©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

Aktuelle Informationen

Neuigkeiten · Berichte · Termine

Terminkalender

25. 10. – 30. 10. 2009 **6th International Symposium on Sturgeon**. Human impacts on sturgeons and conservation measures. Wuhan Science and Technology Exhibition Center, Wuhan, Hubei Province, China. Info: www.iss6.org

12. 11. – 13. 11. 2009 **Fischereifachtagung.** Schloss Mondsee, BAW-Institut für Gewässerökologie, Fischereibiologie und Seenkunde, Scharfling 18, 5310 Mondsee, Tel. 0 62 32 / 38 47, E-Mail: office.igf@baw.at

16. 11. – 17. 11. 2010 **Fortbildungsseminar für Fluss- und Seenfischer**, Schlossberghalle, Stadt Starnberg. Info: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Fischerei, Weilheimer Straße 8, 82319 Starnberg, Tel. 0049-(0)81 51 / 26 92-121, http://www.LfL.bayern.de. (Das Fachprogramm wird in Heft 11/12, 2009 veröffentlicht.)

23. 11. – 25. 11. 2009 Internationaler Kongress: **Evolutionary Ecology of Fishes: Diversification, Adaptation and Speciation. Berlin**. Organizer: Leibniz-Institute of Freshwater Ecology and Inland Fisheries, Berlin, Germany. Info: http://www.fishevolution.igb-berlin.de

11. 1. – 5. 2. 2010 **Fischereifacharbeiter Modul I »Basis 1«**. BAW-Institut für Gewässerökologie, Fischereibiologie und Seenkunde, Scharfling 18, 5310 Mondsee, Tel. 0 62 32 / 38 47, E-Mail: office.igf@baw.at

Fortbildungsseminar für Fluss- und Seenfischer am Institut für Fischerei der LfL, Starnberg, 16. und 17. November 2009

PROGRAMM

Montag, 16. November 2009, 13.00 Uhr

1. *Dr. H. Wedekind, Dr. M. Klein,* Institut für Fischerei der LfL, Starnberg:
   Begrüßung und Überblick über die Tätigkeit des Instituts im Jahre 2009
2. *Dr. F. Geldhauser,* Bayer. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft u. Forsten, München:
   Aktuelles aus der Fischereiverwaltung
3. *Dr. H. Gassner,* Bundesamt für Wasserwirtschaft, Institut für Gewässerökologie, Fischereibiologie und Seenkunde, Scharfling:
   Situation der Renkenfischerei in Österreich

Kaffeepause

4. *F. Bauer,* Wasserwirtschaftsamt Kempten:
   Uferrenaturierung am Bodensee
5. *Dr. S. Paintner,* Fischereifachberatung Bezirk Niederbayern, Landshut:
   Zur Situation der Fischerei in der niederbayerischen Donau
6. *G. Klein,* Firma Clean Proactiv, Hygiene Umwelttechnik, Stuttgart:
   Vorstellung einer kompakten Konfiskat-Kühlanlage

19.00 Uhr: Geselliger Abend im Gasthof »In der Au«, Starnberg

Dienstag, 17. November 2009, 9.00 Uhr

7. Exkursion zum Bayerischen Landesamt für Umwelt, Dienststelle Wielenbach
   Vorstellung der Organisation und Aufgaben der Dienststelle
   Kurzvorträge aus verschiedenen Arbeitsgebieten
   Besichtigung der Anlage

ca. 12.00 Uhr Ende der Veranstaltung

Dr. Wedekind
Leiter der Instituts

Dr. Klein
Leiter des Arbeitsbereichs
Fluss- und Seenfischerei

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

Österreichische Fischereifachtagung

Mondsee, 12. und 13. November 2009

Programm

Donnerstag, 12. November 2009

14.00 Uhr:	Dr. Albert Jagsch, BAW-IGF: **Begrüßung; Überblick über die Tätigkeit des IGF 2009**
14.30 Uhr:	Dr. Andrea Höflechner-Pöltl, BM für Gesundheit, Wien: **Umsetzung der Aquakultur-Seuchenverordnung 2009 in der Praxis**
15.00 Uhr:	Mag. Thomas Weismann, BAW-IGF: **Bericht über die EAFP-Tagung 2009 in Prag**
15.30 Uhr:	Dr. Elisabeth Licek, Uni. Vet. Med. Wien: **Gute fischereiliche Praxis – betriebsspezifische Krankheitsprävention**
16.00 Uhr:	Pause
16.30 Uhr:	Dr. Stefan Weiß, Umweltbundesamt, Wien: **Malachitgrünrückstände im Sediment von Teichanlagen**
17.00 Uhr:	Dr. Christian Bauer, BAW-ÖKO: **Karpfen in Österreich und darüber hinaus**
17.30 Uhr:	Univ.-Doz. Dr. Steven Weiss, Universität Graz: **Projektsinitiative TROUTCHECK: »Renaturierung niederösterreichischer und steirischer Bachforellenpopulationen«, Endergebnisse**
Ab ca. 19.00 Uhr:	Gemeinsames Abendessen in einem Lokal im Zentrum von Mondsees (Genaueres bei der Tagung)

Freitag, 13. November 2009

9.00 Uhr:	Dr. Reinhard Haunschmid, BAW-IGF, und Ao. Univ.-Prof. Dr. Franz Lahnsteiner, Universität Salzburg: **Neue Erkenntnisse zum Phänomen »Schwarze Bachforelle« – Auslöser des Krankheitsbildes**
10.00 Uhr:	Dr. Reinhold Hanel, Bundesforschungsinstitut für Fischereiökologie, Hamburg: **Der Europäische Aal – eine bedrohte Art?**
10.30 Uhr:	Pause
11.00 Uhr:	Dr. Peter Gasser, Landesfischzucht Südtirol: **Die Marmorierte Forelle in Südtirol – ein Artenschutzprojekt**
11.30 Uhr:	DI Clemens Gumpinger, TB *blattfisch* Wels: **Artenschutzprojekt – Kleinfische und Neunaugen in Oberösterreich**
ca. 12.00 Uhr:	Schlussworte des Präsidenten des Österr. Fischereiverbandes, Dr. Emilio Stock

Ort: **Veranstaltungszentrum Schloss Mondsee, 5310 Mondsee**

Veranstalter: BAW, Institut für Gewässerökologie, Fischereibiologie und Seenkunde; Österreichischer Fischereiverband

Anmeldung: BAW, Institut für Gewässerökologie, Fischereibiologie und Seenkunde, Scharfling 18, A-5310 Mondsee, Tel.: 06232/3847, Fax: 06232/384733, E-Mail: office.igf@baw.at, bis **spätestens 30. Oktober 2009**

Tagungsförderungsbeitrag: € 70,– (Einzahlung auf Kto. 4101756774, »Fachtagungen«, bei der Salzburger Sparkasse, BLZ 20404), IBAN: AT502040404101756774, BIC: SBGSAT2S.)

Quartiere: **Information beim Tourismusverband Mondseeland, Mondsee–Irrsee**, Tel.: 06232/2270, E-Mail: info@mondsee.at, Internet: www.mondsee.at

HR Dr. Albert Jagsch

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

Meldungen aus Österreich

Lehrlingsausbildung lohnt sich

Das Fördersystem Lehre.fördern für die betriebliche Ausbildung von Lehrlingen wurde mit einer Vielzahl an Fördermaßnahmen und attraktiven Fördersummen ausgestattet.
Jeder land- und forstwirtschaftliche Betrieb, der Lehrlinge ausbildet (genehmigtes Lehrverhältnis durch die landwirtschaftliche Lehrlings- und Fachausbildungsstelle), wird davon profitieren. Engagement in eine qualitativ hochstehende Ausbildung unseres Berufsnachwuchses soll sich lohnen!
Ansprechpartner für alle Lehrbetriebsförderungen der Land- und Forstwirtschaft ist die landwirtschaftliche Lehrlingsstelle bei der jeweiligen Landwirtschaftskammer Ihres Bundeslandes.

Basisförderung

Diese ist das zentrale Element der neuen Lehrlingsförderung und soll die Betriebe bei den hohen Kosten für die Ausbildung entlasten. Die Basisförderung löst die Lehrlingsprämie ab und ist nach Lehrjahren gestaffelt. Die tatsächlich bezahlte Lehrlingsentschädigung darf nicht unter dem Kollektivvertragssatz liegen, dann kann der Lehrbetrieb je nach Ausbildungsjahr folgende Förderungen beantragen:

- drei kollektivvertragliche Bruttolehrlingsentschädigungen für das 1. Lehrjahr
- zwei kollektivvertragliche Bruttolehrlingsentschädigungen für das 2. Lehrjahr
- eine kollektivvertragliche Bruttolehrlingsentschädigung für das 3. Lehrjahr (z.B. Anschlusslehre).

Informationen über die Höhe der kollektivvertraglichen Lehrlingsentschädigungen erhalten Sie bei der Landwirtschaftskammer oder der Landarbeiterkammer Ihres Bundeslandes.

Förderung für neue Lehrstellen

Diese Förderung richtet sich an landwirtschaftliche Betriebe, die erstmals Lehrlinge ausbilden, und an Wiedereinsteiger, die länger als drei Jahre keine Lehrlinge ausgebildet haben. Die Fördersumme dieser Maßnahme beträgt € 2000,–.

Prämie für Praxistest zur Mitte der Lehrzeit

Völlig neu ist die Förderung für Betriebe, deren Lehrlinge zur Mitte der Lehrzeit an einem Praxistest teilnehmen. Voraussetzung ist eine einfache Ausbildungsdokumentation über die im Betrieb vermittelten Fertigkeiten und Kenntnisse des Berufsbildes. Dieser Ausbildungsnachweis wird von der Lehrlingsstelle organisiert.

Die Höhe der Förderung beträgt € 3000,– pro Lehrling, wenn der Test positiv absolviert wurde.

Ausgezeichnete und gute Facharbeiterprüfungen

Mit € 250,– bzw. € 200,– werden landwirtschaftliche Betriebe gefördert, deren Lehrlinge die Facharbeiterprüfung mit ausgezeichnetem bzw. gutem Erfolg ablegen.

Informationen zu allen Maßnahmen von Lehre.fördern finden Sie im Internet über die Homepage www.lehrlingsstelle.at oder erhalten Sie direkt bei der Lehrlings- und Fachausbildungsstelle (LFA) in Ihrem Bundesland.

Wie werden die Förderungen beantragt?

- Antragsformulare für alle Fördermöglichkeiten unter www.lehrlingsstelle.at – Lehre.fördern. Sie können die Formulare mit dem Adressaufdruck der LFA OÖ dort downloaden.
- Der Förderantrag inkl. Beilagen ist durch den Lehrberechtigten oder eine bevollmächtigte Person einzubringen.
- Die Antragstellung erfolgt durch die Übermittlung eines korrekt und vollständig ausgefüllten Formulars per Post oder Fax an die zuständige land- und forstwirtschaftliche Lehrlings- und Fachausbildungsstelle bei der Landwirtschaftskammer.
- Die Frist für eine mögliche Antragstellung endet 3 Monate nach Ende des betreffenden Lehrjahres bzw. 3 Monate nach dem ersten Lehrjahr für die Förderung »Neue Lehrstellen«.

Walpurga Zopf
Geschäftsführerin LFA OÖ

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

Facharbeiterausbildung Fischereiwirtschaft

AUSBILDUNGSPLAN

Stand 09/2009

Kursteil	**Themen**	**Dauer** UE = Unterrichtseinheit	**Kursort**	**Termin**	**Prüfung** s = schriftlich p = praktisch
Modul I ***Basis 1***	Forellenteichwirtschaft; Fischkunde I; Fischgesundheit I	4 Wochen 120 UE	BAW-IGF Scharfling	11. 1.–5. 2. 2010	s + p
Modul II ***Basis 2***	Bewirtschaftung von Gewässern I; Fischkunde II; Gewässerkunde; Fischgesundheit II	3 Wochen 90 UE	BAW-IGF Scharfling	Jän. 2011	s + p
Modul III ***Seen***	Bewirtschaftung von Gewässern II	1 Woche 30 UE	BAW-IGF Scharfling	Mai/Juni 2010	s + p
Modul IV ***Karpfen***	Karpfenteichwirtschaft	1 Woche 30 UE	Ökol. Station Waldviertel Gebharts	Okt./Nov. 2010	s
Modul V ***Elektro-fischerei***	Bewirtschaftung von Gewässern III	1 Woche 30 UE	BAW-IGF Scharfling	Mai/Juni 2011	s + p
Modul VI ***Fach-exkursion***	Praxis Gewässer- und Teichbewirtschaftung	1 Woche 30 UE	»Österreich-Rundfahrt«	Sept./Okt. 2011	Protokoll
Modul VII ***Allgemeine und Fach-gegenstände***	Fachrechnen; Schriftverkehr; Politische Bildung; Betriebswirtschaft und Marktkunde	3 Wochen 120 UE	LWK Linz	voraus-sichtlich Frühjahr 2010	s

Prüfung Teilprüfungen nach jedem Kursteil möglich, unabhängig vom zeitlichen Ausbildungsstand, auch für Lehrlinge

Ausbildung Lehrlinge Alle Kurse Pflicht; alle Themen werden geprüft

Ausbildung 2. Bildungsweg

Alter: mind. vollendetes 20. Lebensjahr
Praxisnachweis: über mind. 2 Jahre hauptberuflich oder 4 Jahre nebenberuflich
Fachkurse (I–VI): 2 Varianten (jeweils 180 UE); freie Wahl je nach Interessensgebiet

	Pflichtmodule	Wahlmodule
Variante 1:	I + V	III oder IV oder VI
Variante 2:	II + V + IV	III oder VI

Modul VII: Fachgegenstände sind Pflicht; allgemeine Gegenstände können aus bestimmten anderen Ausbildungen anerkannt werden.

BAW-IGF, Institut für Gewässerökologie, Fischereibiologie und Seenkunde, Scharfling am Mondsee, T. Weismann

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

Resolution

der tschechischen, deutschen und österreichischen Fischzuchtverbände
Betrifft: RL 2006/88 EG – KHV-Problematik

Die mitteleuropäische Karpfenteichwirtschaft ist ein traditionelles, nachhaltiges und regional bedeutendes Fischhaltungssystem mit großer Bedeutung für den Natur- und Artenschutz. Die Anwendung der Richtlinie 2006/88 EG und der damit verbundenen Entscheidungen trifft auf erhebliche praktische Hindernisse in Bezug auf die Isolierung erkrankter Fischbestände, die Desinfektion von Anlagen und die Sicherung vor erneuter Ansteckung.

Die Koi-Herpes-Virose wurde in die Liste der nicht exotischen Seuchen aufgenommen, ohne zuvor über genügend Informationen zur wirtschaftlichen Bedeutung der Krankheit, zur sicheren Diagnostik, zur Verbreitung in der europäischen Teichwirtschaft und zu möglichen Überträgerarten zu verfügen.

Umfangreiche Studien in Deutschland haben gezeigt, dass mit regionalen Ausnahmen durch die Seuche verursachte Verluste unbedeutend bleiben, die Überwachung der Mehrzahl der Aquakulturbetriebe mittels PCR keinen Virusnachweis erbringt, jedoch KHV-Antikörper in 60–70 % der Karpfenbestände in Teichwirtschaften und natürlichen Gewässern gefunden werden (Antikörper-Test). Das weist darauf hin, dass Karpfen in der Lage sind, unter den hiesigen klimatischen Bedingungen hinreichende Immunität aufzubauen.
Daher wird die Kommission gebeten

- die speziellen Verhältnisse der naturnahen Teichwirtschaft in der Richtlinie 2006/88 EG und den folgenden Entscheidungen besser zu berücksichtigen
- die Maßnahmen zur KHV-Bekämpfung zu überprüfen
- bei Maßnahmen zum Schutz der Karpfenteichwirtschaft die Gefahr der Einschleppung von Krankheitserreger durch Zierfische angemessen zu berücksichtigen
- aufgrund der derzeitigen Ergebnisse des KHV-Monitorings in Deutschland **die KHV aus der Liste B des Anhanges der Aquakulturrichtlinie zu streichen**, weil die KHV nach heutigem Wissensstand die Kriterien für eine Aufnahme in diese Liste nicht erfüllt:

1. Die KHV ist mit größter Wahrscheinlichkeit in Europa endemisch.
2. Die Karpfenbestände in Europa sind zum Großteil gegen KHV immun.
3. Die KHV kann auf Grund der offenen vernetzten Lage der Gewässer nicht nachhaltig isoliert und bekämpft werden.
4. Die Kosten für die Maßnahmen zur Bekämpfung der KHV übersteigen bei weitem die Kosten aus Schäden durch Seuchenausbrüche.

Rybarske sdruzeni Ceske rebubliky
Verband der Deutschen Binnenfischerei
Verband der Österreichischen Karpfenteichwirte

Ceske Budejovice, am 16. 9. 2009

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

COPPENS® - Das Fischfutter für Ihren Erfolg!

Das von Coppens Int. spezifisch abgestimmte Futterprogramm bietet für jede Fischart die Grundlage für beste Resultate.

Exklusiv-Vertretung Österreich:
Mischfutterwerk Marchtrenk
Freilingerstrasse 46, 4614 Marchtrenk
Tel.: +43 (07243) 52221
info@mischfutterwerkmarchtrenk.at
www.likragroup.com

MFM
Ein Unternehmen der
LIKRAGROUP

COPPENS®

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

OBERÖSTERREICH

Neue Studie zur Temperaturveränderung in OÖ. Gewässern und deren Auswirkung auf die Fische

Am 3. 9. 2009 wurde in Altmünster vom oberösterreichischen Umweltlandesrat Rudi Anschober im Zuge einer Pressekonferenz das Forschungsprojekt »Reaktion ausgewählter Fischarten auf verschiedene Wassertemperaturen in OÖ Fließgewässern« des Bundesamtes für Wasserwirtschaft in Scharfling und der Universität Salzburg präsentiert. Experten analysierten 76 Wassertemperaturmessstellen an oberösterreichischen Gewässern. 55 % der Gewässer wiesen zwischen 1984 und 2004 einen eindeutigen Trend einer Temperaturzunahme auf. Dies hat weitreichende Einflüsse auch auf die Fische, die als Wasserlebewesen ganz besonders von der Umgebungstemperatur abhängig sind. Setzt sich der Trend fort, kommt es zur Verschiebung der Fischregionen bis hin zum Verschwinden einzelner kältebevorzugende Arten.

Im Rahmen dieser Studie konnte für die Mehrzahl der oberösterreichischen Fließgewässer eine signifikante Temperaturzunahme belegt werden. Die seit 1984 festgestellte Erhöhung wird von den Experten als außergewöhnlich stark gegenüber den Jahrzehnten zuvor eingestuft. Eine weitere ungebremste Entwicklung bis 2020 würde zu einer Veränderung der Fischarten im Längsverlauf der Gewässer führen. Die Fischregionen würden sich verschieben, eine Veränderung der Laichzeit und des Fortpflanzungserfolges bestimmter Fischarten ist zu befürchten, der streckenweise Ausfall von kältebevorzugenden Arten ist zu erwarten. Inwieweit sich nicht-heimische Arten stärker ausbreiten, bleibt offen, es gilt aber als wahrscheinlich, dass einzelne nicht-heimische Arten gut mit den neuen Temperaturen umgehen können.

Fische sind von den steigenden Temperaturen besonders betroffen

Die Wassertemperatur ist einer der wichtigsten Faktoren für den aquatischen Lebensraum

Foto: Nach der Präsentation im GH Hocheck, Altmünster. V. l. n. r.: LR Rudi Anschober, Maria Wimmer, Mag. Christine Greunz, Dr. Reinhard Haunschmid, Mag. Martin Danzer

und dessen Bewohner. Mit der Wassertemperatur wird neben chemischen und physikalischen Eigenschaften des Wassers auch der Ablauf der Lebensvorgänge von Fischen entscheidend mit beeinflusst. Dementsprechend reagieren Fische als wechselwarme (poikilotherme) Organismen besonders sensibel auf Veränderungen der Wassertemperatur.

Dies zeigt sich unter anderem beim Laichverhalten, das bei ganz bestimmten Temperaturen stattfindet, bei Wachstum, Stoffwechsel, bis hin zur Entwicklungsdauer und zum Schlüpferfolg der Eier. Außerhalb eines optimalen Temperaturbereiches, welcher bei verschiedenen Fischarten charakteristisch ist, folgen Bereiche, in denen die Fische physiologischem Stress ausgesetzt sind. Auswirkungen dieses Stresses reichen von Verhaltensänderungen bis hin zum Tod bei nicht tolerierbaren Temperaturänderungen.

Weltweit kann eine Veränderung von Temperaturen festgestellt werden. Laut Untersuchungen für Österreich ist mit einem Temperaturanstieg von bis zu 4 °C im Jahresmittel bis zum Ende dieses Jahrhunderts zu rechnen (Nachtnebel, 2008). Untersuchungen für die Schweiz ergaben einen Wassertemperaturanstieg zwischen 0,4 und 1,6 °C innerhalb der letzten 25 Jahre als Folge des Klimawandels und eine Verschiebung der Lebensräume von Bachforellen in 100–200 m höhere Regionen (Fischnetz, 2004).

Kenngrößen für thermischen Stress bei Fischen

Im Rahmen der Untersuchung wurden physiologische Kenngrößen definiert, die sich

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

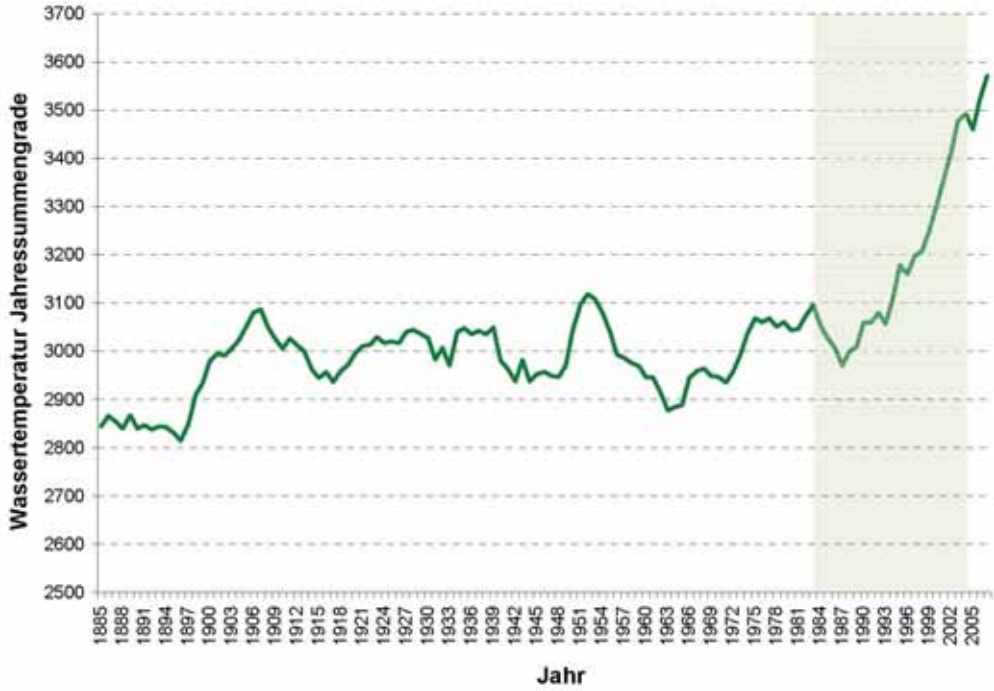

Abb. 1: Wassertemperaturen der Krems bei Kremsmünster, Jahressummengrade; grüner Bereich: gemeinsames Vorliegen von Wasser- und Lufttemperaturdaten

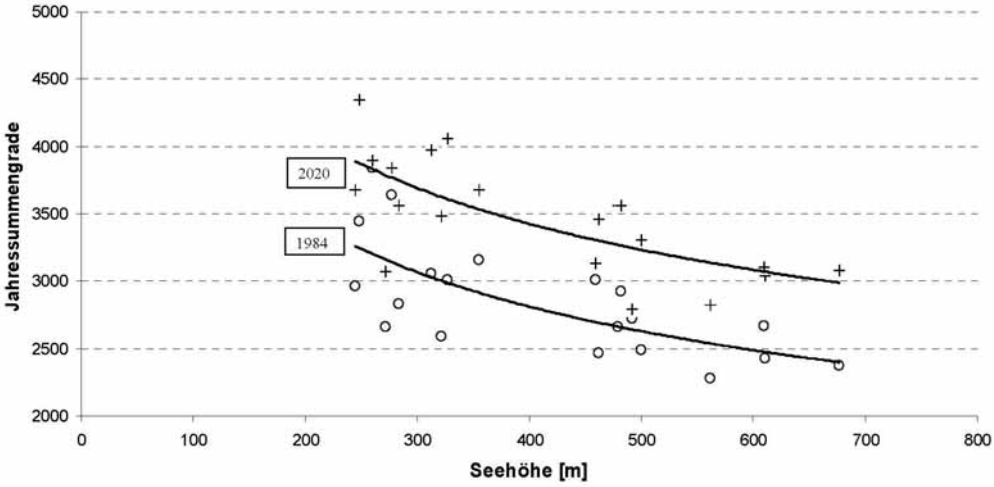

Abb. 2: Verschiebung des Zusammenhanges Temperatur und Seehöhe (Beispiel Granit und Gneis) 1984 und 2020

dazu eignen, die Reaktion der Fische auf die Temperaturveränderungen zu erkennen und zu charakterisieren. Es sind dies der Glykogengehalt der Leber, die Lysozymaktivität in der Haut und der Konditionsfaktor.

Trendanalysen der Wassertemperaturen

Eine Trendanalyse von 76 Wassertemperaturmessstellen in Oberösterreich ergab, dass bei 55% der Gewässer (42 Messstellen) ein

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

signifikanter Trend mit starker Wassertemperaturzunahme von 1984 bis 2004 vorherrscht, i.e. jährliche Anstiege von bis zu 0,12 °C des Jahresmittelwertes pro Jahr zu erwarten sind. Die Schätzung der Wassertemperatur-Erhöhung von 1994 bis ins Jahr 2020 ergibt somit folgende Werte für die Bioregionen in Oberösterreich:

- Alpenvorland und Flysch 0,9 °C
- Kalkvoralpen 0,8 °C
- Granit- und Gneisgebiet 1,3 °C

Betrachtet man die Auswirkung auf die bestehenden Fischregionen mittels eines Prognosemodells bis 2020, so kommt es zu einer Verschiebung der Fischregionen flussaufwärts. Bezüglich der Verschiebung der Wassertemperatur nach flussauf gibt es eine klare Unterscheidung der Gewässer in der Bioregion Granit und Gneis gegenüber Alpenvorland und Kalkvoralpen. Dasselbe Bild ergibt sich auch für die Veränderung der Fischregionen gemäß Abgrenzung in Flusskilometern.

Prognostizierte Auswirkungen auf die Fische und mögliche Gegenmaßnahmen

Die seit 1984 in vielen Gewässern stattfindende Temperaturerhöhung kann als außerordentlich stark gegenüber den Jahrzehnten zuvor eingestuft werden. Die weitere Entwicklung der Zunahme bis 2020 lässt eine Veränderung der Fischartengemeinschaft im Längslauf der Fließgewässer erwarten. Dementsprechend dürfte es zu massiven Veränderungen auch in der Populationsausprägung kommen.

Anfänglich werden Fischarten noch versuchen, flussauf zu wandern, um in kühlere Bereiche zu gelangen.

Da verschiedene Fischarten aber an das Habitat auch unterschiedliche Ansprüche stellen, dies auch noch die verschiedenen Lebensstadien innerhalb einer Art, können flussaufwärts gelegene Gewässerabschnitte zwar momentan dem Temperaturanspruch gerecht werden, aber nicht anderen Habitatansprüchen (z. B. Fließgewässerbreite, Abfluss, Gefälle, Strömungsgeschwindigkeit). Zudem wird die Situation durch Wanderhindernisse wie z. B. Querbauwerke verschärft. Dadurch lassen sich die kühleren Bereiche flussauf oftmals nur unter erschwerten Bedingungen oder auch nicht erreichen.

Jede Veränderung des Temperaturregimes wie z. B. in Stauen bedingt auch eine Veränderung der Fischzönose. Staue, die sich stärker erwärmen, beherbergen auch jetzt schon wärmetolerante Arten.

Ebenfalls dürfte eine Veränderung der Laichzeiten gewisser Fischarten eintreten. Fischarten haben sich diesbezüglich über einen extrem langen Zeitraum auf die Verhältnisse im Ökosystem Fließgewässer angepasst – die Wahl des Zeitpunktes des Laichgeschehens muss ja auch später gewährleisten, dass die Jungfische nach dem Schlupf geeignete Nahrung vorfinden. Inwieweit diese optimalen Rahmenbedingungen nach Temperaturerhöhungen noch vorhanden sind, ist ungewiss. Abnehmende Populationsgrößen könnten aber dies als Ursache haben.

Es kann davon ausgegangen werden, dass in Zukunft weitere Veränderungen diese Entwicklung noch verschärfen werden. Dies sind saisonale Verschiebungen des Abflussgeschehens, Zunahmen von Winterhochwässern (Nachtnebel, 2008), fallende Tendenzen des Jahresabflusses infolge erhöhter Verdunstung und verstärktes Auftreten von Sommerniederwässern (Böhm et al., 2008).

Weiters unterliegen Fischarten einer Wechselbeziehung zu Parasiten oder Bakterien, die bei Stresssituationen eine Beeinträchtigung des Fischbestandes hervorrufen können. So ist bekannt, dass Äschen bei höheren Temperaturen vermehrt unter Furunkulose leiden, was wiederum eine erhöhte Sterblichkeit zur Folge hat. Gegenteilige Effekte bei Parasiten sind hingegen auch beschrieben, d. h. bei Überschreitungen über das Temperaturoptimum einer Parasitenart hinaus stellt diese die Vermehrung ein. Somit zeigt sich das hoch sensible System mit unterschiedlicher Reaktionsrichtung.

Weitere Gefahrenpotenziale für die Gewässerbiologie entstehen durch eine eventuelle vermehrte Wasserentnahme – Wasser, das für andere Nutzungen benötigt wird und dem natürlichen Wasserhaushalt im Gewässer fehlt.

Anthropogene Veränderungen im Gewässerbett, wie morphologische Veränderungen in Richtung homogene, seichte Tiefenausprägung (wasserbaulich bedingt oder gering dotierte Restwasserstrecken), erhöhen das Risiko einer zusätzlichen Erwärmung.

Nach den vorliegenden Ergebnissen zeigen sich Unterschiede im Ausmaß der Temperaturveränderungen zwischen den drei Bioregionen in Oberösterreich. Granit und Gneis dürften demnach am schwersten betroffen sein. Im alpinen Bereich verzögert noch kaltes Quellwasser die Geschwindigkeit der Veränderung.

Für die Fischereiwirtschaft dürfte es ebenfalls zu einschneidenden Veränderungen kommen.

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

Die Produktionsgröße kältebevorzugende Besatzarten wird aufgrund der Fischregionsverschiebung verändert. Aus ehemals angelfischereilich genutzten Äschengewässern entstehen Gewässer mit epipotamalem Charakter.

Diesen negativen Entwicklungen kann kurzfristig durch eine Reihe von Maßnahmen entgegengewirkt werden (Symptombekämpfung). Langfristige Maßnahmen zur Eindämmung der anthropogen bedingten Klimaveränderung müssen getroffen werden (z. B. Energiewende).

- Beschattung: Ufervegetation, die eine möglichst optimale Beschattung bringt, ist zu fördern.
- Grundwasser: Maßnahmen zur Erhaltung und Sanierung der Grundwasserreservoire – Rückbau von Drainagen, Schaffung von Retentionsräumen, um ein gleichmäßiges Temperaturregime zu gewährleisten, bei dem Fische nicht stark schwankenden Temperaturbelastungen ausgesetzt sind.
- Schaffung bzw. Wiederherstellung heterogener Strukturen:
  Schaffung thermischer Refugien durch Bereitstellung reichhaltiger Strukturen (tiefe Bereiche, Gumpen, Anbindung des hyporheischen Interstitials).
- Herstellung der Durchgängigkeit mittels Fischwanderhilfen, um prinzipiell den Fischen Ausweichwanderungen in höher gelegene, kühlere Gewässerbereiche zu ermöglichen.
- Anzahl von beeinträchtigenden Staubereichen möglichst gering halten.
- Sicherstellung ausreichend dotierter Restwasserbereiche, gegebenenfalls Erhöhung der Mindestdotation.

LITERATUR

Böhm, R., Godina R., Nachtnebel, H.-P. & O. Pirker, 2008. Mögliche Klimafolgen für die Wasserwirtschaft in Österreich. In: ÖWAV (Hg.), Auswirkungen des Klimawandels auf die österreichische Wasserwirtschaft, BMLFUW und ÖWAV, Wien, pp 7–26.

Fischnetz, 2004. Dem Fischrückgang auf der Spur. Schlussbericht des Projekts.

Netzwerk Fischrückgang Schweiz. Dübendorf, Bern, EAWAG, BUWAL, 184 S.

Nachtnebel, H.-P., 2008. Auswirkungen von möglichen Klimaänderungen auf die Hydrologie und Wasserwirtschaft in einigen österreichischen Regionen. In: ÖWAV (Hg.), Auswirkungen des Klimawandels auf die österreichische Wasserwirtschaft, BMLFUW und ÖWAV, Wien, pp 27–52.

ACHLEITNER FORELLEN

robust, gesund und preiswert – ausschließlich aus eigenem Zuchtbetrieb
die Mutterfische sind ab dem Jahre 1908 in Österreich heimisch geworden
und bodenständig sowie ökologisch vollständig angepasst (autochthon).

Heimische Besatzforellen, 1- und 2 sömmrig
Forelleneier und -brütlinge
Speiseforellen

Seit über 100 Jahren virusseuchenfreie Forellen aus eigener Zucht!

FORELLENZUCHT ACHLEITNER

A-5230 Schalchen bei Mattighofen, OÖ. • Häuslbergerstraße 11
Tel. 07742/2522 • Fax 07742/252233 • e-Mail: office@forellen.at

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

Bodensee: Fischereierträge weiter unterdurchschnittlich

Seit über 110 Jahren wird die Fischerei am Bodensee-Obersee von der Internationalen Bevollmächtigtenkonferenz für die Bodenseefischerei geregelt. Vorrangiges Ziel ist es, die Nachhaltigkeit der Befischung sicherzustellen. Ihre größte Herausforderung sehen die Bevollmächtigten aus Baden-Württemberg, Bayern, Liechtenstein, Österreich und der Schweiz derzeit darin, die fischereilichen Maßnahmen an die sinkende Ertragskraft des Bodensees anzupassen, ohne eine Überfischung zu riskieren.

Die diesjährige Internationale Bevollmächtigtenkonferenz für die Bodenseefischerei fand unter dem Vorsitz Baden-Württembergs am 24. Juni 2009 in Isny-Neutrauchburg statt.

Auf der Konferenz wurde gegenüber den beiden Vorjahren über leicht verbesserte Fangerträge der 140 Berufsfischer am Bodensee-Obersee im Jahr 2008 berichtet. Der Gesamtfang der Berufsfischerei lag mit rund 725 Tonnen zwar über dem Ergebnis von 2007, aber immer noch um mehr als 180 Tonnen unter dem Durchschnitt der letzten zehn Jahre.

Mit 538 Tonnen machen die Felchen 74 Prozent des Gesamtfangs aus. Zweitwichtigster Fisch war der Barsch mit 95 Tonnen (13 Prozent). Die Weißfische trugen mit 36 Tonnen (5 Prozent) zum Gesamtertrag bei. Bei den selteneren Arten stiegen die Fanganteile der Seeforellen (6,8 Tonnen) und Seesaiblinge (12,5 Tonnen) gegenüber dem Vorjahr weiter

an und lagen deutlich über dem zehnjährigen Mittel. Diese beiden Arten profitierten von der sehr guten Wasserqualität des Bodensees.

Den vom Internationalen Bodensee-Fischereiverband (IBF) gestellten Anträgen nach einer weitergehenden Anpassung der Netze an das stark verringerte Wachstum der Felchen konnten die Bevollmächtigten heuer nur teilweise entsprechen. Um den Felchenertrag im Frühjahr zu stabilisieren, dürfen künftig in den Monaten Januar bis März für den Felchenfang statt vier 40-Millimeter-Netzen nur drei sowie eines mit 38 Millimeter Maschenweite verwendet werden. Im April dürfen zwei 38-Millimeter-Netze und zwei 40-Millimeter-Netze eingesetzt werden. Zum verbesserten Schutz junger Felchen sind Barschnetze zukünftig erst ab dem 10. Februar erlaubt.

Mit Sorge sehen die Bevollmächtigten die massive und schnelle Zunahme der Kormoranpopulation am Bodensee. Nachdem sich

EU-zertifizierter Forellenzuchtbetrieb – *attestiert frei von allen Forellenseuchen - RL 91/67/EWG!*

Regenbogen- u. Bachforellen
Bachsaiblinge . Eier . Brut
Setzlinge . Speisefische
Lachsforellen

Forellenzucht St. Florian

Martin & Christa . Ebner
A-5261 Helpfau-Uttendorf . St. Florian 20 . **Tel./Fax +43 7724.2078 . +43 676.91 55 672**
office@forellen-ebner.at . www.forellen-ebner.at

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

inzwischen mehrere hundert Brutpaare angesiedelt haben, muss von einer jährlichen Fischentnahme von mehr als 200 Tonnen durch diese Vögel ausgegangen werden. Das beeinträchtigt nicht nur den Ertrag der Berufs- und Angelfischer stark, sondern gefährdet auch geschützte Fischarten. Die Bevollmächtigten waren sich einig, dass zur Bewältigung dieses Problems kurzfristig koordinierte Maßnahmen aller Anrainerstaaten erforderlich sind.
Die Angelfischer erreichten im Jahr 2008 mit 59 Tonnen ebenso wie die Berufsfischer ein unterdurchschnittliches Fangergebnis. Der Gesamtfang lag 4,5 Tonnen unter dem Ergebnis des Vorjahres und 11,3 Tonnen unter dem 10-Jahres-Mittel; er setzte sich vorwiegend aus Barsch (37 Prozent), Felchen (19 Prozent), Karpfen (11 Prozent) und Hecht (4,2 Prozent) zusammen. Im Bodensee-Obersee wurden 2008 insgesamt 13.025 Angelkarten ausgegeben.
Zum 1. Juli 2009 übernimmt turnusmäßig die Schweiz für drei Jahre den Vorsitz der IBKF. Weitere Informationen siehe auf www.ibkf.org.

Ja.

WIEN

Die Nutzung von Schwimmblasen der heimischen Karpfen

Eine Chance für die Zukunft?

Störleim, in der Gemälderestaurierung traditionell als Klebemittel eingesetzt, wird aus der Schwimmblase des vom Aussterben bedrohten Störs gewonnen. Steigende Preise für getrocknete Schwimmblasen des Störs und die ökologische Bedenklichkeit der Nutzung des von Überfischung und Umweltverschmutzung bedrohten Fisches rechtfertigen die Suche nach Alternativen. Die Nutzung von Schwimmblasen des heimischen Karpfens kann eine solche Alternative darstellen.

Rohe Karpfenblasen

Deswegen wurde am Institut für Kunst und Technologe an der Universität für Angewandte Kunst (Leitung Prof. Alfred Vendl) in Wien intensiv an der Entwicklung eines neuen Klebemittelsystems auf Basis der Schwimmblasen von Karpfen geforscht. In der Dissertation von Frau Mag. Eva Hottenroth (»Die Herstellung und Verwendung von tierischen Proteinen, Stör- und Karpfenleim im Vergleich«, 2008) wurde eine Methode zur Herstellung von Karpfenleim entwickelt.
Diese aufwendigen und kostenintensiven Arbeiten wurden vom Lebensministerium und der Niederösterreichischen Landesregierung großzügig unterstützt.
In einem breiten Versuchsprogramm werden Karpfen- und Störleime hergestellt. Diese Leime werden umfangreich charakterisiert und qualitativ und quantitativ verglichen. Untersucht wurden sowohl chemische Eigenschaften, wie Elementarzusammensetzung, Aminosäuremuster, Molekülgrößen, enthaltene Fettsäuren u.a.m., als auch anwendungsrelevante Eigenschaften, wie Klebekraft und Alterungsverhalten. Die wichtigsten untersuchten Einflussgrößen sind Rohstoffart und Herkunft des Rohstoffs sowie die Parameter der Leimherstellung (Denaturierungszeit und -temperatur).
Die wichtigsten Verfahrensschritte zur Herstellung von Karpfenleim erfolgen in Anlehnung an die für Störleim praktizierte Vorgangsweise. Beim Karpfen wird aber im Gegensatz zum Stör der Leim aus der äußeren Haut der Schwimmblase hergestellt. Diese wird vom Rest der Blase getrennt, gesäubert

Besatzfische und Störe – per Versand zu Ihnen
Fischzucht Rhönforelle GmbH & Co. KG
Rendelmühle, 36129 Gersfeld, Deutschland, Tel.: +49 6654|919220, Fax: +49 6654/8277
www.fisch-gross.de

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

Karpfenblasen bei der Trocknung

und getrocknet. Die getrockneten Blasen werden zerkleinert und in de-ionisiertem Wasser 24 Stunden angequollen, ehe sie bei bestimmter Temperatur über einen bestimmten Zeitraum denaturiert werden. Als Denaturierungstemperaturen werden im Rahmen dieser Arbeit 55, 70 und 85 °C gewählt. Bei jeder Temperatur wird auch der Einfluss der Denaturierungsdauer (50, 100 und 200 Minuten) auf die Leimeigenschaften untersucht. Die hergestellten Lösungen werden mit einem Schwarzbandfilter gereinigt, auf Folie ausgegossen und bei Zimmertemperatur getrocknet. Die ermittelten Leimausbeuten liegen bei Störleim 20 bis 35 % über jenen für Karpfenleim. Die Oberflächen der Leimfolien sind leicht gelblich gefärbt. Karpfenleimfolien weisen an der Oberfläche etwas mehr Blasen- und Tröpfchenbildung auf.

Mittels ESEM (Environmental Scanning Electron Microscop) wurde die Elementarzusammensetzung der Rohstoffe und der Leime untersucht. Die Hauptelemente sind Kohlenstoff (C), Stickstoff (N) und Sauerstoff (O). Ihre Anteile in den ESEM-Spektren variieren bei den untersuchten Leimen kaum und sind auch sehr gleichmäßig innerhalb der Leimfolien. Einzig zwischen den Ausgangsstoffen (Störblase bzw. Karpfenblase) variiert insbesondere der spektrale Anteil des Kohlenstoffs. Die Störleimfolien weisen allgemein höhere Anteile an Natrium (Na) und Chlor (Cl) auf. Die untersuchten Karpfenleimfolien haben höhere Anteile an Schwefel (S) und Phosphor (P).

Die in den Leimen enthaltenen Aminosäuren wurden durch GC/MS (Gaschromatograph/Massenspektrometer) ermittelt. Die charakteristischen Aminosäuren für Stör- und Karpfenleim werden ersichtlich: Glycin und Alanin als Hauptbestandteile sowie die Anwesenheit von Hydroxyprolin beweisen das Vorhandensein von Tierleim als proteinische Komponente. Die Ergebnisse zeigten, dass die chromatographischen Profile sehr ähnlich sind. Ein Einfluss der Herstellungstemperatur der Leime ist auf Basis der ermittelten Aminosäuremuster nicht eindeutig ablesbar.

Die elektrophoretischen Analysen ermittelten erstmals die gesamte Palette der in den Leimen enthaltenen Molmassen sowie die Molmassenverteilung innerhalb der einzelnen Leime. Die charakteristischen Banden für Störleim gehen von 111 bis 355 Kilodalton, für Karpfenleim von 114 bis 364 Kilodalton. Karpfenleim weist – im Unterschied zu Störleim – eindeutig Unterschiede in der Intensität der einzelnen Strukturen, abhängig von den Herstellungsparametern (Temperatur, Zeit etc.), auf.

NMR-Analyse (Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy) wurde eingesetzt, um einen Vergleich der Molekülstruktur von Stör- und Karpfenleim zu erhalten. Die NMR-Protonenspektren ergaben, dass Stör- und Karpfenleim eine sehr ähnliche molekulare Zusammensetzung haben. Gerade bei den proteinogenen Strukturen zeigten sich nur geringe Unterschiede.

Mittels Pyrolyse-Kapillargaschromatographie wurden Fingerprints von jeweils Stör- und Karpfenleim erstellt. Diese Methode erlaubte es, ohne großen analytischen Aufwand zwischen Stör- und Karpfenleim zu unterschei-

FISCHNETZE
in jeder Art und Form,
für alle Sparten der Fischerei und Fischzucht
vom Hersteller
Netzweberei Rudolf Vogt
Itzehoer Netzfabrik GmbH
VOGT-NETZE ÜBERALL
gegr. 1933
D-25510 ITZEHOE, Postfach 2023
Tel. 0049-4821/7017, Fax 0049-4821/78506

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

den – ein wesentlicher Faktor für zukünftige maltechnologische Analysen. Das Ziel, durch pyrolyse-kapillargaschromatographische Verfahren eine Qualitätskontrolle der Leime durchführen zu können, wird allerdings nicht erreicht, da die Ergebnisse keine Unterscheidung zwischen den verschiedenen Herstellungsparametern der einzelnen Leimarten zulassen.
Die Fettanalysen mittels Kapillargaschromatographie ergaben, dass der Fettgehalt der äußeren Karpfenblase einen etwa um Faktor 10 höheren Fettgehalt aufweist als jener der inneren Störblase. Bei den untersuchten Stör- und Karpfenleimfolien ergab sich ein ähnliches Verhältnis im Prozentgehalt der Gesamtfettsäuren, der Fettgehalt selbst ist aber gegenüber dem des Ausgangsmaterials stark vermindert. Die Variation der Herstellungsparameter (Denaturierungstemperatur und -zeit) beeinflusste in keiner Weise die Fettmengen in den Stör- und Karpfenleimen.
Anwendungsspezifisch wurden Viskosität, Klebekraft und Alterung untersucht. Die Viskositätstests mit dem Rotationsviskosimeter ergaben idente Ergebnisse von Stör- und Karpfenleim. Die Klebekraft wird mittels Zugschälversuchen ermittelt. Die Klebekraft von Störleim liegt allgemein ca. 20% über der ermittelten Klebekraft von Karpfenleim.
Die vorliegenden Ergebnisse geben berechtigten Anlass zur Annahme, dass Karpfenleim als Kleber in der Restaurierung eingesetzt werden kann. Er weist aus chemischer Sicht sehr große Ähnlichkeiten zu Störleim auf, was die oben genannten Untersuchungsergebnisse beweisen. Sein höherer Fettgehalt führt zu einer etwas geringeren Klebekraft. Dies ist nicht unbedingt ein Nachteil, da der höhere Fettgehalt auch gewisse Vorteile, z. B. eine höhere Elastizität und einen geringeren Verlust der Klebekraft durch Alterungsprozesse, hat.
Um eine abschließende und umfassende Bewertung der Eignung von Karpfenleim als Klebesystem für die Restaurierung zuzulassen, wären weitere Untersuchungen wünschenswert. Insbesondere Elastitizitätstests und Untersuchungen zur Anfälligkeit auf Mikroorganismen, die nicht Gegenstand des aktuellen Forschungsvorhabens waren, sind hiezu noch notwendig.
Durch die Standardisierung des Herstellungsverfahrens können Karpfenzüchter die gereinigten und getrockneten Karpfenschwimmblasen an den Restauratorenbedarfshandel oder an Restauratoren verkaufen. Diese können daraus selbst Karpfenleimfolien nach der von uns entwickelten Rezeptur herstellen.

Karl Zojer

KURZBERICHTE AUS ALLER WELT

Frankreich: Algenteppich mit Todeskeimen führt zu Interessenskollision

In der westfranzösischen Bretagne kollidieren die Interessen von Tourismus und Landwirtschaft. Von massenweise verfaulenden Algen geht für Mensch und Tier eine tödliche Gefahr aus. In einigen Gebieten ist eine enorm hohe Schwefelwasserstoffkonzentration gemessen worden, welche in kürzester Zeit zum Tod für Mensch und Tier führen kann. Dies stand kürzlich alles in einem alarmierenden Regierungsbericht, der in Paris veröffentlicht wurde. Experten empfehlen darin, die betroffenen Gebiete für Mensch und Tier zu sperren. Reinigungskräfte müssen dort mit Giftmessgeräten ausgestattet werden. Die Lage war so gravierend, dass Premierminister Francois Fillon seinen Sommerurlaub abbrechen musste und nach Paris zurückkehrte.

HOT

Portugal/Spanien: Der Muno ist der produktivste Atlantik-Neunaugen-Fluss

In Arbo am Fluss Muno, welcher die Grenze zwischen Nordportugal und Spanien bildet, werden alljährlich Tonnen von Atlantik-Neunaugen im Frühjahr mittels Reusen gefangen. Dann lebt die ganze Gegend eine Zeit lang von dieser Spezialität, die entweder frisch serviert oder geräuchert auf den Teller kommt. Die parasitären Neunaugen, welche zum Laichen die Flüsse hinaufwandern, nehmen bei dieser Reise keine Nahrung mehr zu sich.
Der Fluss Muno wird durch fünf Staumauern blockiert. Die Neunaugen halten sich am liebsten im Kehrwasser hinter den Staumauern auf, wo auch die Reusen platziert werden. Galizien gilt als das produktivste Neunaugengebiet des Atlantiks in Europa.

HOT

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

6,4 Millionen Tonnen Müll landen pro Jahr im Ozean

Pro Quadratkilometer Meeresoberfläche treiben 46.000 Stück Plastikmüll der Ewigkeit entgegen – die Meeresfauna bezahlt die Rechnung.

Vieles davon würde in Form nicht abbaubarer Partikel noch immer im Ozean treiben, wenn die langlebigsten Monumente der Menschheit längst zu Staub zerfallen sind: 6,4 Millionen Tonnen Müll werden laut United Nations Environment Programme (UNEP) jedes Jahr in die Ozeane gekippt, umgerechnet schwimmen auf jedem Quadratkilometer Meeresoberfläche 46.000 Stück Plastikmüll – wenn auch in regional höchst unterschiedlicher Konzentration.

Das meiste stammt von der internationalen Schifffahrt: Statt für die Müllentsorgung in den Häfen zu bezahlen, werfen die Kapitäne den Müll oft einfach auf hoher See über Bord. Dazu kommen Haus- und Industrieabfälle, die über die Flüsse in die Ozeane gelangen und durch Meeresströmungen und Winde verteilt werden. Jedes Jahr verenden mehr als eine Million Seevögel qualvoll durch diesen Müll, aber auch Schildkröten und mehr als 100.000 Meeressäuger. Sie ersticken an Sechserpackträgern, strangulieren sich mit treibenden Netzresten oder verhungern, weil ihre Mägen mit Plastikteilen verstopft sind.

Zum Beispiel haben nach Angaben der Umweltschutzorganisation Greenpeace in der Nordsee etwa 97 Prozent der Eissturmvögel in ihrem Magen rund 0,31 Gramm Plastikmüll. Das entspräche beim Menschen einem Brotbehälter voll mit scharfkantigen Plastikresten.

APA/dpa/red

Madeira: Internationale Walfangkommission befasst sich mit Japan

Bei der jüngsten internationalen Walfangkonferenz auf der portugiesischen Insel Madeira befassten sich die Experten ausführlich mit den japanischen Walfangpraktiken. Dabei haben sich die Experten darauf geeinigt, dass Japan offiziell eine gewisse Walfangquote zugestanden wird. Jedoch soll die unseriöse japanische Praxis, kommerziellen Walfang als wissenschaftlichen Walfang zu bezeichnen, eingestellt werden. Die japanische Regierung unterstützt den Walfang Japans mit bis zu 20 Millionen USD.

Übrigens stellte die Organisation »Pro Wildlife« (München) in einem Report fest, dass Walfleisch und Delfinfleisch oft zu giftig zum Essen ist. Grenzwerte für Quecksilber, giftige Chlorverbindungen, DDT und PCB wurden im Walfleisch und Delfinfleisch oft in großen Dosen gefunden. Bei DDT wurden die Grenzwerte bei diesen Fleischsorten gar manchmal um das 5000-fache überschritten.

HOT

TECHNISCHES BÜRO für Forstwesen, Landschaftspflege und Landschaftsgestaltung.
Allgemein gerichtlich beeideter und zertifizierter Sachverständiger für Fischerei und Reinhaltung des Wassers
Dipl.-Ing. Dr. Ulrich Habsburg-Lothringen
A-9400 Wolfsberg, Klagenfurter Straße 1, Tel. 0 43 52 / 39 36 11, Fax 0 43 52 / 39 36 20, Mobil 0 66 4 / 24 39 786,
E-mail: ulrich.habsburg@gmx.at

TEICHWIRTSCHAFT Gut Dornau
Mitglied des N.Ö. Fischgesundheitsdienstes
BESATZFISCHE
Internet: www.gutdornau.at
E-Mail: gut.dornau@netway.at
2544 Leobersdorf
Telefon: 0 22 56 / 62 6 66, Fax: 62 79 04
Bürozeiten: 7.30 – 12.30 Uhr

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichs Fischerei

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: 62

Autor(en)/Author(s): Redaktion

Artikel/Article: Aktuelle Informationen 234-249