

retische Ansatz fällt in der Regel ja um vieles einfacher als die Umsetzung in die Praxis. Ob die Ideen und Ansätze ihren Weg auch in die Teichwirtschaften finden und in diesen sinnvoll genutzt werden können, wird sich ebenfalls zeigen.

Zum Thema Gentechnik in der Fischzucht (siehe ÖF 8/9, 2006) waren Sie, geehrte Leser, sehr sparsam mit Ihrer Meinung. Vielleicht haben Sie uns zum Thema Nachhaltigkeit mehr zu sagen. Was meinen Sie also: Nachhaltigkeit in der Aquakultur und Fischzucht – echte Alternative oder Augenauswischerei? Zuschriften an die Redaktion oder an meine.meinung@cyprinus.at.

Schlott, K., Schlott, G., 2003: Synopse 2000 – Ergebnisse aus Wissenschaft und Praxis 1982–2000. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur (Hrsg.), 1–94. Elektronisch verfügbar auf www.baw-oeko.at.

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), Institut für Fischerei (IFI)

Fortbildungstagung für Fischhaltung und Fischzucht

DR. REINHARD REITER

Am 9. und 10. Januar 2007 fand die alljährliche Fortbildungstagung für Fischhaltung und Fischzucht am Institut für Fischerei der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft in Starnberg statt. Der Leiter des Instituts, **Dr. H. Wedekind**, begrüßte die 217 Zuhörer aus Deutschland, Österreich, der Schweiz, Dänemark und Namibia und stellte das Programm der Veranstaltung vor. Starnbergs Bürgermeister F. Pfaffinger beschrieb in seinem Grußwort die Entwicklungsgeschichte der Stadt Starnberg, die aus einem kleinen Fischerdorf entstand, und betonte den guten Ruf des über die Landesgrenzen hinaus bekannten Instituts für Fischerei. Anschließend folgte der »**Tätigkeitsbericht**« des IFI über das Jahr 2006 von Dr. H. Wedekind.

Aus dem Bayerischen Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten (StMLF), München, berichteten die Herren **M. Braun**, Referent für Fischereirecht, und **Dr. F. Geldhauser**, Referent für Fischerei und Fischwirtschaft, über »**Aktuelles aus der Fischereiverwaltung**«:

- Branntkalk darf nach einer EG-Verordnung bis auf weiteres zur Desinfektion verwendet werden.
- Als Tierarzneimittel für Fische sind neben Salz nur das Breitbandantibiotikum Borgal zum Einsatz bei Forellen gelistet. Über weitere Mittel können nur die zuständigen Tierärzte Auskunft geben.
- In zwei unmittelbar wirksamen EG-Verordnungen werden Zusatzstoffe in Fischfuttermitteln, z. B. Mineralien, geregelt.
- Eine EG-Richtlinie zu Schadstoffen in Futtermitteln muss erst in nationales Recht umgesetzt werden.
- Das EG-Fischseuchenrecht ist am 6. Dezember 2006 in Kraft getreten und ist ab 1. 8. 2008 anzuwenden.
- In der Tierschutztransportverordnung des Bundes ist der Fischtransport geregelt. Vor allem für gewerbliche Transporteure sind damit erhebliche Auflagen verbunden. Teichwirte mit eigener Produktion, sogenannte Urproduzenten, die nicht weiter als 50 km entfernt vom Betrieb ausliefern, haben hier Erleichterungen.
- Auf Empfehlung der EU-Kommission werden Lebensmittel im Rahmen eines Monitorings auf Dioxine und PCB überwacht. 2007 und 2008 sollen deutschlandweit 44 Fischherkünfte, v. a. Aale, untersucht werden.
- Eine Verordnung zu nährwert- und gesundheitsbezogenen Angaben ist ab 19. 1. 2007 gültig. Hierin wird geregelt, mit welchen Formulierungen Eigenschaften von Lebensmitteln beworben werden dürfen. Die Angaben dürfen nicht falsch, mehrdeutig, Ängste auslösend oder nicht wissenschaftlich abgesichert sein. Beispielhaft wurden die Begriffe »fettarm« und »Proteinquelle« genannt, die verwendet werden dürfen, wenn das Produkt weniger als 3 g Fett/100 g Frischsubstanz besitzt bzw. mehr als 12% des Brennwertes aus Proteinen stammen.

- Die Zuständigkeit für den Artenschutz und damit auch für den Biber ist von den Regierungen auf die Kreisverwaltungsbehörden (Landratsämter) verschoben worden, um ortsnahe Ansprechpartner zu haben.
- Bei zwei Gerichtsentscheidungen sind Teichwirte wegen Eingriffen in Biotope durch Teichbaumaßnahmen verurteilt worden, den alten Zustand wieder herzustellen. Dies galt auch bei Wiederaufnahme der Teichbewirtschaftung nach Stilllegung.
- 1650 FIAF-Anträge wurden im Zeitraum von 2000 bis 2006 in Bayern bewilligt. Das Fördervolumen von etwa 12 Mio. € EU-Mitteln wurde zu 57% ausgeschöpft. Dies liegt deutlich über dem bundesweiten Wert von 33%. Das Folgeprogramm Europäische Fischereiförderung (EFF) im Förderzeitraum 2007–2013 wird für Bayern etwa 9 Mio. € EU-Mittel bereitstellen. Wichtigste, sogenannte Prioritätsachen, liegen weiterhin im Bereich der Aquakultur sowie Verarbeitung und Vermarktung. Aber es sollen auch Teichgebiete, v. a. der Karpfenteichwirtschaft, z. B. hinsichtlich der Einrichtung von Ökotourismus, Lehrpfade etc., verstärkt gefördert werden. Neu ist, dass wohl eine Prosperitätsprüfung durchzuführen ist, d. h. vermögende Teichwirte können nicht mehr berücksichtigt werden.
- Die Aquakulturrichtlinie EU 2006/88 vom 24. 10. 2006 ist in nationales Recht umzusetzen. Mit einer verstärkten Gesundheitsüberwachung im Betrieb und beim Inverkehrbringen sowie einer strikten Hygienepaxis sollen Verbreitungen von gefährlichen Fischkrankheiten unterbunden werden.
- Mit der Artenschutzverordnung soll verhindert werden, dass fremde Arten eingeschleppt und Krankheiten verbreitet werden. Nach anfänglichen Irritationen sind Karpfen, Regenbogenforellen und Grasfische davon ausgenommen. Auch eine Reihe anderer eingebürgerter Fischarten wurde inzwischen nachgemeldet. Diese gelisteten Fischarten dürfen in der Teichwirtschaft ohne besondere Genehmigung genutzt werden.
- Die Empfehlung zur Haltung von Nutzfischen wurde im Bundesanzeiger veröffentlicht. Bedenkliche Auflagen ergeben sich für die Betriebe daraus nicht.

Die »**Bestandssituation beim Europäischen Aal**« wurde von **Prof. Dr. V. Hilge** von der Bundesforschungsanstalt für Fischerei, Institut für Fischereiökologie, Außenstelle Ahrensburg, beleuchtet. Die Aalbestände sind seit längerer Zeit rückläufig. Die Gründe dafür sind vielfältig: Der Rückgang wird einerseits vom Menschen verursacht, z. B. durch Befischung der Glasaaale, durch Habitatverbau und -vernichtung, Gewässerverschmutzung, Verluste in Turbinen und Reduzierung der Besatzmaßnahmen, oder hat andererseits natürliche Ursachen, z. B. Kormoranfraß, Befall mit dem Schwimmblasenwurm (*Anguillicola*), Viren der Aale oder die Nord-Atlantische Oszillation (NAO). Mit einem europäischen Aal-Managementplan will man dem Rückgang der Aalpopulation begegnen. Verschiedene sofortige und langfristige Maßnahmen wurden überlegt, wie z. B. Besatzmaßnahmen, Habitatverbesserungen und Kürzungen der Fangsaison. Eine Abwanderung von 40% der Biomasse der adulten Aale soll sichergestellt werden. In nationalen Managementplänen werden regionale Besonderheiten der Flusseinzugsgebiete berücksichtigt. Über ein Aal-Datensammelprogramm werden Bilanzierungen durchgeführt. Eine Reihe von Fragen ist jedoch noch ungeklärt. Es bleibt zu hoffen, dass höchste Anstrengungen und die Zusammenarbeit vieler nationaler und internationaler Einrichtungen Früchte tragen und ein Aussterben dieser interessanten Fischart verhindert werden kann.

Dr. A. Brinker von der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg in Langenargen stellte Ergebnisse aus seinen Versuchen vor. Das Thema war »**Tierisches oder pflanzliches Eiweiß im Forellenfutter – Konsequenz für Wachstum, Gesundheit und Ablaufwasserbelastung**«. Nicht zuletzt aufgrund stetig steigender Fischmehlpreise sind Futtermittelhersteller darum bemüht, bei der Herstellung von Forellenfuttermitteln tierische Rohstoffe durch pflanzliche Substitute teilweise oder ganz zu ersetzen. In der Fischereiforschungsstelle Langenargen wurden mit Fördermitteln der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) Rezepturen für Forellenfuttermittel auf tierischer, pflanzlicher und gemischter Eiweißbasis entwickelt und an Regenbogenforellen bezüglich Auswirkungen auf Wachstum, Futtermittelverwertung, Fischgesundheit und Ablaufwasserbelastung getestet. Die dafür eingesetzten Regenbogenforellen

wurden in 18 Becken über 10 Wochen mit sechs verschiedenen Futtermitteln von 85 auf etwa 200 g aufgezogen. Die Eiweißkomponente der extrudierten Futtermittel bestand entweder zu 100% aus Fischmehl (FM), zu 100% aus pflanzlichen Rohstoffen (PF) oder, ähnlich wie in vielen Standardfuttermitteln, jeweils zu 50% aus tierischen und pflanzlichen Rohstoffen (FM/PF). Die drei Futtermittelvariationen wurden jeweils mit bzw. ohne eine Einmischung von Guar gum (Bindemittel zur Verfestigung des Fischkotes) hergestellt. Die Fettkomponente bestand aus Fischöl. Als Ergebnis wurde festgestellt, dass der Einsatz pflanzlicher Proteine zu einem guten Wachstum (spezifische Wachstumsrate ca. 1,1%/Tag) und zu einer guten Futterwertung um 0,95 führte. Die Fischgesundheit verbesserte sich, was sich mit deutlich seltener und weniger stark auftretenden Leberschädigungen feststellen ließ. Allerdings führte der Einsatz von pflanzlichen Rohstoffen wegen erheblich höheren Anteilen kleiner Partikelgrößen im Kot der Forellen zu einer sehr problematischen Wasserbelastung.

Den vorigen Versuchen anschließende Schlachtungsauswertungen wurden im Vortrag von **Dr. R. Reiter** vom Institut für Fischerei in Starnberg mit dem Titel »**Tierisches oder pflanzliches Eiweiß im Forellenfutter – Konsequenz für Schlachtkörper- und Fleischqualität**« vorgestellt. Fischproduzenten erhoffen sich bei einem erhöhten Einsatz pflanzlicher Rohstoffe Vorteile durch sinkende Futtermittelpreise, haben jedoch Befürchtungen, dass die Fischfleischqualität darunter leiden könnte. Am Institut für Fischerei wurden deshalb Untersuchungen auf Schlachtkörper- und Fleischqualität der in Langenargen aufgezogenen Forellen durchgeführt, die morphometrische Messungen (Körperlänge, Lebendgewicht und Korpulenzfaktor), Ausschlagungs- und Fleischqualitätsprüfungen (Messungen von pH-Wert, Fleischfarbe, Garverlust, Fleischfestigkeit und Nährstoffzusammensetzung) sowie sensorische Tests umfassten. Für die physikalisch-chemischen Untersuchungen wurden insgesamt 90 Fische und für die sensorischen Vergleiche von sechs Prüfern insgesamt 36 Forellen getestet. Die untersuchten Regenbogenforellen hatten mit durchschnittlich 200 g Lebendgewicht die übliche Portionsgröße noch nicht erreicht. Der Einsatz von Guar gum führte zu keinen signifikanten Unterschieden, so dass diese Variation nicht weiter betrachtet wurde. Der Korpulenzfaktor der Forellen war in allen Gruppen mit 1,35 sehr hoch. Die Ausschlagungsrate betrug im Durchschnitt 85,4% und die Filetausbeute (ohne Haut) 46,3%. Bezüglich der Fleischqualität wurden zwischen den Gruppen zum Teil signifikante Unterschiede festgestellt. So wurde z. B. ein dunkleres (signifikant gegenüber FM) und intensiver gelb gefärbtes Filet (signifikant gegenüber FM/PF) bei Forellen der Gruppe PF beobachtet. Bei der sensorischen Qualität konnten Unterschiede nicht signifikant abgesichert werden. Tendenziell wurde jedoch die rein pflanzlich ernährte Gruppe in allen fünf Kriterien Geruch, Geschmack, Festigkeit, Saftigkeit und Farbe am schlechtesten bewertet. Insgesamt konnte festgestellt werden, dass sich die mit pflanzlichen Rohstoffen ernährten Regenbogenforellen bezüglich der Schlachtkörper- und Fleischqualität in einigen Punkten signifikant von den Fischen der anderen Gruppen unterschieden, jedoch nicht so gravierend, dass man dieses Produkt ablehnen müsste.

Die Problematik der »**Gasblasenkrankheit in der Forellenerbrütung**« wurde von **L. Dettmann** vorgestellt, Fischwirtschaftsmeister an der Gräflich Castell'schen Fischzucht in Markt Rettenbach. Bei der Aufzucht von Salmonidenbrut in Quellwasser treten häufig v. a. ab Stückgewichten von 0,3–0,5 g zunehmend Probleme auf. Dies äußert sich vielfach in Symptomen wie Exophthalmus, Kiemenentzündung oder eine überdehnte Schwimmblase. In anschaulichen Bildfolgen wurde verdeutlicht, wie Gasblasen im Körper entstehen und Organe schädigen können. Im Gegensatz zur Dottersackbrut weist die schwimm- und fressfähige Brut eine stärkere Pigmentierung der Haut auf. Guanin kann hierbei als Diffusionsbarriere für Gase wirken. Bekannt ist, dass bei älteren Brütlingen die Bedeutung des Sauerstofftransportes im Blut zunimmt, da der Gasaustausch über die Haut mehr und mehr eingeschränkt wird. Mikroblasen können sich im Körper zu größeren Blasen verbinden und Gefäßembolie, Schaumbildung im Herzen oder Entzündungsreaktionen auslösen. Um dies auszuschließen, ist eine Gesamtgasübersättigung zu vermeiden. Kontinuierliche Messungen und Berechnungen der Partialdrücke der Einzelgase können Aufschlüsse über die Auswirkungen auf die Fischgesundheit geben.

Dr. H. Wedekind gab einen Überblick »**Zur Situation der genetischen Ressourcen in bayeri-**

schen Fischzuchtbetrieben«. Im Rahmen des Forschungsprogramms »Aquatiscche genetische Ressourcen« der Bundesanstalt für Landwirtschaft (BLE) erhielt das Institut für Fischerei den Auftrag zur Untersuchung der Zuchtbestände in Bayern. Ziel war die Erstellung einer flächen-deckenden Übersicht zu Anzahl und Zustand der Zuchtstämme von Nutzfischen sowie deren genetischer Ressourcen. Nach einer telefonischen Erstbefragung von 57 bayerischen Zuchtbetrieben und der Erstellung eines bundesweit einheitlichen Fragebogens wurden 35 Betriebe für eingehende Untersuchungen (Vor-Ort-Befragungen und Beprobungen) ausgewählt. Erfasst wurden Äschen, Bachforellen, Regenbogenforellen, Saiblinge, Schleien, Karpfen und Zander. Von den einzelnen Stämmen wurden nach Möglichkeit jeweils 20 Fische fotografisch dokumentiert, vermessen und eine Gewebeprobe für spätere genetische Untersuchungen genommen. Zur genauen Charakterisierung der Laichfischstämme und deren züchterischer Vergangenheit wurden zunächst die Züchter eingehend befragt. Als Ergebnis der Telefonbefragung wurden für Bayern 37 Karpfenteichwirtschaften und 20 Forellenteichwirtschaften mit regelmäßiger Zuchtarbeit ermittelt. Aus diesem Ergebnis wurden 16 Forellenteichbetriebe und 19 Karpfenteichwirtschaften für die eingehende Vor-Ort-Befragung zur Zuchthistorie und Beprobung der Bestände ausgewählt. Als vorläufiges Ergebnis ist festzuhalten, dass in Bayern eine unerwartet hohe Anzahl an Zuchtbetrieben und Zuchtstämmen nachgewiesen werden konnte. Während der eingehenden Betriebsleiterbefragungen wurde deutlich, dass in vielen Fällen ein sehr hohes züchterisches Wissen und ein hohes Bewusstsein für die Bedeutung der eigenen Zuchtarbeit besteht. Die Befragten konnten detailliert über die Zuchthistorie, Zuchtziele und Besonderheiten der eigenen Populationen Auskunft geben. Im Einzelnen wurde deutlich, dass sich trotz des länderübergreifenden Fischtransports und der in vergangenen Jahrzehnten wiederholt stattgefundenen Einfuhr von Laichfischen aus anderen Regionen möglicherweise noch lokale Zuchtpopulationen erhalten haben. Die weiteren genetischen Analysen in Zusammenarbeit mit dem Institut für Binnenfischerei Potsdam-Sacrow werden darüber Auskunft geben, inwieweit die gefundenen phänotypischen regionalen Unterschiede auf genetischen Differenzen beruhen und erste Aussagen über die Sinnhaftigkeit lokaler Zuchtbemühungen zulassen.

Prof. Dr. C. Schulz von der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin berichtete über »**Aktuelle Forschungsergebnisse zur Fütterung von Zandern in der Aufzucht**«. Zander ist als »neuer« Fisch in der Aquakultur interessant, v. a. als Speise-, Besatz- und Angelfisch. Die Nachfrage nach Speisezandern wird überwiegend aus dem Ausland gedeckt. Dabei hätten einheimische Fische eine hohe Marktakzeptanz und einen guten Marktpreis. Das Wachstum ist in Kreislaufanlagen im Vergleich zu natürlichen Habitaten hervorragend. Es stellt sich hierbei allerdings die Frage nach der optimalen Futterzusammensetzung. In mehreren Fütterungsversuchen wurden juvenile Zander mit Naturfutter (Chironomiden), mit kommerziellem Forellenfutter, mit speziell hergestellten isoenergetischen Futtermitteln mit verschiedenen Rohproteingehalten von 26 bis 62% sowie mit Futtermitteln mit verschiedenen Rohfettgehalten zwischen 9 und 17% und mit variierenden Fettquellen (Ersatz von 50% des Fischöls durch Lein- oder Sojaöl) aufgezogen. Folgende Ergebnisse konnten festgestellt werden: Trockenmischfuttermittel zeigen höhere Wachstumsleistungen als die Verwendung natürlicher Nährorganismen. Juvenile Zander besitzen einen hohen Proteinbedarf von 53–57% bei Rohfettgehalten von 10%. Bei hohen Rohfettgehalten von 15 bzw. 22% im Futter kann keine signifikante Wachstumssteigerung beobachtet werden. Bei moderaten Rohfettgehalten von 17% wurden gegenüber 9% Rohfett zunehmende Wachstumsleistungen beobachtet, die auf einen Proteinspareffekt in der Ernährung von Zandern hindeuten. Aber im Gegensatz zu Salmoniden weist die zunehmende (unnatürliche) Körperfetteinlagerung der Zander auf eine geringere physiologische Anpassung an hohe Fettgehalte in Futtermitteln hin. Eine mindestens 50%-ige Substitution des Fischöls durch pflanzliche Öle ist ohne Wachstumseinbußen möglich. Obgleich einige wesentliche Erkenntnisse zum quantitativen und qualitativen Nährstoffbedarf von Zandern gesammelt werden konnten, fehlen noch detaillierte Kenntnisse zum Protein-, Fett- und Energiestoffwechsel. Des Weiteren gibt es noch offene Fragen der Auswirkungen des Einsatzes spezieller Trockenfuttermittel auf die Fischgesundheit und Produktqualität von Zandern als Speise- oder Besatzfisch.

Erfahrungen zur »**Koi-Herpes-Virusinfektion – Schutzmöglichkeiten für den Karpfenteichbetrieb**« wurden von **Dr. G. Bräuer** vom Fischgesundheitsdienst Sachsen mitgeteilt. Erste Beobachtungen der KHV-Erkrankung wurden 1997 in Israel gemacht, aber bis heute wurde das natürliche Erregerreservoir nicht bestimmt. In den Folgejahren kam es zu einer schnellen, weltweiten Verbreitung. Die Hauptgefahr der Übertragung stellen latent infizierte Neuzukäufe dar, aber auch mit Fischschleim kontaminierte Geräte und Predatoren sind potenziell gefährlich. Die Krankheit bricht im hohen Temperaturbereich (13–28 °C) aus und kann bei Erstinfektion zu Mortalitäten zwischen 80 und 100% führen. Symptomatisch sind eingefallene Augen, sternförmige, nicht glattrandige Hautnekrosen und nekrotische Kiemen. Das Virus ist bei normalen Wasserbedingungen sehr stabil, allerdings sensibel bei hohen Temperaturen über 35 °C, bei pH-Werten unter 3 und über 11 und instabil bei Austrocknung. Seit Dezember 2005 besteht in Deutschland für Nutzkarpfen Anzeigepflicht. Es gibt staatlich vorgeschriebene Bekämpfungsmaßnahmen, aber besonders wichtig ist auch eine private Vorsorge mit selbst auferlegten Maßnahmen wie Eigenkontrolle, Absicherung bei Zukauf und Verdachtsmeldung. Für die Zukunft gibt es mehrere Szenarien zur Bekämpfung, deren Effektivität nur schwer abzuschätzen ist. Sollen die Fischbestände langsam durchseucht, konsequent getilgt oder immunisiert werden? Die Entwicklung des Krankheitsverlaufs wird die weitere Vorgehensweise bestimmen.

Dr. I. Fuchs von der Regierung von Oberfranken betrachtete das »**KHV aus Sicht der Veterinärbehörde**«. Ihre Ausführungen befassten sich mit den Grundzügen des Tierseuchenrechts, den Maßnahmen zur Verhütung und Bekämpfung der Erkrankung. Bei Verdacht oder Ausbruch einer Koi-Herpes-Infektion kann eine Reihe veterinärrechtlicher Maßnahmen angeordnet werden. Die betroffenen Anlagen werden erfasst, der Fischbestand tierärztlich untersucht, Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen angeordnet und bei Bedarf der Betrieb gesperrt oder abgesondert. Dies hat ein Verbot oder eine Beschränkung des Personen- oder Fahrzeugverkehrs, der Verwertung, der Verbringung oder Abgabe, des Handels, der Haltung oder Hälterung kranker oder verdächtiger Fische und der Abfischung und des Neubesatzes von Fischen zur Folge. Es besteht weiterhin das Verbot, lebende oder tote Fische abschwimmen oder abtreiben zu lassen und Wasser aus den fischereilich genutzten Anlagen ablaufen zu lassen. Eine Sperre soll verhindern, dass die Seuche weiterverbreitet wird und andere schädigt. Die an der Tierseuche erkrankten oder verdächtigen Fische sind zu töten. Die Tötung von Tieren, die für die Tierseuche empfänglich sind, ist erforderlich, wenn dies zum Schutz gegen die Ausbreitung einer Tierseuche, zur Beseitigung von Infektionsherden und für die Aufhebung von Sperren dient. Die toten Tierkörper sowie Dung und Abfälle sind unschädlich zu beseitigen. Beim Vollzug gibt es aber eine Reihe von Problemen: Häufig ist nur ein unzureichendes Bewusstsein für die Erkrankung vorhanden und die Erfassung der Fischhaltungsbetriebe sowie die Führung der Kontrollbücher sind vielfach mangelhaft. Neben dem Karpfen können viele Cypriniden-Arten als Virusträger auftreten, und Koi-Haltungsbetriebe werden nicht erfasst. In vielen Labors ist die Untersuchungsmethodik mangelhaft. Zudem erschweren der starke Handel mit Fischen ohne Aufzeichnungsverpflichtungen und fehlende Gesundheitszeugnisse die Bekämpfung. Eine Tötungsanordnung ist wegen der ungeklärten Entschädigungsfrage bislang nicht möglich. Fakt ist, dass es in der Bundesrepublik Deutschland im Zeitraum Januar bis Oktober 2006 43 Tierseuchen-Meldungen für KHV gab, davon sieben bei Karpfen und 36 bei Koikarpfen. Aus Sicht der Veterinärverwaltung sind deshalb die Pflicht zur Erfassung von Karpfenbetrieben und Koi-Händlern sowie die Anzeige- und Untersuchungspflicht für Koikarpfen, v.a. für importierte Koi und Besatzfische, dringend erforderlich. Bei Informationsveranstaltungen soll dazu das Bewusstsein geschärft werden. Die KHV-Infektion birgt nämlich große Gefahren für einheimische Karpfenzuchtbetriebe mit massiven wirtschaftlichen Folgen. Die Verbesserung der Zusammenarbeit von Teichwirten, Fischereivereinen, Fischereibehörden und der Veterinärverwaltung sollte deshalb das Ziel sein, um Karpfen und Karpfenteichbetriebe zu schützen.

Über »**Neue Erkenntnisse zur Schadwirkung von Blaubandbärblingen auf Karpfen und Schleien in der Winterung**« berichtete **Dr. M. Oberle** von der Außenstelle für Karpfenteich-

wirtschaft des Instituts für Fischerei, Höchststadt/Aisch. Es wurde beobachtet, dass Blaubandbärblinge Schleien große Wunden im Muskel zufügten. Der Verdacht besteht, dass diese Fische in Winterungen (hohe Besatzdichte, Nahrungsmangel) erhebliche Unruhe unter den Fischen verursachen und evtl. auch hier Nutzfische anfallen können. Dies sollte in einem Versuch geklärt werden. Sechs Versuchsteiche mit je 200–250 m² wurden hierzu verwendet und wie für Winterungen üblich mit 0,6 kg Fischen/m² Teichfläche besetzt. Alle Teiche wurden mit ein- (K1) und zweisömmerigen Karpfen (K2) und dreisömmerigen Schleien (S3) besetzt. In zwei Teichen wurden dazu kleine Blaubandbärblinge mit einer Länge von 2–7 cm und in zwei Teichen große Blaubandbärblinge mit einer Länge von 6–10 cm besetzt. Zwei Teiche blieben als Kontrolle ohne Blaubandbärblinge. Aus den Versuchsteichen wurden zu Versuchsende jeweils 45 Fische einer jeden Fischart zufällig entnommen. Die Fische wurden im Hinblick auf Schäden durch Blaubandbärblinge, Vogelschäden, Verpilzungen, Ichthyophthirius-Befall und Erythrodermatitis untersucht und ein Befallsgrad ermittelt. Bei 15 zufällig aus dem Teich entnommenen zweisömmerigen Karpfen erfolgte eine Blutentnahme. Der Anfangs-pH-Wert und der Fettgehalt des Muskels sowie verschiedene Stressparameter (Differentialblutbild, Cortisol, Lactat und Glukose) wurden bestimmt. Parallel dazu erfolgte ein Versuch in sechs Aquarien in der gleichen Versuchsanordnung. In den Aquarien wurden nach 2 Tagen die ersten Attacken insbesondere durch die kleinen Blaubandbärblinge beobachtet. Die großen Blaubandbärblinge begannen am 10. Tag mit starken Angriffen auf den Rücken der K2. In den Teichen mit Blaubandbärblingen wies ein hoher Prozentsatz der Fische Fraßschäden auf, welche bis tief ins Muskelfleisch ragten. In diesen Teichen waren Schleien mit durchschnittlich 68% am schlimmsten betroffen, gefolgt von zweisömmerigen Karpfen (63%) und einsömmerigen Karpfen mit vergleichsweise nur 26%. Dabei war in den Teichen mit den kleinen Blaubandbärblingen stets ein höherer Prozentsatz verletzt als in den Teichen mit den größeren Blaubandbärblingen. Die Fische in den Kontrollteichen ohne Blaubandbärbling-Besatz wiesen, abgesehen von 3% der zweisömmerigen Karpfen, keine Verletzungen auf. Zum Abschluss der Veranstaltung bedankte sich **Dr. H. Wedekind** für die besonders zahlreiche Teilnahme und die regen Diskussionen. Die praxisorientierte Forschung zur Fischhaltung und Fischzucht wird auch zukünftig ein bedeutender Arbeitsschwerpunkt am Institut für Fischerei sein.

Die Namen unserer Fische – eine etymologische Spurensuche

22. Brachse

Die Familie der Karpfenfische hat eine Vielzahl an Arten mit – inklusive der Variationen – Hunderten an volkstümlichen Namen hervorgebracht. Eine der markantesten Arten in den heimischen Gewässern ist die Brachse (*Abramis brama*).

Der Name **Brachse** entwickelte sich aus mhd. *brahsem*, ahd. *brahsema*, *brahsa*, *brachsma*. Er gehört zur Wortgruppe um mhd. *brehen*, was »plötzlich aufleuchten« bedeutet. Das glänzende Schuppenkleid hat also der Brachse zu ihrem Namen verholfen. Verwandte Wortgruppen sind Braue (Augen-) sowie braun. Diese stammen von der indogermanischen Wurzel **bher-*, was ursprünglich »weiß, rötlich, braun schimmernd, glänzend« bedeutete. Daraus entstanden neben Brachse auch Bär und Biber (jeweils »der Braune«) sowie die Birke wegen ihrer glänzend auffallenden Rinde. Sämtliche Vornamen mit *Bert* (z. B. Albert, Robert, Norbert, Berthold, Bertram) bedeuten in dieser Wortsilbe »der Glänzende« und kommen wie auch Bruno aus derselben sprachlichen Wurzel. Eng verwandt ist auch das für Meeresfische, aber auch für die Brachse selbst gebräuchliche **Brasse**. Alte Schreibweisen der Brachse sind unter anderem präxen, prexen und praechsen. Als Namensvarianten entwickelten sich neben Brachse und Brasse u. a. Brachsen, Brassens, Brachsman, Brachsmann, Bresem und Braxe(n). Das Geschlecht wechselt je nach Namensform zwischen weiblich (die Brachse) und männlich (der Brachsen).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichs Fischerei](#)

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [60](#)

Autor(en)/Author(s): Reiter Reinhard

Artikel/Article: [Fortbildungstagung für Fischhaltung und Fischzucht 137-142](#)