sieht – über die bereits in Kapitel 4.3.4.1. abgehandelten wasserrechtlichen Voraussetzungen einer Aquakulturanlage hinaus – für die Einleitung von Abwässern aus Betrieben bzw. Anlagen, welche Fische aller Art frisch verarbeiten, konservieren, marinieren, kochmarinieren, räuchern oder braten und verpacken, in Fließgewässer oder in eine öffentliche Kanalisation gesonderte Emissionswertfestlegungen vor.



Gesund und köstlich

Genuss mit frischem Fisch

Heimischer Fisch ist unentbehrlich im Speiseplan:

- er liefert hochwertiges Eiweiß
- Fette schützen Herz und Kreislauf (v. a. durch die Omega-3-Fettsäuren)
- er enthält alle wichtigen Mineralstoffe
- er enthält viele Vitamine (A, D, B6, B12 und Niacin)
- Fisch ist besonders kalorienarm und leicht verdaulich
- Fische aus heimischen Gewässern sind schadstoffärmer als Meeresfische

Laut wissenschaftlichen Empfehlungen gehört Fisch zu den Lebensmitteln, die mindestens ein- bis zweimal pro Woche gegessen werden sollten. Der Wert vom Fisch liegt in der Zusammensetzung des Eiweißes und der Art des Fettes. Er enthält zahlreiche Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente. Außerdem ist Fischfleisch leicht verdaulich, da es fast kein Bindegewebe enthält.

Im Einzelnen betrachtet, sind folgende Inhaltsstoffe von Bedeutung:

Eiweiß

Das Fischeiweiß ist biologisch besonders hochwertig – die biologische Wertigkeit liegt bei 93, das heißt, dass von 100 g aufgenommenem Fischeiweiß 93 g in körpereigenes Eiweiß umgewandelt werden können. Eine Mahlzeit von 200 g Fischfilet deckt den Tagesbedarf an Eiweiß zu 70 Prozent.

Das Fischeiweiß kann im menschlichen Körper zum Aufbau von Muskelmasse, Botenstoffen für das Gehirn oder Enzymen und Hormonen verwendet werden. Ein besonders wichtiger Eiweißbaustein im Fisch ist das Tryptophan, welches als Vorstufe des „Gute-Laune-Stoffes“ Serotonin eine wichtige Rolle spielt.

Fett

Fisch ist ein Lebensmittel, das von Natur aus „light“, das heißt ausgesprochen fett- und somit kalorienarm, ist.

Entscheidend für die Wirkung der Fette auf den Körper ist nicht nur die Menge, sondern auch deren Zusammensetzung. Das Fett der Fische ist reich an essenziellen, mehrfach ungesättigten Fettsäuren.

Omega-3-Fettsäuren, die Fitmacher für Herz und Kreislauf, bewirken ...

- die Erweiterung der Blutgefäße,
- eine Senkung der Blutfettwerte,
- eine Senkung eines zu hohen Blutdrucks,
- sie verbessern dadurch die Fließfähigkeit des Blutes,
- verhindern ein Zusammenklumpen der Blutplättchen,
- vermindern das Risiko einer plötzlichen Gefäßverstopfung,
- senken das Risiko eines Herzinfarktes,
- sind für den Aufbau des Gehirns und der Netzhaut des Auges notwendig,
- mindern die Entzündungsneigung im Gewebe (günstig bei Rheuma).

Vorsicht ist mit Fischmahlzeiten bei Patienten mit Gicht geboten, da Fisch in größeren Mengen Purine enthält.

Mineralstoffe

Fische sind eine gute Quelle für fast alle Mineralstoffe: Besonders Kalium, Eisen (eine hervorragende Eisenquelle ist der Zander, denn 100 g decken den gesamten Tagesbedarf eines Erwachsenen!) und Selen sind in nennenswerten Mengen im Fisch enthalten.

Im Allgemeinen ist Fisch ein ausgezeichnete Selenlieferant. Selen wird eine krebsschützende, aber auch eine präventive Wirkung auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen nachgesagt. Eine Portion einer Forelle deckt den gesamten Tagesbedarf an Selen.

Vitamine

Die fettlöslichen Vitamine A und D sind im Fisch, besonders in fetteren Fischarten, enthalten, aber auch für wasserlösliche Vitamine wie Niacin, Vitamin B6 und Folsäure ist Fisch eine gute Quelle. Fisch ist unentbehrlich für starke Knochen: 100 g Forelle decken mehr als 300 % des Tagesbedarfes an Vitamin D.

Wie erkennt man frischen Fisch?

Diesen erkennt man

- an tief- bis mittelroter Farbe der Kiemen (blassrot oder gar grau sind Zeichen für nicht frischen Fisch)
- an einer glatten, feucht glänzenden Schleimhaut über den Schuppen (die Schuppen sitzen fest am Körper)
- an feuchten Flossen und an klaren, transparenten Augen – nicht gebrochen und gelblich
- am Geruch – riecht nicht intensiv fischig/nicht ammoniakhaltig
- am festen Fleisch - federt nach Daumendruck zurück, es bleibt keine Delle zurück

Fische, die ohne Köpfe angeboten werden, müssen an der Schnittstelle weißes, perlmuttern schimmerndes Fleisch zeigen. Filets sollen einen leichten, regenbogenfarbigen Glanz widerspiegeln. Ebenfalls entscheidend für die Qualität des Fischfleisches ist neben dem sofortigen Ausnehmen nach dem Fang eine ausreichende Kühlung (z. B. Kühltasche beim Angeln mitnehmen). Sollen die Fische „blau“ zubereitet oder geräuchert werden, dürfen sie nicht mit der Haut gegenseitig in Berührung kommen, denn dies ergibt unschöne Flecken. Daher die Fische mit Papier (Küchenrolle) voneinander trennen.

Wichtig: Auch das Fleisch von Fischen durchläuft einen Reifeprozess! Erst nach ca. zwei bis vier Stunden entwickelt sich das feine fischeigene Aroma.

Wichtig: Fisch ist ein sehr sensibles Lebensmittel. Roher Fisch sollte im Kühlschrank nur einen bis maximal zwei Tage aufbewahrt werden. Gegerter Fisch kann zwei bis drei Tage gekühlt aufbewahrt werden. Bei geräuchertem Fisch verlängert sich die Lagerfähigkeit auf zwei Wochen.

Fisch in der Küche

Lagerung im Kühlschrank

Damit Fisch frisch bleibt, darf die Kühlung nicht oder wirklich nur kurz unterbrochen werden.

Für die Lagerung im Kühlschrank den Fisch in eine Glas- oder Porzellanschüssel legen und mit Klarsichtfolie abdecken. Zusätzlich kann man eine umgedrehte Untertasse in die Schüssel geben und den Fisch darauflegen. So bleibt eventuell austretende Flüssigkeit darunter und der Fisch trocken. Man kann den Fisch aber auch in ein mit Essig angefeuchtetes Tuch wickeln.

Einfrieren von Fisch

Fertig geputzten Fisch zwei bis drei Stunden unverpackt auf eine Platte ins Tiefkühlgerät legen und dann zweimal kurz in Eiswasser tauchen. Dadurch bildet sich an der Oberfläche eine dünne Eisschicht, die den Fisch vor dem Austrocknen schützt (Eisbrand).

Wie viel Fisch pro Person?

Normalerweise muss man bei Fisch, den man im Ganzen kauft, rund 40 Prozent Abfall kalkulieren. Man rechnet deshalb pro Person mit 300 bis 350 g bei ganzen Fischen bzw. mit 150 bis 200 g bei Fischfilets.

Ausnehmen des Fisches

- Mit einer Küchenschere oder einem scharfen Messer die Bauchdecke vorsichtig vom After bis zu den Kiemen aufschneiden und den Schlund durchtrennen.
- Die Bauchlappen auseinanderspreizen und den Darm mit Magen, Leber und Herz herausheben.
- Die am Rückgrat liegende Niere mit einem Messer längs aufschneiden und mit einem Kaffeelöffel zum Schwanz hin auskratzen.
- Unter fließendem Wasser gut reinigen.
- Will man die Haut mitessen, müssen Fische mit großen Schuppen vom Schwanz zum Kopf mit einem Messer, besser noch mit einem Schuppeneisen geschuppt und nochmals gewaschen werden (z. B. bei Karpfen, Äsche, Renke). Bei Forellen ist ein Entschuppen nicht erforderlich.

Filetieren

- Fisch mit dem Rücken zum Hantierenden auf ein rutschfestes Schneidbrett legen.
- Mit der linken Hand die Brustflosse hochheben und mit der rechten mit dem Filetirmesser hinter dem Kiemendeckel einen leicht schrägen Schnitt zum Kopf hin machen (bis zum Rückgrat).
- Die linke Hand flach auf den Fisch legen. Mit der rechten Hand das Filetirmesser schräg und leicht angewinkelt auf dem Rückgrat ansetzen und dieses in Richtung Schwanzflosse durchziehen. Das Filet ablösen.
- Fisch wenden und den Vorgang wiederholen.
- Filets mit der Hautseite nach unten auf die Arbeitsfläche legen.
- Die Haut am Schwanzende etwas vom Filet lösen. Mit dem Messer zwischen Filet und Haut fahren. Messer fest gegen die Arbeitsfläche drücken und die Haut darunter wegziehen.
- Das Filet von Flossenresten befreien, die Bauchgräten vom Rücken her flach wegschneiden und dann die feinen Gräten aus dem Fleisch herausziehen (am besten mit einer Flachzange oder Pinzette).
- Köpfe und Gräten sind für Fischfond und Fischsuppen eine unentbehrliche Grundlage.

Säubern, säuern, salzen: Die „Drei-S“-Faustregel

Im Prinzip gilt die Küchenregel der drei „S“ für die Fische immer noch, auch wenn das Säuern zur Haltbarmachung heute nicht mehr von so großer Bedeutung ist (Kühlschrank) wie früher. Begonnen wird bei der Zubereitung mit dem Säubern. Dazu den Fisch unter fließendem Wasser möglichst kurz waschen und anschließend gut abtrocknen.

Zum Säubern wird heute Zitronen- oder Limettensaft nur mehr sparsam verwendet, um den zarten Eigengeschmack von Fisch zu erhalten. Anders ist dies bei sehr grätenreichen Fischen (z. B. „Weißfische“). Diese werden geschrópft – d. h. das Muskelfleisch wird in Fünf-Millimeter-Abständen bis zum Rückgrat mit einem sehr scharfen Messer eingeschnitten. Anschließend mit reichlich Zitronensaft beträufeln und im Kühlschrank marinieren. Dadurch werden die Muskelgräten aufgeweicht und zum Teil sogar aufgelöst.

Salzen am besten kurz vor der Zubereitung, denn Salz entzieht dem Fisch Flüssigkeit und das Fleisch wird dadurch leicht schlaff und trocken.

Beim Würzen sollen vor allem frische Kräuter und Gewürze verwendet werden. Welches Kraut bzw. Gewürz verwendet wird, ist von der Zubereitungsart abhängig. Beliebte Fischkräuter sind Dill, Petersilie und Basilikum.

Wichtig: Gefrorene Portionsstücke nie ganz auftauen, sondern nur leicht antauen.



Die Bauchdecke vorsichtig vom After bis zu den Kiemen aufschneiden und den Schlund durchtrennen.



Fisch mit dem Rücken zum Hantierenden auf ein rutschfestes Schneidbrett legen

Die typischen Fisch-Gewürze

Für Fisch im Sud

Suppengrün, Lorbeerblatt, Piment, Pfefferkörner, Wacholderbeeren, Thymian, Zwiebel, Schalotten, Dill, Petersilie, trockener Weißwein, Zitrone, Kren.

Für Fisch in Soße

Senf, Zitrone (Saft und Schale), Estragon, Kerbel, Schnittlauch, Petersilie, Chili, Paprika, Sherry, Rot- und Weißwein, Ingwer.

Fisch auf südliche Art

Zwiebel, Knoblauch, kaltgepresstes Olivenöl, Thymian, Rosmarin, Salbei, Basilikum, Petersilie, Fenchel, Tomatenmark, Cayennepfeffer, Lorbeer, schwarze und grüne Oliven, Zitronen oder Limetten.

Fisch und Wein bzw. Most

Die feine, fruchtige Säure des Weines (z. B. Riesling, Chardonnay, grüner Veltliner, Savignon blanc, aber auch ein trockener oder halbtrockener Rosé) oder eines milden Mostes (z. B. Birnen- oder Mischlingsmost) verleiht nicht nur dem Fischfond und der Fischsoße eine besondere Note, sondern er passt auch hervorragend zum fertigen Fischgericht.

Fisch und Most ist eine interessante Kombination und sollte auf jeden Fall ausprobiert werden. Kein Fischfleisch ist von Natur aus trocken! Auch wenn man das manchen Fischen nachsagt. Ein Fisch, der trocken und faserig auf dem Teller liegt, ist zu hoch erhitzt worden.

Zubereitungsmöglichkeiten

Pochieren

Das ist eine schonende Methode, besonders für zarte Fische wie Lachsforelle und Zander geeignet, da Saft und Eigengeschmack optimal erhalten bleiben.

- Für große Fische ist ein länglicher Fischkessel mit Siebeinsatz ideal, man kann aber auch einen Topf mit Folie auslegen, die an beiden Seiten zum Anfassen über den Topfrand reicht. Der Fisch soll mit Pochierfond bedeckt sein. Das Fleisch ist gar, wenn es milchig weiß ist.
- Große Fische kann man kalt ansetzen, kleine Filets immer in den erhitzten Fond geben.

Fond bzw. Pochiersud

1 Karotte, 1 Zwiebel, 1 Lauchstange, 2 Selleriestangen, 1 Bund Petersilie, 1 Knoblauchzehe, 1/4 l trockener Weißwein oder Most, 2 l Wasser, 2 Lorbeerblätter, 1 kl. Thymianzweig, 1 TL Pfefferkörner, Salz

Alles aufkochen und 20 Minuten kochen, anschließend salzen und durch ein Sieb abgießen. Bei „Forelle blau“ einen Schuss Essig dazugeben, damit der Fisch sicher blau wird.

Garen über Dampf

Eine beliebte Methode für kleine Fische und Filets, die ein zartes Fleisch besitzen.

- Beim Dampfgaren den Dampfeinsatz mit Butter bestreichen und den Fisch darauflegen.
- Für ein feineres Aroma kann die Garflüssigkeit mit Kräutern oder Gemüse verbessert werden.
- Bei Bedarf muss Flüssigkeit nachgegossen werden.

Dünsten

Bei dieser Garmethode wird der Fisch mit Flüssigkeit (Fond, Wein, ...) benetzt, anschließend auf einem Gemüsebeet liegend gegart, im Ofen bei mäßiger Hitze im geschlossenen Topf. Dünsten ist speziell für größere Portionsstücke geeignet.

Zubereitung von Fisch

Die wichtigste Regel:
Schonend garen!

Wichtig: Fisch besteht vorwiegend aus Wasser und Eiweiß. Eiweiß ist sehr hitzeempfindlich, bei ca. 70 Grad beginnt das Eiweiß seine Konsistenz zu verändern, weil es gerinnt. Dabei verliert es seine Fähigkeit, Flüssigkeit zu halten - diese rinnt aus - der Fisch wird trocken. Eine gute Möglichkeit ist auch das Dampfgaren von Fisch.

Tipp: Kochen darf ein Fisch niemals! Immer nur unterhalb des Siedepunkts sanft ziehen lassen, sonst zerfällt das zarte Fleisch und wird ausgelaugt.

Tipp: Die Garflüssigkeit ist eine ausgezeichnete Grundlage für verschiedene Buttersoßen.

Tipp: Dunstfond ist eine ideale Grundlage für feine Soßen.

Backen, Frittieren

Diese Garmachungsart wird für kleine Filets bzw. Portionsstücke, aber auch Fisch im Ganzen verwendet, ist jedoch sehr energiereich!

Das Wichtigste beim Frittieren ist die richtige Fetttemperatur: Ist sie nicht hoch genug, saugt sich die Panier voll und weicht auf; in zu heißem Fett verbrennt sie, bevor das Innere gar ist.

Tipp: Fisch nach dem Frittieren auf Küchenpapier gut abtropfen lassen.

Grillen (Rost, Grillpfanne, Grillplatte, Steinplattengrill)

Grillen ist besonders geeignet für ganze, eher fettere Fische (sie können in ihrem eigenen Fett garen), aber auch für Filets und Portionsstücke, da sich die Poren rasch schließen und kein Saft verloren geht.

Tipps:

- Platte vorher mit Öl bestreichen, damit der Fisch nicht hängen bleibt.
- Fett nicht zu heiß werden lassen, damit der Fisch nicht austrocknet.
- Den Fisch öfter mit Öl oder Marinierflüssigkeit bestreichen.
- Die Fischhaut nicht entfernen – sie schützt vor dem Austrocknen (außerdem schmeckt knusprig gegrillte Haut sehr gut).
- Hat der Fisch genügend Farbe, mit Alufolie abdecken und fertig garen.

Braten im Backofen

Diese Zubereitungsart ist vor allem für große Fische (Hecht, Zander, ...) oder große Filets geeignet. Wichtig: Den Fisch regelmäßig mit Fond oder Wein übergießen, wenn im Heißlufttherd gegart wird.

- Beim Fisch im Gemüsebeet kann das Gemüse gleich in der Bratform im Ofen bei starker Hitze angegünstet werden. Dann den Fisch darauflegen und fertig garen.
- Fisch in Folie ist eine besonders kalorienarme Zubereitungsart. Dabei werden ganze Fische, aber auch Portionsstücke gewürzt und in ein großes Blatt Alufolie eingepackt. Sie garen im eigenen Saft.

Tipp: Den Fisch immer in den heißen Ofen geben, dann herunter schalten und in der nachlassenden Hitze ziehen lassen.

Braten in der Pfanne

Beim Braten in der Pfanne den Fisch gut trocken tupfen und in Mehl wenden. Durch den dünnen Mehlmantel wird die Haut schön knusprig, außerdem können Salz und Pfeffer gut mit dem Mehl vermischt werden. Bei Fischfilets wirkt das Mehl auch als Schutzmantel.

Fisch im Teigmantel

Zart wie ein Hauch sollte er den Fisch umgeben, duftig und gleichzeitig knusprig sein. Die Japaner erreichen dies, indem sie den Teig nicht mit Mehl, sondern mit Speisestärke anrühren. Man kann der leichten Hülle noch zusätzlich einen interessanten Geschmack geben, indem man sie mit Paprika, Curry, Chilipulver oder Sojasoße würzt.

Räuchern

Vom Tischräucherofen über die Räuchertonne bis hin zu gemauerten Räucherammern reicht die umfangreiche und uralte Methode Fische haltbar und gut mundend zu machen. Räuchern ist an sich nicht kompliziert, bedarf aber eines gewissen Maßes an Erfahrung. Von der jeweiligen Räucherhermethode, dem Einsuren, der Wahl des richtigen Rauchholzes, Temperatur und Räucherdauer zieht sich das Spektrum bis hin zu „Spezialmethoden“, die ähnlich wie beim Speck oft Familiengeheimnisse sind, um sich geschmacklich von anderen Produzenten zu unterscheiden.

Mehr zu diesem Thema würde den Rahmen dieser Broschüre jedoch sprengen. Dazu gibt es jede Menge Fachliteratur zum Ein- und Nachlesen.



Beim Braten in der Pfanne den Fisch gut trocken tupfen.



Rezepte

Sulz vom Karpfenfilet

Zutaten:

400 g Karpfenfilet geschöpft, 200 g Gemüse (Karotten, Sellerie, Lauch u. a.), 9 Blatt Gelatine

Fischsud:

1/2 l Wasser, 1 kl. Zwiebel geschält, 1 Karotte, Salz, Pfefferkörner, Lorbeerblatt, Piment ganz, Essig

Zubereitung:

Zuerst den Fischsud mit der grob würfelig geschnittenen Zwiebel, der ebenfalls gewürfelte Karotte und den Gewürzen aufkochen lassen. Die Karpfenfilets in den leicht kochenden Sud einlegen und kurz durchziehen lassen. Zum Erkalten auf einen Teller legen. Anschließend den Sud abseihen und das Gemüse für die Sulz feinwürfelig schneiden, alles aufkochen und das Gemüse nicht zu weich kochen, abseihen und auskühlen lassen. Gelatine im kalten Wasser einweichen, ausdrücken und im Sud auflösen und die Suppe abschmecken. Eine Form mit Frischhaltefolie auslegen, die Fischfilets in Stücke schneiden und abwechselnd mit den Gemüsewürfeln in die Form füllen. Die Suppe darübergeben und am besten über Nacht im Kühlschrank fest werden lassen. Mit Blattsalat, Zwiebelringen, Essig und Kernöl garnieren.

Tipp: Zur Verfeinerung Most- oder Kräuternessig verwenden.

Räucherforellenterrine

Zutaten:

4 Forellenseiten geräuchert ohne Haut, 250 ml Schlagobers, 4 Blatt Gelatine, Salz, Pfeffer, Dill gehackt

Zubereitung:

Von zwei Filets zwei schmale, gleichmäßige, 3 cm breite Streifen schneiden. Restliche Filets grob zerkleinern und mit dem Schlagobers erwärmen, würzen, mit dem Passierstab passieren und die ausgedrückte Gelatine unterrühren.

Eine schmale Terrinenform mit Folie auslegen, die halbe Masse einfüllen, die Filetstreifen im gehackten Dill eindrehen und mittig in die Form legen. Restliche Masse einfüllen und mit der überstehenden Folie zudecken. Im Kühlschrank mind. sechs Stunden kühlen lassen. Aus der Form nehmen, in Streifen schneiden und auf Blattsalat servieren.

Tipp: Dazu passt Dinkelbaguette.

Fischcremesuppe mit Kräutern

Fischsud:

30 dag frische Fischköpfe, Gräten und Flossen, 10 dag Karotten, 10 dag Sellerie, 10 dag Petersilwurzeln, 10 dag Zwiebeln, 10 dag Lauch, 1/4 l Weißwein, Salz, einige Pfefferkörner, 1 Lorbeerblatt, je ein Sträußchen Petersilie und Thymian, einige Fädchen Safran, 15 dag Lauch, 10 dag Erbsen, 20 dag Fischfilets, 5 dag Butter, 4 dag glattes Mehl, 1/8 l Schlagobers, Petersilie zum Garnieren

Zubereitung:

Fischköpfe, Gräten und Flossen waschen. Karotten, Sellerie und Petersilwurzeln waschen, schälen und klein hacken. Zwiebeln schälen und fein hacken. Lauch waschen, putzen und in Ringe schneiden. Den Wein mit ¾ l Wasser zustellen und das oben genannte Gemüse sowie Lorbeer, Thymian, Petersilie, Safran, Pfefferkörner und das nötige Salz beifügen, aufkochen lassen, die Fischabfälle dazugeben und auf kleiner Flamme eine halbe Stunde köcheln lassen. Den Fischsud abseihen und würzig abschmecken.

Lauch waschen und in feine Streifen schneiden, kurz blanchieren, in ein Sieb leeren, mit kaltem Wasser abspülen und abtropfen lassen.

Den Fischsud aufkochen lassen und die Fischfilets darin pochieren (auf ganz kleiner Flamme etwa 10 min. mehr ziehen als kochen lassen), herausnehmen, erkalten lassen und in kleine Stücke schneiden.

Die Butter in einem geräumigen Topf erhitzen und das Mehl darin hellgelb anschwitzen und glatt verkochen. Danach durch ein feines Sieb streichen, das Obers beifügen und erwärmen. Lauch, Erbsen und Fischstücke als Beilage geben und die Suppe mit Petersilie garnieren, sogleich zu Tisch bringen.

Fischfond

Zutaten:

1/2 kg Fischfleischabschnitte (Gräten, Köpfe, ...), 5 dag Schalotten, 10 dag Suppengemüse (Stangensellerie, Lauch, Petersilwurzeln, ...), 2 Champignons, 1 EL Öl, 1/8 l trockener Weißwein, 1 Lorbeerblatt, 2 bis 3 Pfefferkörner, Thymian, Salz

Zubereitung:

Die Fischfleischabschnitte waschen und abtropfen lassen. Das Gemüse in Würfel schneiden und in Fett anschwitzen. Die Fleischabschnitte begeben und ebenfalls anschwitzen. Mit Weißwein und kaltem Wasser auffüllen.

Den Fond aufkochen lassen. Schaum abschöpfen, Gewürze beifügen und ca. 20 min. leicht köcheln lassen. Den fertigen Fond durch ein feines Sieb (mit Küchentrepp ausgelegt) seihen.

Knusprige Forellenfilets in Apfelmostsoße

Apfelmostsoße:

1/2 l Apfelsaft, 1/8 l Fisch- oder Gemüfefond, 6 dag Schalotten, 6 dag Steinpilze oder Champignons, 5 dag Butter, 2 EL Apfelmostessig, Salz, weißer Pfeffer

Knusprige Forellen:

4 Forellenfilets, 4 Erdäpfel

Salz, Pfeffer, Öl zum Ausbacken

Zubereitung:

Für die Apfelmostsoße Apfelsaft mit Fond und fein geschnittenen Schalotten in einen Topf geben und bei starker Hitze auf die halbe Menge einkochen. Pilze fein hacken und dazugeben und so lange weiterkochen, bis die Flüssigkeit starke Blasen wirft. Anschließend mit Butter montieren (kalte Butterstücke in die heiße Soße geben und dabei den Kochtopf kräftig schwenken, damit sich die Butter mit der Flüssigkeit verbindet). Mit Salz, Pfeffer und Apfelessig abschmecken. Erdäpfel schälen, in hauchdünne Scheiben hacheln und rund ausstechen. Fischfilet salzen, pfeffern und schuppenförmig mit Erdäpfelblättchen belegen und festdrücken. Etwas Öl in einer großen Pfanne erhitzen und Fischfilet mit den Erdäpfelscheiben nach unten vorsichtig in die Pfanne legen und bei starker Hitze 4 min. braten, mit Fischschaufeln wenden und weitere 4 min. braten. Forellenfilets mit Apfelmostsoße anrichten und nach Belieben mit Bandnudeln und Blattsalaten der Saison servieren.

Süßwasseräsche in Paprikasoße

Zutaten:

40 dag rote Paprika, 6 dag Schalotten, 5 dag Butter, 1/4 l kräftiger Fischfond, Salz, Pfeffer, 1 EL Sauerrahm, 2 EL kalte Butter

4 Stk. Äschenfilets à etwa 16 dag, Salz, Pfeffer, 2 EL Butter, 1 EL Öl

1 EL Öl, 16 dag rote und gelbe Paprikastreifen

Zubereitung:

Paprika waschen, halbieren, Kerne entfernen und kleinwürfelig schneiden. Schalotten würfelig schneiden und kurz in Butter anrösten, Paprikawürfel dazugeben, kurz mitrösten, mit Fischfond aufgießen und zugedeckt weich kochen. Soße im Mixer pürieren und durch ein Sieb streichen. Sauerrahm einrühren, mit Salz und Pfeffer würzen, nochmals kurz aufkochen und mit kalter Butter montieren.

Äschenfilets mit Salz und Pfeffer würzen und in einer Mischung aus 2 EL Butter und 1 EL Öl an der Hautseite anbraten. Nach dem Wenden bei 220 °C für 3 min. ins vorgeheizte Rohr geben. In der Zwischenzeit die Paprikastreifen in heißem Öl kurz anbraten und mit Salz und Pfeffer würzen. Paprikasoße auf vorgewärmte Teller gießen, Fischfilets darauflegen und mit Paprikastreifen garnieren.

Kräuterkarpenfilet gedämpft an Kürbisragout und gerösteten Kürbiskernen

Zutaten:

600 g Karpfenfilet, geschöpft, ohne Haut, Salz, 1/2 Zitrone, Kümmel ganz, Kümmel gemahlen, evtl. Fischsud, Dill, 1 bis 2 EL Kürbiskernöl, 2 EL geröstete Kürbiskerne, 1/2 Kürbis

Zubereitung:

Die Karpfenfiletstücke mit Salz und Zitrone sowie etwas gemahlenem Kümmel würzen, auf gefetteten Siebeinsatz legen und über kochendem Kräutersud – evtl. Fischfond – mit Dill und ganzem Kümmel würzen, zugedeckt ca. 4 bis 5 min. dämpfen oder auf gefettete Platte mit etwas Weißwein und Dillzweig legen und im vorgeheizten Rohr bei ca. 200 °C je nach Größe ca. 5 bis 7 min. garen. Auf Kürbisragout anrichten, mit etwas Kürbiskernöl beträufeln und mit gerösteten Kürbiskernen sowie einem Dillzweig garnieren.

Kürbisragout:

Kürbis je nach Sorte schälen und in ca. ein Zentimeter große Würfel schneiden. In leicht gesalzenem Wasser kurz bzw. bissfest kochen und sofort in kaltem Wasser abschrecken. Ca. 1/4 der Würfel mit etwas Kochsud und 2 bis 3 EL Butter oder Obers pürieren. Beim Anrichten das eher dünne Kürbispüree erwärmen, gekochte Kürbiswürfel zugeben, mit Salz, gemahlenem Kümmel und etwas Dill abschmecken.



Das LFI Salzburg bietet für alle Kochbegeisterten den praktischen Kurs „Fisch – heimisch und schmackhaft“ an. Nach dem Motto „öfter einmal Fisch auf den Tisch“ erfahren die KursteilnehmerInnen Wissenswertes über die ernährungsphysiologische Bedeutung von Fisch, vor allem über heimische Fischarten. Die richtige Verarbeitung und Zubereitung von Fischspezialitäten soll in Zukunft kein Problem mehr sein. Durch die Verkostung werden die Teilnehmer so richtig auf den Geschmack heimischer Fischspezialitäten gebracht. Aktuelle Kurse und Informationen erhalten Sie beim LFI Salzburg unter www.lfi.at oder telefonisch unter: 0662/641248-0.



Aus- und berufliche Weiterbildung

Die Ausbildung in der Fischereiwirtschaft erfolgt genauso wie in anderen Berufen im dualen Berufsausbildungssystem. In der Fischereiwirtschaft gibt es in Ergänzung zur beruflichen Praxis jedoch keine spezielle Berufsschule, daher werden Berufsschulersatzkurse von der Lehrlings- und Fachausbildungsstelle der Landwirtschaftskammer OÖ zentral für ganz Österreich organisiert.

Im Fachbereich werden die Kurse in enger Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Wasserwirtschaft, Institut für Gewässerökologie, Fischereibiologie und Seenkunde in Scharfling am Mondsee und im allgemeinen Teil in enger Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftlichen Berufsschule Kirchschatz durchgeführt. Die Kurse stehen auch Personen im zweiten Bildungsweg offen, um zu einem Facharbeiterabschluss in der Fischereiwirtschaft zu gelangen. Zu beachten ist, dass im Vorfeld eine einschlägige berufliche Praxis vorliegen muss.

Nähere Informationen dazu stehen auch unter www.lehrlingsstelle.at bereit.

Ausbildungsteile:

- (Basis: Allgemeine Grundlagen: Physik, Chemie, Ökologie, ... (eine Woche = 36 Unterrichtseinheiten, danach wahlweise Modul 1 oder 2)
- Modul 1 „Forellen-Aquakultur“ Schwerpunkt Lachsartige, Forellenteichwirtschaft (drei Wochen = 109 Unterrichtseinheiten)
- Modul 2 „Fischbiologie: Karpfenartige und Nebenfische“ Schwerpunkte: Karpfen-/Barschartige, Welse, Störe; Kreislaufanlagen (drei Wochen = 109 Unterrichtseinheiten)
- Modul 3 „Seenfischerei“ Grundkenntnisse der Binnenfischerei (eine Woche = 36 Unterrichtseinheiten)
- Modul 4 „Karpfenteichwirtschaft“ Grundkenntnisse der Teichwirtschaft (eine Woche = 36 Unterrichtseinheiten)
- Modul 5 „Elektrofischerei und Gewässerökologie“ Bewirtschaftung von Gewässer (eine Woche = 39 Unterrichtseinheiten)
- Modul 6 „Fachexkursion“ Praxis Gewässer- und Teichbewirtschaftung. (eine Woche = 36 Unterrichtseinheiten)
- Modul 7 „Allgemeine Gegenstände“ – Schwerpunkte: Schriftverkehr, Politische Bildung, Fachrechnen, Wirtschaftskunde und Marketing (ca. dreieinhalb Wochen = 120 Unterrichtseinheiten) (wird voraussichtlich ausgeweitet auf acht Wochen = 320 Unterrichtseinheiten, Modul derzeit in Umgestaltung)

Speziell für Personen im zweiten Bildungsweg:

„Allgemeine Gegenstände“ können aus anderen Ausbildungen (Landwirtschaft, Ländliche Hauswirtschaft, ...) anerkannt werden. Je nach Interessengebiet kann bereits nach verkürzter Ausbildung und erfolgreich absolvierten Teilprüfungen zur kommissionellen Abschlussprüfung (Fachgespräch) angetreten werden:

Variante 1:

Pflichtmodule: 1 plus 5 und ein Wahlmodul aus: 3, 4 oder 6 (gesamt ca. 180 Unterrichtseinheiten)

Variante 2:

Pflichtmodule: 2 plus 5 plus 4 und ein Wahlmodul aus: 3 oder 6 (gesamt ca. 180 Unterrichtseinheiten)

Ausbildung zum Fischereimeister

Voraussetzung dafür ist der fischereiwirtschaftliche Facharbeiter. Andernfalls ist eine schriftliche Aufnahmeprüfung zu bestehen. Die Ausbildung zum Fischereimeister erfolgt in folgenden Schritten:

- Fachkurs am BAW in Scharfling (vier Wochen)
- Unternehmensführung in der LFA in Salzburg bzw. in Linz (eine Woche)
- Betriebswirtschaft in der LFA in Salzburg bzw. in Linz (1,5 Wochen)
- Abfassen einer Projektarbeit (innerhalb eines Jahres)
- Fachliche Vertiefung und Persönlichkeitsbildung in der LFA in Salzburg bzw. in Linz (30 Stunden); Tagungen am BAW in Scharfling werden anerkannt.

Neben den Berufsausbildungskursen bietet das Bundesinstitut in Scharfling regelmäßig Fortbildungskurse und -tagungen an wie z. B. Fischereifachtagung, Kurs zur Forellenzucht, Kurs zum Räuchern von Fischen, Kurs zur Bewirtschaftung von Gewässern.



Voraussetzung

dafür ist der fischereiwirtschaftliche Facharbeiter.



Fischzüchter

Salzburg und Umgebung

Salzburg

Egger Matthias, Oberfelben 38, 5730 Mittersill, Tel. 06562/4560 oder 0664/5732277

Gassner Matthias, Kirchgasse 9, 5730 Mittersill, Tel. 06562/6216-0 oder 0676/7293622
matt@braurup.at; www.braurup.at

Grundner Anton, Hirnreit 58, 5771 Leogang;

Praxmayer Mathias, Praxmayermühlweg 9, 5020 Salzburg

Fischzucht Kehlbach, Magg Stefan, Kehlbach 63, 5760 Saalfelden, Tel. 0664/3205778, E-Mail: magg@saalfelden.at

Fischzucht Oberndorf, Csipek Leopold, Reither Straße 6, 5120 St. Pantaleon, Tel. 0664/1057858, Fax. 06277/6542, E-Mail: solarfisch@yahoo.de; www.members.aon.at/solaris

Forellenzucht Grüll, Grüll Walter, Neue-Heimat-Str. 13, 5082 Grödig, Tel. 06246/75492, Fax: 06246/76500

Andere Bundesländer

Achleitner Johann, Häuslbergerstraße 11, 5230 Schalchen, Tel. 07742/2522,
E-Mail: office@forellen.at, <http://www.forellen.at>

Mattigtaler Forellen- und Saiblinge, Baumgartner Heinz, Sander-Baumgartner Ulrike,
Höpflinger Weg 2-4, 5230 Mattighofen, Tel. 07742/3450, E-Mail: fischerei.baumgartner@aon.at

Forellenzucht St. Florian, Ebner Martin und Christa, St. Florian 20, 5261 Helpfau-Uttendorf,
Tel. 07724/2078, E-Mail: office@forellen-ebner.at, <http://www.forellen-ebner.at>

Fürstlich Schwarzenbergsche Familienstiftung Vaduz - Fischzucht, Fischmeister Klünsner
Josef, Laßnitzbach, 8850 Murau, Tel. 03532/2870, Fax 03532/2302-22, 0664-2440954,
E-Mail: forstdirektion@schwarzenberg-murau.at

Glück Erich, Hammerweg 3, 5270 Mauerkirchen, Tel. 07724/26 26, 0664-9273374,

Hartl Peter, Hagenau 50, 4963 St. Peter/Hart, Tel. 07722/84470, Fax DW 4,
E-Mail: hartl.forellen@gmx.at; www.hartl-forellen.at

Holzinger Fischverarbeitungs GmbH, Ing. Holzinger Karl Heinz, Luckenberg 2, 4623 Gunskir-
chen, Tel. 07246/6386, E-Mail: office@holzingerfisch.at, www.holzingerfisch.at

Huber Manfred, Geldingen 6, 4873 Frankenburg, Tel. 07683/7771,

Kinsky'sche Forst- und Teichwirtschaft, Kinsky Peter, Schremserstraße 1, 3860 Heidenreich-
stein, Tel. 02862/522268, Fax DW 5, forstamt@kinsky-heidenreichstein.at,
www.kinsky-heidenreichstein.at

Köttl Alois, Redl 8, 4872 Neukirchen/Vöckla, Tel. 0 7682/72 03, 0676-6097470,

Leitner Helmut, Mühlthal 3, 5122 Überackern, Tel. 07727/2946,

Österreichische Bundesforste, ÖBf-Fischereizentrum, Pichl 103, 8984 Pichl-Kainisch,
Tel. 03624/289, matthias-pointinger@bundesforste.at, www.bundesforste.at

Teichwirtschaft Gut Waldschach, Menzel Paul, 8521 Schloß Waldschach 1,
Tel. 0664/3411212, Fax 03185-2221/20, E-Mail: office@fische.at, www.fische.at

Diese Liste soll als Entscheidungshilfe beim Besatzkauf dienen und hat keinen Anspruch auf
Vollständigkeit.

Fischzüchter findet man auch unter www.forellenzuchtverband.at.

Futtermittel

Praxmayer Spezialfutter Gesellschaft mbH

Julius-Welser-Str. 19, 5020 Salzburg, Tel. 0662/423463-0, Fax DW 36,
E-Mail: office@praxmayer.at, www.praxmayer.at



Eine Auswahl wichtiger Krankheiten unserer Nutzfische

Fischkrankheiten und deren Entstehung müssen immer in Zusammenhang mit der gegenseitigen Beeinflussung von Organismus (Fisch), Erreger und Umwelt gesehen werden. Die „Umwelt“ repräsentiert dabei die Gesamtheit vieler einzelner Faktoren wie Wasserqualität, Teichmilieu, Haltungsbedingungen, Fütterung, Handhabung der Fische etc. Stressfaktoren wie Sauerstoffmangel, hohe Besatzdichte, Manipulationen (Sortieren, Transport, Abfischung) spielen beim Entstehen bzw. beim Ausbruch von Fischkrankheiten eine besonders wichtige Rolle. In Hinblick auf die Vermeidung und Bekämpfung von Krankheiten muss daher dieses Wirkungsgefüge berücksichtigt werden. Die wichtigsten vorbeugenden Maßnahmen sind demnach die Optimierung der Haltungsbedingungen, Stressvermeidung, allgemeine Hygienemaßnahmen, Parasitenbekämpfung sowie Zukauf von erregerfreiem Fischmaterial. Für die Diagnosestellung und Beratung sollten immer einschlägig ausgebildete Fachleute (z. B. Fachtierärzte für Fische) herangezogen werden. Weiters ist in den Ländern ein Tier- bzw. Fischgesundheitsdienst eingerichtet. Weitere Informationen finden Sie auch in der vom Österr. Fischereiverband herausgegebenen Fischzuchtfibel (siehe Literaturnachweise).

In einigen landwirtschaftlichen Fachschulen sowie im Rahmen der Ausbildung zum Fischereifacharbeiter und Fischereimeister in Scharfling am Mondsee wird das Fach „Seuchenprävention und -bekämpfung“ unterrichtet.

Im Rahmen von Fachvorträgen (Tagungen der Interessenverbände, Fischereifachtagung) und in Form von Veröffentlichungen (zB Österreichs Fischerei) wird dieses Thema immer wieder behandelt.

Übertragung, Verschleppung: Die Übertragung von Krankheitserregern von Fisch zu Fisch und deren Weiterverbreitung kann erfolgen durch: direkten Kontakt, Ausscheidungen (Kot, Urin, Haut-/Kiemenschleim), Wasser, Gerätschaften (z. B. Kescher, Transportbehälter, Stiefel etc.), durch blutsaugende Parasiten, Transport und Zukauf von latent infizierten, aber nicht erkrankten Fischen („Carrier“); in speziellen Fällen über Ei und Samen (vertikale Übertragung).

Vorbeugung, Prophylaxe: Expositionsprophylaxe (nicht-medikamentöse Vorbeugemaßnahmen): Regelmäßige Reinigung der Geräte, Becken und Teiche; Trockenlegen von Erdteichen; Parasitenbekämpfung; Zukauf von erregerfreiem Fischmaterial. Chemoprophylaxe (medikamentöse Vorbeugemaßnahmen): Regelmäßige Desinfektion von Geräten, Becken und Teichen.

Umweltbedingte, nicht ansteckende Krankheiten

Kiemenprobleme bei Salmoniden

Besonders empfindlich sind Brut und Setzlinge. Mitunter hohe Verluste.

Symptome: Fressunlust, Abmagern; abgespreizte Kiemendeckel, geschwollenes Kiemengewebe; erhöhte Atemfrequenz, Atemnot.

Kiemennekrose der Karpfen

Akut und chronisch verlaufend; vor allem bei hohen Wassertemperaturen und starker organischer Belastung.

Ursache: pH-Wert-abhängige Ammoniakvergiftung.

Komplexe Beziehung vieler Faktoren untereinander: Wasser (pH-Wert, Ammonium/Ammoniak, Sauerstoff, Temperatur; Wasserhärte, Nährstoffbelastung, Algen), Haltungsbedingungen (Besatzdichte, Fütterung, Stress) u. a.

Symptome: Fische sammeln sich beim Zufluss, an der tiefsten Stelle, im Schatten (dort, wo die pH-Werte am niedrigsten sind). Schwellung und Absterben (Nekrose) des Kiemengewebes (weiß-graue Beläge); oft plötzlicher Tod.

Maßnahmen: Steuerung der Algenentwicklung; Fernhalten organischer und anorganischer Nährstoffe (Besatzdichte, Düngung, Fütterung); Beschattung; Belüftung; Grundkalkung vor dem Bespannen; Kalkung während der Produktionsphase.

Ursachen: Schwebstoffe (Niederschläge, Futterstaub). Erhöhter Ammoniakgehalt (dichte Haltung, mangelnde Strömungsverhältnisse; besonders bei der Haltung in Rundstrombecken, erhöhter pH-Wert). Bakterien (siehe bakterielle Kiemenschwellung). Parasiten (siehe dort).

Fütterungsbedingte Probleme bei Salmoniden

Lipoide Leberdegeneration

Besonders anfällig sind Regenbogenforellen.

Ursachen: Überfütterung, besonders bei niedrigen Wassertemperaturen; Verabreichung verdorbener Futtermittel (häufig durch falsche Lagerung!).

Symptome: Dunkelfärbung; blasse Kiemen und hellbraun bis ocker verfärbte und vergrößerte Leber; Darmentzündungen.

Vorbeugung: artgerechte Fütterung und sachgemäße Lagerung des Futters.

Gasblasenerkrankung

Weit verbreitet und häufig zu beobachten.

Ursache: Gesamtgasübersättigung und Gasdruckschwankungen im Wasser (Stickstoff, Kohlendioxid, Sauerstoff).

Faktoren, die dazu führen, sind vielfältig: Algenwachstum; rasche Erwärmung des Wassers; undichte Rohrleitungen; gasübersättigtes Grund- oder Quellwasser.

Symptome: Unruhe, Notatmung („Luftschnappen“ an der Wasseroberfläche); Glotzaugen und Augenverlust; Bläschen in Haut, Flossen und Kiemengewebe. Tod durch Gasembolie.

Maßnahmen: Entgasen des Wassers (Belüftung; stufenartige Abstürze); Eindämmung des Algenwachstums.

Erregerbedingte Erkrankungen

Virosen

Viruserkrankungen sind durch Arzneimittel grundsätzlich nicht behandelbar.

VHS (Virale Hämorrhagische Septikämie; „Forellenseuche“)

Hochansteckende und mitunter sehr verlustreich verlaufende Infektion. Vor allem bei Salmoniden, Regenbogenforelle; Bachforelle, aber auch Äsche, Coregone und Hecht können erkranken.

Infektionen, Invasionen: Durch Viren (Virosen), Bakterien (Bakteriosen), Pilze (Mykosen) oder Parasiten (Parasitosen) hervorgerufene übertragbare Krankheiten.

Die Bachforelle ist weitgehend resistent, kann aber als Trägerfisch (Carrier) Ansteckungsquelle für Regenbogenforellen sein (bei RF: Mortalität bis 90%). Die VHS ist eine der wirtschaftlich wichtigsten Krankheiten in der Forellenteichwirtschaft. Stressbelastungen (Transport, Sortieren, Haltungsdichte) spielen bei der Auslösung von Ausbrüchen eine große Rolle. Optimale Wassertemperatur für die Virusaktivität = 7 bis 10 °C.

Symptome: Absonderung vom Schwarm; Lethargie; Fressunlust; Dunkelfärbung und Glotzaugenbildung; Blutungen in den Organen und punktförmige Blutungen in der Muskulatur; blasse Kiemen; Leberschädigungen; Nierenschwellung; Magen mit klarer Flüssigkeit gefüllt, leerer Darm. Maßnahmen: Vorsicht vor Einschleppung durch Fischzukauf aus seuchenhygienisch unbekannter Quelle; Vorsicht bei sog. durchseuchten, symptomlosen Fischen „Carrier“; Erregerverbreitung auch durch Wassergeflügel.

Keine Therapie.

Gesetzlicher Hintergrund: Die VHS ist anzeigepflichtig nach dem TSG, der Aquakultur-Seuchen VO und dem Fischereigesetz (§ 17 TSG; § 17 Aquakultur-Seuchen VO (Aqua-SVO); § 26 Fischereigesetz). Vorgeschrieben ist eine Sperre des Bestandes (§§ 20 und 24 TSG; §§ 18 und 25 Aqua-SVO). Eine EU-Zulassung als „VHS-freier Betrieb oder Gebiet“ ist möglich. Gelistete Krankheit in der Aquakultur-Richtlinie (Anhang III, RL 2006/88/EG).

IHN (Infektiöse Hämorrhagische Nekrose)

Regenbogenforelle; Verlauf, Übertragung, Symptomatik und gesetzlicher Hintergrund sind ähnlich wie bei der VHS. Mortalität bis 100 % bei Jungfischen möglich.

Akuter Verlauf bei 10 bis 12 °C Wassertemperatur, chronisch bei Temperaturen < 10 °C.

Keine Therapie.

Gesetzlicher Hintergrund: Die IHN ist anzeigepflichtig nach dem TSG, der Aquakultur-Seuchen VO und dem Fischereigesetz (§ 17 TSG; § 17 Aquakultur-Seuchen VO (Aqua-SVO); § 26 Fischereigesetz). Vorgeschrieben ist eine Sperre des Bestandes (§§ 20 und 24 TSG; §§ 18 und 25 Aqua-SVO). Eine EU-Zulassung als „IHN-freier Betrieb oder Gebiet“ ist möglich. Gelistete Krankheit in der Aquakultur-Richtlinie (Anhang III, RL 2006/88/EG).

KHV (Koi-Herpes-Virus, „Koiseuche“)

Die Koi-Herpesvirus-Infektion, umgangssprachlich Koiseuche, ist eine hoch ansteckende Viruskrankheit, die Nutzkarpfen und Buntkarpfen (Koi) gefährdet. Es erkranken Karpfen aller Altersklassen und die Ausfälle können bei 80 bis 100% liegen. Sie kann hohe wirtschaftliche Schäden verursachen und ist von großer Bedeutung im internationalen Verkehr und Handel mit Karpfen. Durch Importe von Zierfischen (Koi) besteht für Österreichs Karpfenteichwirtschaft die akute Gefahr einer Erregerübertragung auf die heimische Speise- und Besatzkarpfenproduktion. Verschiedene andere Arten der karpfenartigen Fische (z. B. Goldfisch, Karausche, Schleie, Gras- und Silberkarpfen), Europäischer Wels und verschiedene Stör-Arten können das Virus beherbergen und übertragen, ohne selbst zu erkranken.

Symptome: Verhaltensänderungen (Apathie oder auch Hyperaktivität mit ziellosem Herumschwimmen), Aufenthalt in strömungsschwachen Wasserzonen oder am Zulauf; vermehrte Schleimproduktion der Haut, herdförmiges bis flächenhaftes Absterben der Hautzellen (Nekrosen des Hautepithels), daher typischer Sandpapiereffekt der Haut.

Keine Therapie.

Maßnahmen: Vorsicht vor Einschleppung durch Fischzukauf aus seuchenhygienisch unbekannter Quelle. Fische mit Symptomatik einer KHVI und positivem Erregernachweis, sollten getötet und unschädlich beseitigt werden (TKV). Speisefertige Fische ohne klinische Symptomatik dürfen unter bestimmten Voraussetzungen in Verkehr gebracht werden.

SVC (Spring Viraemia of Carp; Frühlingsvirämie der Karpfen)

(früher „akute Form der Infektiösen Bauchwassersucht“; IBW) Die SVC ist eine akute, ansteckende Viruskrankheit bei Karpfen in Ost-, Mittel- und Westeuropa, aber auch Karausche, Schleie und Wels. Sie verursacht vor allem im Frühjahr Verluste und kann lokal eine gewisse wirtschaftliche Bedeutung erlangen. Übertragung auch durch blutsaugende Parasiten möglich.

Symptome: Unkoordiniertes Schwimmverhalten. Bauch aufgetrieben und entzündet; Flüssigkeitsansammlung in der Leibeshöhle (Ascites). Glotzaugen (Exophthalmus); Blutungen in Haut, Augen, Kiemen, Herz, Niere, Schwimmblase, Darm, Muskulatur; Darmentzündung.

Maßnahmen: Parasitenbekämpfung; Vorsicht vor Einschleppung durch Fischzukauf aus seuchenhygienisch unbekannter Quelle.

Bakteriosen

Bakteriell bedingte Erkrankungen sind in der Regel durch Arzneimittel behandelbar oder durch Maßnahmen der Wasserdesinfektion zu beeinflussen.

Furunkulose der Forellen

Weitverbreitete Infektionskrankheit bei Salmoniden. Besonders empfindlich sind Saiblinge, Bachforellen und Äschen. Gehäuft bei höheren Wassertemperaturen, bei oft gleichzeitig mangelhafter Wasserqualität.

Symptome: Flossenschäden, Hautbeulen und Darmentzündung bei der chronischen Verlaufsform; Blutungen in inneren Organen, Milzschwellung, hohe Verluste bei akutem Verlauf.

CE (Carp Erythrodermatitis, Erythrodermatitis der Karpfen, ED) („chronische Bauchwassersucht, oder Geschwürform der IBW“)

Bei Karpfen und anderen Cypriniden (hier auch als Fleckenseuche bezeichnet); in der Karpfenteichwirtschaft weit verbreitet; chronischer Verlauf; selten hohe Verluste.

Symptome: Typische Hautgeschwüre, häufig am Schwanzstiel und an der Bauchseite.

ERM (Enteric Redmouth Disease, Rotmaulseuche)

Weit verbreitet v.a. bei Regenbogenforellen, aber auch Bachforellen und Saiblingen.

Symptome: Blutungen und Entzündungen im Maul- und Kopfbereich, Augen; Aufblähung des Leibes; Bauchfellentzündung; Darmentzündung.

„Myxobakteriosen“

Erreger: Flavobakterien. Unterschiedliche Krankheitsbilder in Abhängigkeit von Umwelt- und Haltungsbedingungen und Erregerart;

hauptsächlich bei Salmoniden.

Sattelkrankheit (Saddleback Disease)

Sattelartige Hautgeschwüre im Rückenbereich von Brut und kleine Setzlingen von Salmoniden, v. a. Regenbogenforellen

CWD (Cold Water Disease; Bakterielle Kaltwasserkrankheit)

Schwanzflossen- und Hautgeschwüre v. a. bei Haltung in Betonbecken und Fließkanälen.

Bakterielle Kiemenschwellung

Häufige, oft verlustreich verlaufende Erkrankungen bei Forellenbrut. Symptome siehe Kiemenprobleme bei Salmoniden. Ungünstige Haltungsbedingungen (Besatzdichte, Ammoniakbelastung, Futterstaub, mangelhafte Strömungsverhältnisse u. a.) fördern das Entstehen.

Mykosen

Saprolegniose

Verpilzungen meist im Gefolge von anderen Krankheiten, Hautverletzungen, Hälterungsschäden. Grundsätzlich bei allen Fischarten; häufig bei Forellen bei der Eierbrütung, Laichfischhaltung (Abstreifen!) und auch während der Laichzeit in freien Gewässern (Ulcerative Dermalnekrose, UDN).

Symptome: Großflächig weiße, watteartige Beläge auf Haut und Kiemen.

Parasitosen

Parasiten finden sich beim Fisch sowohl auf der Haut oder Kiemen (Ektoparasiten) wie auch in den inneren Organen (Endoparasiten). Ihre Größe schwankt von wenigen Mikrometern bis mehreren Zentimetern. Verschiedene Parasitenarten können ähnliche Symptome hervorrufen, benötigen jedoch teilweise verschiedene Behandlungen. Eine klare Diagnose muss deshalb erstellt werden, die wiederum Anforderungen an den Übermittler von parasitierten Fischen vorgibt – prinzipiell gilt, dass die Diagnose rasch bei Erkennen von Abnormalitäten im Fischbestand durchzuführen ist, um später einen möglichst hohen Behandlungserfolg zu erzielen:

Fische mit auffälliger Symptomatik sind in lebendem Zustand bei ausreichendem Wasser sowie Sauerstoff und Wassertemperatur ähnlich zum Gewässer an eine Untersuchungsstelle (siehe unten) auf kürzestem Weg zu überbringen. Fische, die während der Entnahme versterben, sollten sofort in Wasser und bei Kühlung (kein Frieren!) zur Untersuchungsstelle gebracht werden. Ektoparasiten reagieren in der Regel schnell auf den Tod ihres Wirtes und versuchen diesen ehestmöglich zu verlassen. Daher ist der negative Befund bei bereits toten Fischen nur eingeschränkt interpretierfähig. Endoparasiten sind oftmals nicht in der Lage, den toten Fisch sofort zu verlassen und können daher länger als Endoparasiten verweilen.

Unter den Ektoparasiten gibt es zahlreiche Arten, die entweder auf der Haut oder den Kiemen von Fischen parasitieren (z. B. Kiemenwurm, Karpfenläuse, Hautsaugwürmer, Fischegel). Allgemeine Symptome können Kiemenschwellung, Hauttrübung, Atemnot sein. Als Ursache können häufig gelten: hohe Besatzdichte, ungünstige chemisch-physikalische Bedingungen (geringer pH-Wert, hohe Wassertemperatur), Schwächung der Wirte. Eingeschleppte Parasiten können sich unter diesen Bedingungen leichter etablieren. Zu den Endoparasiten zählen etwa Bandwürmer (in Muskulatur, Darm), weitere Parasiten, z. B. Saugwurm im Auge („Wurmstar“), Einzeller im Blut („Schlafkrankheit“) in der Niere und der Schwimmblase.

Weiterführende Informationen zum Thema „Fischkrankheiten“ finden Sie in der entsprechenden Fachliteratur sowie über Ihren betreuenden Tierarzt.

Untersuchungsstellen:

Veterinärmedizinische Universität Wien Klinik für Geflügel, Ziervögel, Reptilien und Fische

Veterinärplatz 1
1210 Wien

Bundesamt für Wasserwirtschaft – Institut für Gewässerökologie, Fischerei- biologie und Seenkunde

Scharfling 18
5310 Mondsee
Tel. 06232/3847-0
Fax: 06232/3847-33
E-Mail: office.igf@baw.at
Internet: www.baw-igf.at

Fischgesundheitsdienst Salzburg

Dr. med.vet. Tamara Frank
Marienweg 14/3
5112 Lamprechtshausen
Tel. 0699/18175133
E-Mail: office@fischpraxis.com

AGES

Veterinärmedizinische Untersuchungen

Puchstraße 11
8021 Graz

Fachtierärzte für Fische

VR Mag. med.vet. Thomas Weismann
Scharfling 30
5310 Mondsee
Tel. 06232/3859, Mobil: 0664/7982620

Dr. med.vet. Eva Wimmer-Liko

Unternberg 4
5163 Mattsee
Tel. 0664/4114678
E-Mail: dr.eva.wimmer@sbg.at



Aktuelle Fachliteratur und Kontakte

ALLGEMEINES

Fische – Krebse – Muscheln

Wolfgang Hauer
2007, 1. Auflage (231 Seiten)
ISBN: 978-7020-1143-7
Leopold Stocker Verlag, Graz

Salzburger Fischerhandbuch

Fischereiprüfungsbehelf zum Thema Was-
sertierkunde, Gewässerökologie, Rechtsvor-
schriften und sachgemäßer Gebrauch von
Fanggeräten
Landesfischereiverband Salzburg (Hrsg.)
2013, 5. Auflage (260 Seiten)
Ringmappe (Bezug bei LFW)

TEICHWIRTSCHAFT

Aquakultur 2020 – Österreichische Stra- tegie zur Förderung der nationalen Fischproduktion

Erstauflage 2012
Bundesministerium für Land- und Forstwirt-
schaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
Stubenring 1, 1010 Wien

Leitlinien für die Errichtung von Aquakulturanlagen/Fischteichanlagen

(BMLFUW-UW.4.1.2/0011-1/4/2012),
Februar 2012
Bundesministerium für Land- und Forstwirt-
schaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
Stubenring 1, 1010 Wien
Diese „Leitlinie Aquakulturanlagen“ kann auf
der Homepage des Landesfischereiverbandes
Salzburg sowie auf der Homepage des Le-
bensministeriums (www.lebensministerium.at)
heruntergeladen werden.

Lehrbuch der Teichwirtschaft

W. Schäperclaus/M. v. Lukowicz (Hrsg.)
1997, 4., neubearb. Auflage (590 Seiten)
ISBN 3-8263-8248-X
Paul Parey Verlag, Berlin

Zucht und Produktion von Süßwasserfischen

Martin Bohl
1999, 2., neubearbeitete Auflage (719 Seiten)
ISBN 3-7690-0543-0
Verlags Union Agrar



**Lehrbuch der
Teichwirtschaft**



**Zucht und Produktion
von Süßwasserfischen**



Forellenzucht



Edelkrebse

Forellenzucht

Wolfgang Lindhorst-Emme 1990
(157 Seiten)
ISBN 3-8263-8109-2
Verlag Paul Parey

Forellenzucht

Kurt Iglar
1995, 5., erweiterte Auflage
(132 Seiten)
ISBN 3-7020-0729-6
Leopold Stocker Verlag



**Das ABC der
Fischkrankheiten**

Der Karpfenteich und seine Fische

Ewald Haas/Alexander v. Menzel
2003, 2. Auflage
(195 Seiten)
ISBN 3-7020-0773-3
Leopold Stocker Verlag

Der Teichwirt

F. Geldhauser/P. Gerstner
2002, 8. Auflage
ISBN 3-8001-4582-0
Ulmer Verlag

Edelkrebse. Biologie, Zucht, Bewirtschaftung

Johannes Hager
1996, 2. Auflage,
128 Seiten
ISBN 978-3-7020-07515
Leopold Stocker Verlag, Graz



**Fische · Krebse ·
Muscheln**

FISCHKRANKHEITEN

Das ABC der Fischkrankheiten

Oliver Hochwartner/Elisabeth Licek/Thomas Weismann
2008 (ca. 250 Seiten)
ISBN 978-3-7020-1135-2
Leopold Stocker Verlag

Gesunde Fische

Werner H. Baur/Jörg Rapp
2003, 2., neubearbeitete Auflage (317 Seiten)
ISBN 3-8263-3402-7
Verlag Paul Parey

Fischkrankheiten

Rudolf W. Hoffmann
2005 (224 Seiten)
ISBN 3-8252-8241-1 (UTB)
Ulmer UTB, Stuttgart

**„Leitfaden zur Bekämpfung der
Viralen Hämorrhagischen Septikämie
(VHS) und der Infektiösen Hämato-poeti-
schen Nekrose (IHN) in der Republik
Österreich“, Stand: Dezember 2010,
BMG 74700/0066-II/B/11/2011**

Fischzuchtfibel 2013

Elisabeth Licek/ Thomas Weismann/
Hochwartner Oliver
Fischzuchtfibel – Rechtlicher Leitfaden für die
Praxis der Fischzucht und Fischvermarktung
in Österreich
Hrsg. Österreichischer Fischereiverband; mit
freundlicher Unterstützung des Bundesmi-
nisteriums für Gesundheit und vetmeduni
vienna.
Bezugsquelle: Sbg.-Landesfischereiverband

FISCHKOCHBÜCHER

Frischer Fisch aus heimischen Gewässern

Marlisa Szwillus
Frischer Fisch aus heimischen Gewässern
2012 (208 Seiten)
ISBN 978-3-86362-008-0
Reihe: Aus Liebe zum Landleben, Dort-Hagenhausen Verlag

Frische Fische kochen & essen

Dirk Stermann & Christiane Kada
2012, 1. Auflage (223 Seiten)
ISBN-978-3-85033-625-3
Christian Brandstätter Verlag, Wien

F(r)isch auf den Tisch: das österreichische Fisch-Kochbuch

Franz Peier / Taliman Sluga
2011 (192 Seiten)
ISBN 978-3-7020-1294-6
Leopold Stocker Verlag, Graz

Vom Haken in die Pfanne

Francis Ray Hoff
2010 (142 Seiten)
ISBN 978-3-8354-0658-2
BLV Buchverlag, München

Fischküche für Angler – heimische Fische lecker zubereiten

Inge Koch
2010 (80 Seiten)
ISBN 978-3-440-12305-8
Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart

Fische räuchern & beizen

Wolfgang Hauer
2008 (117 Seiten)
ISBN 978-3-7020-1213-7
Leopold Stocker Verlag, Graz

Frische Fische:

Das Kochbuch für Angler

Christer Johansson, Mary-Paz G. Bueono
2011, 3. Auflage, 144 Seiten
ISBN 13-978-3-440-12091-0
Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart

Das österreichische Fischkochbuch: Rezepte, Tipps und Wissenswertes zu den heimischen See- und Flussfischen

Riki Plötzeneder & Gerhard Plötzeneder
2004, 1. Auflage (127 Seiten)
ISBN 978-3702225902
Leopold Stocker Verlag, Graz

Die neue Fischküche

Olgierd E. J. Kujawski
1998 (192 Seiten)
ISBN 3-7020-0808-X
Leopold Stocker Verlag, Graz

Historische Kochbuchliteratur

Handschriftliche Kochbücher und Kochrezepte der Universitätsbibliothek Salzburg sowie ein Bestandsnachweis gedruckter Koch- und Haushaltsbücher bis 1900, die im Bibliotheksbestand zu finden sind. Erstellt von Beatrix Koll
<http://www.ubs.sbg.ac.at/sosa/lucullarium.htm>

FACHZEITSCHRIFTEN

Österreichs Fischerei

Österr. Fischereiverband, BAW Scharfling

Fischer und Teichwirt

Verband der Bayerischen Berufsfischer e.V.
Nürnberg

Kontakte und Adressen

Kammer für Land- und Forstwirtschaft in Salzburg

Schwarzstraße 19
5020 Salzburg
Tel. 0662/8705271-0, Fax: DW 320
E-Mail: office@lk-salzburg.at
Homepage: www.lk-salzburg.at

Landesfischereiverband Salzburg

Reichenhallerstraße 6
5020 Salzburg
Tel. 0662/842684, Fax: DW 9
E-Mail: buero@fischereiverband.at
Homepage: www.fischereiverband.at

Salzburger Direktvermarkter

GF Dipl.-Päd. Ing. Barbara Viehhauser
Bezirksbauernkammer Zell am See
Saalfeldnerstraße 7
5700 Zell am See
Tel. 06542/72393-24
E-Mail: bbk-zell@lk-salzburg.at

LFI Salzburg

Maria-Cebotari-Straße 3-5
5020 Salzburg
Tel. 0662/641248-310, Fax: DW 329
E-Mail: lfi@lk-salzburg.at
Homepage: www.lfi.at

LFA Salzburg

Maria-Cebotari-Straße 3-5
5020 Salzburg
Tel. 0662/641248-360, Fax: DW 329
E-Mail: lfa@lk-salzburg.at
Homepage: www.lehrlingsstelle.at

Bundesamt für Wasserwirtschaft Institut für Gewässerökologie, Fischerei- biologie und Gewässerkunde

Scharfling 18
5310 Mondsee
Tel. 06232/3847-0, Fax: DW 329
E-Mail: office.igf@baw.at
Homepage: www.baw-igf.at

Fischzucht Kreuzstein

Oberburgau 28
4866 Unterach
Tel. 07665-8251, Fax: DW 20
E-Mail: fischzucht.kreuzstein@baw.at

Redaktionshinweis:

Es wird darauf hingewiesen, dass alle Angaben in dieser Broschüre trotz sorgfältigster Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und jegliche Haftung der Autoren ausgeschlossen ist. Alle in der vorliegenden Broschüre enthaltenen gesetzlichen Bestimmungen bzw. Verweise auf gesetzliche Vorschriften können nach Redaktionsschluss bereits veraltet sein und sind entsprechend auf Aktualität hin zu überprüfen. Alle gesetzlichen Vorschriften sind im Rechtsinformationssystem des Bundeskanzleramtes (RIS) unter <http://www.ris.bka.gv.at/> abrufbar. Dort kann in den Suchmasken (Bundesrecht bzw. Landesrecht Salzburg) nach Worten und Titeln bzw. Abkürzungen (gemeint ist der Gesetzestitel, wie zum Beispiel Wasserrechtsgesetz 1959, Abkürzung: WRG) gesucht werden.

Landwirtschaftskammer Salzburg

5020 Salzburg, Schwarzstraße 19

Tel. +43(0)662/870571-276

Fax +43(0)662/870571-328

forst@lk-salzburg.at

www.lk-salzburg.at