

BERICHTE AUS DER WIRTSCHAFT

Lebensmittel für 7 Milliarden Menschen

Die Weltbevölkerung hat laut der UN in diesen Tagen die 7-Milliarden-Grenze überschritten, und der Bedarf für eine nachhaltige Lebensmittelproduktion ist dringender denn je.

Die Aquakultur spielt schon heute eine wichtige Rolle, denn sie ist eine der nachhaltigsten Produktionsformen für die Beschaffung von Proteinen für den menschlichen Verzehr. Es kann und muss jedoch mehr getan wer-

den, damit die Aquakultur den steigenden Bedarf nach gesunden Fischerzeugnissen decken kann, ohne bezüglich der Nachhaltigkeit Kompromisse einzugehen.

Die neue Broschüre »BioSustain – A sustainable approach to aquaculture« erläutert, wie BioMar über die vergangen 50 Jahrzehnte aktiv zur Steigerung der Produktivität und der Nachhaltigkeit in der Aquakultur beigetragen hat und wie neue Initiativen den Fischzüchtern, der Verarbeitungsindustrie und den Fischhändlern dazu verhelfen, künftig nachhaltige Entscheidungen zu treffen.

Download von der BioMar Homepage www.biomar.com/de/BioMar-Germany/

KURZBERICHTE AUS ALLER WELT

Fischbeobachtung mit innovativer Technik

Die Bundesanstalt für Gewässerkunde nahm an der Moselstaustufe Koblenz eine neuartige Anlage zur Beobachtung wandernder Fische in Betrieb. Mit Infrarotsensoren und Videotechnik ist nun ein anschaulicher Funktionsnachweis möglich.

Am Moselwehr in Koblenz wurde als Ersatz für die alte Fischtreppe die neue Fischwechselanlage eingeweiht. Für die dort eingebaute Technik zur Dokumentation der Fischbewegungen zeichnet die Bundesanstalt für Gewässerkunde verantwortlich. Mit dem installierten System ist die Einhaltung der ökologisch-fachlichen Anforderungen an eine Fischaufstiegszählung durch eine automati-

sierte Fischerkennung gewährleistet: Ein kontinuierliches Monitoring wird durch zwei Platten mit je zwei Reihen eng bestückter Infrarotsensoren, die ein Tor bilden, sichergestellt. Hindurch schwimmende Fische werden in ihrer Form abgetastet, hinsichtlich der Bewegungsrichtung (Aufstieg/Abstieg) erfasst und zusätzlich durch zwei Videoeinheiten dokumentiert (Bild 1). Dies hat gegenüber einer konventionellen Reusenkontrolle den Vorteil, dass die Fische berührungslos und damit stress- und verletzungsfrei das System passieren können, ohne gefangen zu werden. Eine deutlich kleinere Version der in Koblenz eingesetzten Fischmonitore wird seit einigen Jahren in einer begrenzten Zahl an Gewässern (hauptsächlich in Skandinavien) und dabei überwiegend zur Erfassung großer Fische (z. B. Lachse) erfolgreich eingesetzt.



gegr. 1933

FISCHNETZE

für alle Sparten der Fischerei und Fischzucht
vom Hersteller

Netzweberei Rudolf Vogt

Itzehoer Netzfabrik GmbH

E-Mail: info@vogtnetze.de

D-25510 ITZEHOE, Postfach 2023

Tel. 0049-4821/7017, Fax 0049-4821/78506



Bild 1: Funktionsskizze der Fischvermessung
Skizze: BfG

Im Koblenzer Projekt kommt der Fischmonitor erstmalig in einer Bundeswasserstraße – und dort auch zur Erfassung kleiner Fischgrößen – zum Einsatz. Dazu wurde das System hinsichtlich der ökologischen Anforderungen durch die BfG überarbeitet und die Qualität der Messungen verbessert (Bild 2).

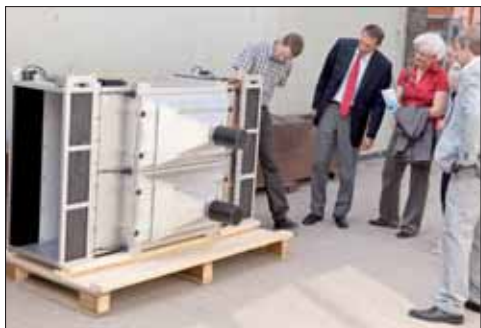
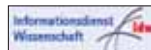


Bild 2: Fischmonitor »auf dem Trockenen«
Foto: Michael Hils/BfG

Durch die Neuregelung des Wasserhaushaltsgesetzes im März 2010 hat die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) die Verantwortung für den Erhalt und die Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Querbauwerke an Bundeswasserstraßen übernommen. Mehr als 250 Staustrufen in Bundeswasserstraßen werden in den nächsten 15 Jahren gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) von der WSV für einen besseren Fischaufstieg umgestaltet bzw. neu errichtet. Die ökologischen Randbedingungen zur Umsetzung dieser ehrgeizigen Ziele werden von der BfG als wissenschaftlicher Oberbehörde des Bundes im Zusammenspiel mit den Ländern entwickelt, für die wasserbaulichen Aspekte steht die Bundesanstalt für Wasserbau in Karlsruhe. Mit der neuartigen Technik zur Erfolgskontrolle werden tiefere Erkenntnisse über die in der Mosel lebende Fischpopulation gewon-

nen. Zudem wird das Wanderverhalten der Fische anschaulich vermittelt. »Dies ist ein Meilenstein der technischen Entwicklung zur Erfassung von Fischbewegungen, wofür es bisher nur theoretische Annahmen gab«, so Michael Behrendt, Direktor und Professor der BfG.

Internet: <http://www.bafig.de/>



Amphibien durch Hormone in Gewässern beeinträchtigt

Hormone in Gewässern beeinträchtigen Frösche nicht nur körperlich, auch ihr Sexualverhalten ändert sich. Forscher des Leibniz-Instituts für Gewässerökologie und Binnenfischerei haben damit eine neue Erklärung für das weltweite Schrumpfen von Amphibienpopulationen gefunden. Außerdem könnte die Erkenntnis der Forscher auch die Basis für einen neuartigen Test zum Nachweis von hormonell wirksamen Substanzen sein, da die Frösche schon bei ganz geringen Hormonkonzentrationen die »Lust verlieren«.

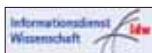
Wenn der Südafrikanische Krallenfrosch *Xenopus laevis* auf Brautschau geht, stößt er Balzlaute mit einem ganz charakteristischen Klicken aus und lockt so die Weibchen an. Prof. Werner Kloas und seine Doktorandin Frauke Hoffmann stellten fest, dass der Hauptwirkstoff der Anti-Babypille, das Östrogen Ethinylestradiol, das Balzverhalten der Frösche beeinflusst.

Frauke Hoffmann nahm mit Unterwassermikrofonen die Rufe der Frösche auf. Sie fand heraus, dass die Substanz 17 α -Ethinylestradiol (EE2) in Konzentrationen, wie sie auch in Gewässern vorkommen, innerhalb von zwei Tagen zu weniger Balzrufen führte und dass das Klicken aus den Rufen der Froschmänner verschwand. Von solch lahmen Flirtversuchen fühlten sich die Froschdamen nicht mehr angesprochen und verweigerten schlichtweg die Paarung. Den Effekt konnte Hoffmann in unterschiedlicher Ausprägung bei fünf verschiedenen Konzentrationen feststellen.

Die in PLoS ONE veröffentlichte Studie ist der erste Nachweis der Wirkung von umweltrelevanten östrogenen Stoffen auf das Verhalten von Amphibien. Sind die Tiere den Hormonen nicht mehr ausgesetzt, sind sie nach rund sechs Wochen in sexueller Hinsicht wieder ganz die Alten. »Mit diesem Verhaltenstest lassen sich deshalb sehr einfach und sensibel Rückschlüsse auf die hormonelle Belastung der Gewässer ziehen, ohne dass wir die

Tieren töten müssen«, so Werner Kloas. Für den Forscher hat der Test das Potenzial, herkömmliche mehrwöchige Standardtests, wie sie etwa mit Fischen durchgeführt werden, zu ersetzen.

Publikation: Hoffmann, F., Kloas, W. (2012): Estrogens Can Disrupt Amphibian Mating Behavior. PLoS ONE 7(2): e32097. doi: 10.1371/journal.pone.0032097



Riesiger Algenteppich in der Antarktis

Ein riesiger brauner Algenteppich wurde jetzt aus dem Weltraum in der Antarktis gesichtet. Einen Algenteppich dieser Dimension hat es im Südpolarmeer noch nicht gegeben, stellen jetzt Wissenschaftler fest. Es formiert sich auch schon ein großes Festgelage von diversen antarktischen Bewohnern wie Krill, Wale, diverse Fische etc. Der für die dortige Nahrungskette bedeutsame Algenteppich mit ungewöhnlich großen Algen ist einmalig, und die Wissenschaftler verfolgen mit Spannung die dortige Entwicklung.

HOT

Quastenflosser-Skelett älter als gedacht

Das älteste jemals entdeckte Fischeskelett von der Art der bis in die Gegenwart existierenden Quastenflosser ist wahrscheinlich rund 17 Millionen Jahre älter als bisher angenommen. Die im chinesischen Yunnan gefundenen Überreste eines Tiers sind Forschern zufolge etwa 400 Millionen Jahre alt. Bisher war der Fund auf ein Alter von gut 380 Millionen Jahren datiert worden.

Die Quastenflosser waren möglicherweise Vorläufer vierfüßiger Wirbeltiere wie der Dinosaurier. Ihre Hochzeit erlebte die Art vor rund 240 Millionen Jahren. Lange Zeit wurde von ihrem Aussterben vor etwa 65 Millionen Jahren ausgegangen, bis im Jahr 1938 ein Quastenflosser vor Südafrika im Indischen Ozean entdeckt wurde.

Die sogenannten lebenden Fossilien sind den Lungenfischen verwandt und leben in einer Tiefe von bis zu einem Kilometer unter dem Meeresspiegel. Sie sind graubraun und können zwei Meter lang werden sowie gut 90 Kilogramm wiegen.

science.ORF.at/APA/AFP

PERSONALIA

Mag. Thomas Weismann: Gratulation zum Veterinärarzt!

Thomas Weismann, uns allen bekannt als der Fischtierarzt, hatte während und nach Beendigung seines Studiums andere fachliche Interessen. Er absolvierte Kurse und Lehrgänge, die sich u. a. mit Schlachttier- und Fleischuntersuchungen sowie mit künstlicher Besamung bei Rindern befassten, nahm an einem tropenmedizinischen Forschungsprojekt im Sudan teil und legte 1982 die tierärztliche Physikalprüfung ab. Im Dezember 1975 wurde er am Bundesinstitut für Gewässerforschung und Fischereiwirtschaft (heute Institut für Ge-



wässerökologie, Fischereibiologie und Seenkunde am BAW) angestellt, und damit waren die Weichen in Richtung Fische gestellt. Zu dieser Zeit war er in Österreich einer unter wenigen, der sich mit dem Fach Fischkrankheiten befasst und unser Land im Ausland vertreten hat. So betrieb er ichthyoparasitologische Studien am Limnologischen Institut der Universität Ulster und nahm, respektive nimmt, regelmäßig an den internationalen Tagungen der Europäischen Gesellschaft der Fischpathologen, deren Mitglied er ist, teil. Durch sein Wissen und seine Erfahrung hat er viel zum guten Ruf beigetragen, den das Scharflinger Institut in der Kollegenschaft und bei den Fischzüchtern genießt. Die Befassung mit Fischen und Fischkrankheiten erfordert es auch, »über den Tellerrand zu blicken«. Zoologische und hydrobiologische Kenntnisse, die er sich nach dem Studium der Veterinärmedizin aneignen musste, sind wichtige Voraussetzungen für dieses Berufsfeld. Es ist daher kein Wunder, dass das Expertenwissen von Thomas Weismann auf vielfältige Weise in Anspruch genommen wird. Sei es als Leiter der Abteilung Fischereibiologie am BAW-

wässerökologie, Fischereibiologie und Seenkunde am BAW) angestellt, und damit waren die Weichen in Richtung Fische gestellt.

Zu dieser Zeit war er in Österreich einer unter wenigen, der sich mit dem Fach Fischkrankheiten befasst und unser Land im Ausland vertreten hat. So betrieb er ichthyoparasitologische Studien am Limnologischen Institut der Universität Ulster und nahm, respektive nimmt, regelmäßig an den internationalen Tagungen der Europäischen Gesellschaft der Fischpathologen, deren Mitglied er ist, teil. Durch sein Wissen und seine Erfahrung hat er viel zum guten Ruf beigetragen, den das Scharflinger Institut in der Kollegenschaft und bei den Fischzüchtern genießt. Die Befassung mit Fischen und Fischkrankheiten erfordert es auch, »über den Tellerrand zu blicken«. Zoologische und hydrobiologische Kenntnisse, die er sich nach dem Studium der Veterinärmedizin aneignen musste, sind wichtige Voraussetzungen für dieses Berufsfeld. Es ist daher kein Wunder, dass das Expertenwissen von Thomas Weismann auf vielfältige Weise in Anspruch genommen wird. Sei es als Leiter der Abteilung Fischereibiologie am BAW-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichs Fischerei](#)

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: [65](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Kurzberichte aus aller Welt 131-133](#)