



Liebe Freunde der Angelfischereiforschung, ein gutes Neues Jahr Ihnen allen! Mit dem Jahresstart gibt es auch aus den Reihen der Newsletter-Redaktion erfreuliche Neuigkeiten: Von Januar bis Dezember schließt das Projekt Besatzfisch2.0 direkt an das erfolgreich abgeschlossene Forschungsvorhaben Besatzfisch an. Einen Ausblick auf die sehr praxisorientierten Vorhabenzielen und eine Vorstellung der neuen/alten Gesichter finden Sie in der Rubrik „Weitere News“. Darüber hinaus bieten wir Ihnen einen spannenden Rückblick zu wichtigen Ergebnissen und Aktivitäten des vergangenen Jahres.

Einen unterhaltsamen Rück- und Ausblick wünscht Ihnen

Ihr Team von Besatzfisch2.0

*Sie erhalten diesen unregelmäßig erscheinenden Newsletter, da Sie ihn abonniert haben oder weil wir dachten, dass die Informationen für Sie interessant sein könnten. Sollten Sie keine weitere Zustellung wünschen, kontaktieren Sie bitte Eva-Maria Cyrus. Das gleiche gilt, falls Sie das Dokument abonnieren möchten.*

Email: [cyrus@igb-berlin.de](mailto:cyrus@igb-berlin.de)



### Thema im Fokus

[Fischereiliche Evolution lässt Fische schrumpfen](#)  
[Seite 5-6](#)

### Benutzerhinweis

Alle unterstrichenen Elemente sind Links, denen Sie durch Anklicken folgen können.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Homepage:  
[www.besatz-fisch.de](http://www.besatz-fisch.de)



[Aktivitäten](#)  
2

[Ergebnis Blitzlicht](#)  
3-4

[Fokusthema](#)  
[5-6](#)

[Medienecho](#)  
[7-8](#)

[Weitere News](#)  
[9-11](#)

[Impressum](#)  
12

[Abo ändern](#)  
12

## Aktionen ab März 2015

Hier finden Sie eine kurze Übersicht über unsere letzten Aktivitäten.



### Arbeitsgruppentreffen auf Mallorca

Im August 2015 traf sich die Forschergruppe um Robert Arlinghaus in einer Meeresforschungsstation am Cap de Ses Salines auf Mallorca, um aktuelle Arbeiten und Forschungsergebnisse vorzustellen. Während der zweitägigen Veranstaltung präsentierten etablierte Wissenschaftler ihre Fortschritte. Aber auch Studierende konnten die Inhalte ihrer Bachelor- und Masterarbeiten vorstellen und freuten sich über wertvolle Rückmeldungen.

### CFOOD Initiative

Besatzfischleiter Robert Arlinghaus und weitere internationale Experten des Fischereimanagements vereinen sich als Teil einer neuen Initiative mit dem Namen CFOOD (Collaborative for Food from Our

Oceans Data). Der Zusammenschluss sammelt weltweit Daten, unterhält Datenbanken, und versucht sicherzustellen, dass sich die Nachhaltigkeitsdiskussionen um Fisch und Meeresfrüchte in der Medienwelt auf wahrheitsgemäße Quellen stützen. Durch Prüfung und wissenschaftliche Analyse von Fachartikeln, Studien und Medienberichten sollen auch Verbraucher wieder Vertrauen in die Wahl von nachhaltig bewirtschafteten Fisch und Meeresfrüchten gewinnen.

Website der CFOOD Initiative: <http://cfooduw.org/>



### Princeton-Humboldt Centre for Reality Mining in Animal-Human Systems

#### 2. Workshop in Berlin

Vom 20. bis 21. März 2015 fand in Berlin der 2. Workshop Princeton-Humboldt Centre for Reality Mining in Animal-Human Systems statt. Die Forscher der Princeton University, der Humboldt-Universität zu Berlin und des IGB diskutierten Möglichkeiten zur Erforschung und Auswertung von Echtzeit-Positionsdaten von Tieren und Menschen.



### Gegenbesuch an der Princeton University

An Halloween traten die Forscher aus Deutschland die Reise in die USA an, um die Zusammenarbeit mit den Kollegen an der Princeton University fortzusetzen. An mehreren Tagen arbeiteten sie an neuen Methoden um in Echtzeit zu erforschen, wie sich Tiere in der Natur bewegen, wie sie auf menschliche Störungen reagieren und wie sich ihr Verhalten durch menschliche Einflüsse verändert. Durch die Erkenntnisse erhoffen sich die Forscher Antworten auf dringende Fragen z.B. in der nachhaltigen Bewirtschaftung von wildlebenden Fischbeständen.

Blog des Princeton-Humboldt Centre for Reality Mining

[https://blogs.hu-berlin.de/hupu\\_reality/](https://blogs.hu-berlin.de/hupu_reality/)





## Ergebnisse im Blitzlicht

Hier eine Auswahl aktueller Forschungsarbeiten, die im Rahmen von **Besatzfisch** entstanden sind. Alle Studien können auf der **Homepage** eingesehen werden.



**Themenbereich  
Angler**



Bild: Alexander Schwab

## Zufriedene Angler setzt Kenntnis über Fische und Angler voraus

Von wegen - die Größe spielt keine Rolle: die Anglerzufriedenheit hängt vor Allem von der Länge der Fische im Fang ab. Weitere Einflussfaktoren sind Fangrate, Anreisedistanz und andere Angler, die sich in Sichtweite aufhalten.

[http://besatz-fisch.de/images/stories/Papers/Papers\\_2015/beardmore et al. cjfas 2015.pdf](http://besatz-fisch.de/images/stories/Papers/Papers_2015/beardmore_et_al._cjfas_2015.pdf)

## In Berlin wird weniger aber intensiver geangelt

Was bewegt die Anglerinnen und Angler in Berlin, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern? Wo werfen sie am liebsten ihre Angel aus? Und warum ist das Angelinteresse in Berlin rückläufig? **Besatzfisch** hat in einer Studie tausende Befragungen von Anglerinnen und Anglern in Nordostdeutschland wissenschaftlich ausgewertet und gibt Antworten. Innerhalb von zehn Jahren schrumpfte die Zahl der Berliner Angler mit gültigem Fischereischein um 20 Prozent auf 23.000. In Berlin und Brandenburg gibt es im Vergleich zu Mecklenburg Vorpommern auch besonders wenig Jungangler, dafür messen die dortigen Hobbyfischer der Angelei eine deutlich höhere Bedeutung bei. Auch sind Berliner und Brandenburger reise- und ausgabe-williger, während Mecklenburger eher gelegentlich ihre Ruten auswerfen und das vor allem direkt vor ihrer Haustür.

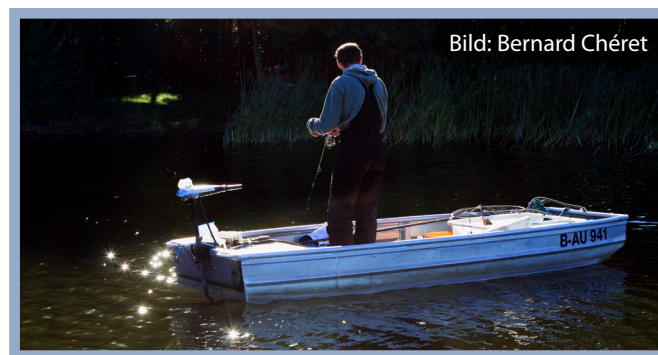


Bild: Bernard Chéret

Dies sind nur einige Ergebnisse der gerade

vorgelegten umfangreichen Befragungsstudie, die gleichzeitig die Masterarbeit des Fischereistudenten Julius Ensinger von der Humboldt-Universität zu Berlin (HU) ist.

[http://besatz-fisch.de/images/stories/Neues/2015/151219\\_weniger\\_geangelt.pdf](http://besatz-fisch.de/images/stories/Neues/2015/151219_weniger_geangelt.pdf)

[http://besatz-fisch.de/images/stories/Papers/Papers\\_2015/ensinger\\_masterarbeit.pdf](http://besatz-fisch.de/images/stories/Papers/Papers_2015/ensinger_masterarbeit.pdf)



**Themenbereich  
Management**



Bild: Alexander Schwab

## Nachkommen stark befischter Bestände schwieriger zu fangen

Die Fangbarkeit hat eine erbliche Komponente. Stark befischte Bestände sind erheblich schlechter fangbar,

als weniger oder nicht befischte Populationen bei gleicher Fischhäufigkeit.

[http://besatz-fisch.de/images/stories/Papers/Papers\\_2015/philippetal\\_bassbook\\_2015.pdf](http://besatz-fisch.de/images/stories/Papers/Papers_2015/philippetal_bassbook_2015.pdf)

## Fischereidruck verringert Fangbarkeit

Raubfische werden vor Mallorca in zunehmendem Abstand von Schutzgebieten immer schlechter fangbar.

[http://besatz-fisch.de/images/stories/Papers/Papers\\_2015/als\\_et\\_al.\\_2015\\_plosone\\_naivet\\_and\\_mpas.pdf](http://besatz-fisch.de/images/stories/Papers/Papers_2015/als_et_al._2015_plosone_naivet_and_mpas.pdf)



## Entnahmefenster sind die bessere Fangbestimmung

In vielen Fällen sind Entnahmefenster die bessere Fangbestimmung. Diese Studie zeigt, wie

Entnahmefenster im Vergleich zu Mindestmaßen auf befischte Bestände wirken: Eine größere Zahl von Fischen kann entnommen werden und es entsteht eine natürliche Altersstruktur der Population.

[http://besatz-fisch.de/images/stories/Papers/Papers\\_2015/gwinnetal\\_fishfisheries\\_2015.pdf](http://besatz-fisch.de/images/stories/Papers/Papers_2015/gwinnetal_fishfisheries_2015.pdf)



## Frühe Laicher nicht immer im Vorteil

Früheres Laichen ist nicht immer von Vorteil. Schnellwüchsige Hechtrogner produzieren längere Nachkommen und sollten deswegen in Beständen erhalten werden. Diese Tiere hängen aber auch

schneller am Haken.

[http://besatz-fisch.de/images/stories/Papers/Papers\\_2015/pageletal\\_2015\\_oecologia.pdf](http://besatz-fisch.de/images/stories/Papers/Papers_2015/pageletal_2015_oecologia.pdf)

[http://besatz-fisch.de/images/stories/Papers/thesis\\_msc\\_pieterek.pdf](http://besatz-fisch.de/images/stories/Papers/thesis_msc_pieterek.pdf)



Weitere Publikationen finden Sie auf unserer Homepage unter:

<http://www.besatz-fisch.de/content/view/38/61>



## Thema im Fokus

### Fischereiliche Evolution lässt Fische schrumpfen



Bild: Bernard Chéret

Beim Angeln und Fischen geht es wie so oft darum: Wer zieht den größten Fisch an Land? Die größenselektive Fischerei ist weltweit verbreitet und bevorzugt das Überleben von kleinen, scheuen Fischen. Durch die sogenannte fischereiliche Evolution passen sich die Bestände genetisch, morphologisch und verhaltensseitig an den Fischereidruck an. In die Röhre gucken Fischer und Angler, die nicht nur immer kleinere Fische erbeuten, sondern diese auch immer schwerer an den Haken bzw. ins Netz bekommen. Darauf weist eine internationale Gruppe von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern unter der Leitung von Prof. Dr. Robert Arlinghaus vom Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei und der Humboldt-Universität zu Berlin im Fachmagazin *Evolutionary Applications* (Jahrgang 8, S. 597-620) hin.

### Größenselektion durch Mindestmaße

Große Fische erzielen am Markt höhere Preise und sind Garant für zufriedene Angler. Doch die großen Fische sind bedroht: Fast alle Fischbestände weltweit werden mit Mindestmaßen bewirtschaftet. Auch wirken Netze und Langleinen in der Regel größenselektiv. Die Folge: Große Fische landen bevorzugt im Keschel oder auf Deck, während die kleinen, noch unreifen bzw. erstmalig geschlechtsreif werdenden Tiere geschont werden. Scharfe Befischung führt zur starken Verjüngung der Bestände, die Durchschnittsgröße der Fische in Fang und Bestand geht zurück. Das ist zunächst ein demografischer Effekt, der bereits innerhalb einer Fischereisaison spürbar wird und nichts mit Evolution zu tun hat. Wenn der Fischereidruck aber über mehrere Fischgenerationen anhaltend hoch ist, kann Fischerei auch zu genetischen (d. h. evolutionären) Veränderungen führen, weil die die Fischerei überlebenden Tiere bestimmte Erbanlagen in sich tragen, die ihnen trotz intensiver Befischung das Überleben und die Vermehrung garantieren. Beispielsweise sollten die Individuen bevorteilt werden, die möglichst lange möglichst klein bleiben.

### 10-jähriges Experiment belegt fischereiliche Evolution

Allerdings ist das Wachstum von Fischen in der Natur sehr variabel und abhängig von Futterverfügbarkeit, Temperatur und vielen anderen natürlichen Faktoren. Das macht es so schwierig, auf Basis von Freilandstudien im Meer oder in Seen zweifelsfrei zwischen rein demografisch-ökologischen und evolutionären Ursachen für Körpergrößenveränderungen in befischten Beständen zu unterscheiden. Entsprechend kontro-

vers wird die Hypothese zur fischereilichen Evolution seit dem Anfang des 20. Jahrhunderts in Fachkreisen debattiert.

In einem einmaligen fast zehn Jahre andauernden Selektionsexperiment an Zebrafärblingen haben die Fischereiwissenschaftler Dr. Silva Uusi-Heikkilä und Prof. Dr. Robert Arlinghaus zusammen mit einem Team von internationalen und nationalen Kooperationspartnern nun klare Belege für die sogenannte fischereiliche Evolution vorgelegt. Größenselektiv befischte Bestände büßten in nur fünf Generationen 7% ihrer Maximalgröße ein. Das Ganze hatte auch Auswirkungen auf die Gesamtanzahl abgegebener Eier, die bei den befischten Populationen geringer war als bei den unselektiv befischten Beständen. Auch die Eiquantität litt, die bei den größenselektiv befischten Populationen geringer war als bei den Vergleichsbeständen.

Die Forscherinnen und Forscher wiesen überdies nach, dass in den befischten Populationen Veränderungen in den Erbanlagen stattgefunden hatten – ein zweifelsfreier Beleg für die fischereiliche Evolution. „Dass diese Effekte bereits nach fünf Generationen eintraten, zeigt wie schnell sich scharfe Befischung in den Genen niederschlagen kann“, erläutert die Erstautorin der Studie Silva Uusi-Heikkilä, die jetzt als PostDoc an der University in Turku in Finnland arbeitet. „Weil die meisten kommerziell befischten Populationen längere Generationszeiten haben als Zebrafärblinge, sollten sich Effekte fischereilicher Evolution innerhalb von 100 Jahren in der Natur nachweisen lassen“, ergänzt der Studienleiter Prof. Dr. Robert Arlinghaus. „Natürlich lassen sich die Zebrafärblingsstudien unter Laborbedingungen nicht 1:1 auf die Bedingungen im Freiland übertragen. Der Wert unserer Studie liegt in dem Nachweis

von Ursache – Fischerei – und Wirkung – genetische Veränderung. Diese Belegführung ist im Freiland nicht möglich. Unsere Ergebnisse zeigen, dass Fischerei rasche Evolution auslösen und einen genetischen Nierschlag finden kann“, konstatiert Arlinghaus.

## Angepasste Fische kleiner und scheuer

Die Forscherinnen und Forscher vom Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei und der Humboldt-Universität zu Berlin fanden überdies heraus, dass die sich an den Fischereidruck anpassenden Zebraäbblinge nicht nur kleiner, sondern in ihrem Verhalten auch scheuer waren. Für die genetisch angepassten Fische ist die Evolution übrigens überlebensnotwendig und daher positiv zu bewerten. Computermodelle zeigten, dass die angepassten Zebraäbblingspopulationen unter befischten Bedingungen eine um 20% erhöhte Populationswachstumsrate aufwiesen als die nicht angepassten Vergleichstiere. „Fischereiliche Evolution, die sich über Körpermerkmale hinaus auch in den Genen niederschlägt, ist also entgegen anderslautenden Behauptungen nicht unbedingt kontraproduktiv für die Populationen. Allerdings dürfen Fischer und Angler in die Röhre gucken, weil die gefangenen Tiere nicht mehr ihre maximale Länge erreichen und überdies immer schlechter zu fangen sind“, erläutert Arlinghaus.

Arlinghaus fasst die Kernbotschaft zusammen: „Die Art und Weise der Befischung von Süß- und Salzwasserfischen ist vergleichbar einer Zucht durch Auslese, allerdings mit unbeabsichtigten

Züchtungsergebnissen“. Es müsse bedacht werden, dass fischerei-induzierte genetische Veränderungen nur sehr langsam umkehrbar sind.

Im Kern geht es also nicht nur um ein interessantes wissenschaftliches Phänomen, sondern um etwas, das für die globale Fischwirtschaft von Relevanz ist. Das zeigt auch ein populationsdynamisches Modell an den Zebraäbblingen: Nach einem simulierten Fangmoratorium erholte sich der evolvierte Fischbestand deutlich langsamer als die unselektierten Vergleichspopulationen. „Die an die Fischerei angepassten Tiere haben Probleme, mit natürlichen Umweltbedingungen umzugehen, in der der menschliche Einfluss durch den Fangstopp eliminiert wird“, bemerkt Silva Uusi-Heikkilä.

„Darüber hinaus entziehen sich durch die Evolution die Fische immer besser dem Zugriff durch den Menschen. Dadurch reduziert sich auch die Möglichkeit, auf Basis von Fangmengen und anderen Fangdaten etwas über die Fischmenge in den Ozeanen und Seen auszusagen“, ergänzt Robert Arlinghaus.

## Geringerer Fischereidruck und Entnahmefenster

Was ist zu tun? Die Autoren schlagen vor, das Management der Fischbestände in den Weltmeeren und andernorts auf einem evolutionsbiologischen Ansatz aufzubauen, sofern sich die in dem Experiment nachgewiesenen Effekte auch in der Natur zeigen. Diesen Beleg muss weiterführende Forschung erst

vorlegen. Die entsprechenden Techniken werden derzeit vorsorglich in mehreren Gruppen weltweit erforscht. Arlinghaus: „Es würde zunächst einmal helfen, besonders empfindliche Bestände zu identifizieren.“ In der Folge sei es wichtig festzustellen, welche Veränderungen genau der Fischereidruck hervorruft und welchen Einfluss das auf den Wert der Fischbestände für die Fischereiwirtschaft und die hobbymäßige Angelfischerei hat. „Eine Möglichkeit ist, den Fischereidruck insgesamt zu reduzieren und weniger selektiv wirken zu lassen. Man könnte sowohl die kleinen wie auch die sehr großen Tiere von der Fischerei ausnehmen, z. B. durch Entnahmefenster“, so das Fazit von Arlinghaus. Weiterführende Modelle haben nämlich inzwischen gezeigt, dass durch Entnahmefenster im Unterschied zu Mindestmaßen Schnell- statt Kleinwüchsigkeit gefördert wird. Und darüber freuen sich mit Sicherheit die Angler und Fischer.

## Quelle

Uusi-Heikkilä, S., Whiteley, A.R., Kuparinen, A., Matsumura, S., Venturelli, P.A., Wolter, C., Slate, J., Primmer, C.R., Meinelt, T., Killen, S.S., Bierbach, D., Polverino, G., Ludwig, A., Arlinghaus, R. (2015). The evolutionary legacy of size-selective harvesting extends from genes to populations. *Evolutionary Applications*, 8: 597-620. (download unter [http://besatz-fisch.de/images/stories/Papers/Papers\\_2015/uusi-heikkilae\\_evol\\_appl\\_2015.pdf](http://besatz-fisch.de/images/stories/Papers/Papers_2015/uusi-heikkilae_evol_appl_2015.pdf)).

## Medienecho

Dies ist ein kleiner Ausschnitt der aktuellen Berichterstattung um Besatzfisch.

### Was bewegt Angler in Berlin und Brandenburg?

Kulturradio vom rbb, 22. Dezember 2015

Die Berliner und Brandenburger scheinen eifrige Hobbyangler zu sein, zahlenmäßig sind sie zwar weniger geworden, dafür investieren sie mehr Zeit und Geld in ihre Freizeitbeschäftigung als die Kollegen in Nordostdeutschland. Das zeigt eine Studie vom IGB. Der „Angel-Professor“ Robert Arlinghaus vom IGB erläutert die Studie im Kulturradio.

#### zum Radiobeitrag:

[http://besatz-fisch.de/images/stories/151222\\_WasBewegtAngler\\_Kulturradio.WAV](http://besatz-fisch.de/images/stories/151222_WasBewegtAngler_Kulturradio.WAV)

### Wie Fische lernen, sich vor Anglern zu verstecken

Die Welt, 09. Mai 2015

Züchtet der Mensch schlaue Fische heran? Oder besonders vorsichtige? Ist er mithin selbst schuld, wenn er in einem Gebiet plötzlich weniger fängt? Rückläufige Fangzahlen müssen einer neuen Untersuchung zufolge jedenfalls nicht immer bedeuten, dass in der Gegend die Fischbestände schrumpfen.

#### zum Bericht:

[http://besatz-fisch.de/images/stories/Presse/Pressearchiv\\_2015/150513\\_fische\\_vererben\\_vorsicht.pdf](http://besatz-fisch.de/images/stories/Presse/Pressearchiv_2015/150513_fische_vererben_vorsicht.pdf)

### Barschangeln für die Wissenschaft

Brad Blackfish's Angelwelt, 18. November 2015

An einem Gewässer des IGB in Berlin wurden Experimente mit Barschanglern durchgeführt. Einer der Experimentalangler berichtet hier über den einmaligen Barschangeltag. Wie fühlt man sich als Studienteilnehmer? Wurden seine Fangerwartungen erfüllt?

#### zum Bericht:

[http://besatz-fisch.de/images/stories/Presse/Pressearchiv\\_2015/151118barschangelnwissenschaft.pdf](http://besatz-fisch.de/images/stories/Presse/Pressearchiv_2015/151118barschangelnwissenschaft.pdf)



### Angeln ist Männersache

Stuttgarter Nachrichten, 10. Mai 2015

„Insgesamt ermittelt Arlinghaus sieben Motivationen für das Angeln. Das Fischen, um etwas zu essen zu haben, ist keine davon.[...]Er unterscheidet als Motive: eins werden mit der Natur, das Erlebnis des Fangs, Herausforderungen meistern, der Nervenkitzel, die Mischung aus Beobachten, Geduld und Kombination

sowie Status.“

#### zum Bericht:

[http://besatz-fisch.de/images/stories/Presse/Pressearchiv\\_2015/150510\\_hobby\\_maennersache.pdf](http://besatz-fisch.de/images/stories/Presse/Pressearchiv_2015/150510_hobby_maennersache.pdf)

### Hecht - Fisch des Jahres 2016

Kulturradio vom rbb, 14. Oktober 2015

Eigentlich erstaunlich, dass der Hecht Fisch des Jahres 2016 wird. Diesen Titel tragen Jahr für Jahr jene Arten, deren Bestand gefährdet ist. Und der Hecht gilt als weit verbreitet. Wie er zu der Auszeichnung kommt und welche Besonderheiten sein Verhalten prägen, darüber spricht Besatzfischleiter Robert Arlinghaus.

#### zum Radiobeitrag:

<http://www.ardmediathek.de/radio/Kulturradio-am-Vormittag/Der-Hecht-Fisch-des-Jahres-2016/kulturradio/Audio?documentId=31089774&bcastId=9839118>

### Kaum zu glauben!

NDR, 22:05-22:50. 16. August 2015

Robert Arlinghaus zu Gast bei der Quizshow **Kaum zu glauben!** mit Moderator Kai Pflaume. In vier mal 45 Sekunden müssen Bernhard Hoëcker, Hubertus Meyer-Burckhardt, Stephanie Stumph und Jörg Pilawa nun alles versuchen, um das Geheimnis des ihnen gegenüber sitzenden Besatzfischleiters herauszufinden. Sie kamen dabei nicht auf das Geheimnis der Arbeit von Robert Arlinghaus.

#### zum TV-Beitrag:

[https://www.youtube.com/watch?v=Rx\\_UqsCve9g](https://www.youtube.com/watch?v=Rx_UqsCve9g)



## Fischwirtschaft: Deutsche Produkte werden weniger nachgefragt

Weser Kurier, 04. September 2015

Für Fisch und Meeresfrüchte haben Verbraucher im Jahr 2014 tiefer in die Tasche gegriffen: Die deutschen Haushalte gaben laut der Gesellschaft für Konsumforschung 3,5 Milliarden Euro für Fischerzeugnisse aus – 1,4 Prozent mehr als 2013. Welche Rolle spielen Angler?

### zum Bericht:

[http://besatz-fisch.de/images/stories/Presse/Pressearchiv%2015/150904\\_produkte\\_WeserK.pdf](http://besatz-fisch.de/images/stories/Presse/Pressearchiv%2015/150904_produkte_WeserK.pdf)



Bild: Bernard Chéret

## Befischungsdruck lässt Fische schrumpfen

Fisch & Fang, 07/2015

Beim Angeln und Fischen geht es wie so oft darum: Wer zieht den größten Fisch an Land? Die größenlektive Fischerei ist weltweit verbreitet und bevorzugt das Überleben von kleinen, scheuen Fischen. Durch die sogenannte fischereiliche Evolution passen sich

die Bestände genetisch, morphologisch und verhaltensseitig an den Fischereidruck an. In die Röhre gucken Fischer und Angler, die nicht nur immer kleinere Fische erbeuten, sondern diese auch immer schwerer an den Haken bzw. ins Netz bekommen. Darauf weist eine internationale Gruppe von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern unter der Leitung von Besatzfischleiter Robert Arlinghaus im Fachmagazin Evolutionary Applications hin.

### zum Bericht:

[http://besatz-fisch.de/images/stories/Presse/Pressearchiv%202015/fischfang\\_07\\_2015.pdf](http://besatz-fisch.de/images/stories/Presse/Pressearchiv%202015/fischfang_07_2015.pdf)

## Vom Ansehen der Angler

Mühlacker Tagblatt, 18. April 2015

„Welches Ansehen die Freizeit-Fischerei in der breiten Bevölkerung genießt, verdeutlichte den Vereinsvertretern der Fischereiwissenschaftler Professor Robert Arlinghaus von der Humboldt-Universität zu Berlin.“

### Zum Bericht:

[http://besatz-fisch.de/images/stories/Presse/Pressearchiv%2015/150515\\_angleransehen.pdf](http://besatz-fisch.de/images/stories/Presse/Pressearchiv%2015/150515_angleransehen.pdf)



Bild: Alexander Schwab

## Empfinden Fische Schmerzen?

cfooduw.org, 18. November 2015

Können Fische Schmerz empfinden? Besatzfischleiter Robert Arlinghaus kommentiert einen Artikel von Ian Frazier und zeigt auf, warum Fische keine Schmerzen empfinden, die dem menschlichen Schmerz ähnlich sind.

### zum Bericht:

<http://cfooduw.org/do-fish-feel-pain-sylvia-earle-talks-fishing-ethics/>

## Angeln und Moral - Vom Töten und Genießen

Süddeutsche.de, 04. Juni 2015

Die Fische kriegen den Kopf ab, ich meinen Kopf frei: Unser Autor entspannt gerne beim Angeln. Doch das bedeutet, dass er die Fische tötet - oder zumindest verletzt. Ein Dilemma.

### zum Bericht:

[http://besatz-fisch.de/images/stories/Presse/Pressearchiv%202015/150604\\_angeln\\_und\\_moral\\_vom\\_tten\\_und\\_geniessen\\_sddeutsche.pdf](http://besatz-fisch.de/images/stories/Presse/Pressearchiv%202015/150604_angeln_und_moral_vom_tten_und_geniessen_sddeutsche.pdf)

## Ist der Karpfen einer von uns?

Der Prignitzer, 11. April 2015

Naturschützer und Angler streiten, ob die Art als einheimisch betrachtet werden kann oder nicht.

### zum Bericht:

[http://besatz-fisch.de/images/stories/Presse/Pressearchiv%202015/150513\\_nnn\\_ist-der-karpfen-einer-von-uns.pdf](http://besatz-fisch.de/images/stories/Presse/Pressearchiv%202015/150513_nnn_ist-der-karpfen-einer-von-uns.pdf)



## Weitere News

### Es „besatzfischt“ weiter: Besatzfisch2.0 ist das neue Folgeprojekt

Besatzfisch hat bereits eine Vielzahl von praxisnahen Kanälen (Bücher und Handreichungen, Presse, Hörfunk, Fernsehen, Internet, Info-Veranstaltungen u.v.m.) bedient. Ausbaufähig sind jedoch noch:

- Deutschlandweite Informationsveranstaltungen aus erster Hand (diese waren bislang auf das Untersuchungsgebiet Niedersachsen beschränkt)
- Eine Verbreitung der zentralen Forschungsergebnisse im Web2.0
- Eine Software für Gewässerwarte für eine zielführende Besatzplanung.

Zur Realisierung dieser Meilensteine wurde das Folgeprojekt Besatzfisch2.0 ins Leben gerufen. Es wird im Jahr 2016 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert.

### Neue und alte Gesichter bei Besatzfisch2.0

Robert Arlinghaus



Der „Angel-Professor“: Er lässt die anglerische Basis auch nach Besatzfisch nicht im Stich und koordiniert das Folgeprojekt Besatzfisch2.0.

Tobias Rapp



Unser Fischereiwissenschaftler zum Anfassen: Er präsentiert die Besatzfisch-Ergebnisse auf deutschlandweiten Informationsveranstaltungen.

Andreas Mühlbradt



Das IT-Superhirn: Er programmiert eine Software, mit welcher Gewässerwarte künftig noch zielführender Besatz planen können.

Eva-Maria Cyrus



Die Vermittlerin: Sie übernimmt weiterhin die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit und hilft bei der Koordination.

## Sophia Kochalski

### PostDoc im Projekt IMPRESS



**Thema:** Bedrohte Wanderfischarten, ihre kulturelle Bedeutung und die Kosten-Nutzen bei der Wiederherstellung ihrer Bestände

Für das Projekt arbeitet Sophia mit Interessengruppen in verschiedenen Wiederansiedlungsprojekten zusammen und untersucht zudem das Wissen und die Einstellungen der breiten Öffentlichkeit zu Lachs, Stör und Aal. ([www.impress-itn.eu](http://www.impress-itn.eu))

am See und identifiziere mögliche Stellschrauben für eine nachhaltige Entwicklung.“

## Sebastian Theis



**Studiengang:** MSc Fishery Science and Aquaculture, Humboldt-Universität zu Berlin

**Thema:** Food and density dependent development of behavioural types

„Ich untersuche, inwiefern Futter und Dichte bei Zwergkärpfingen (*Heterandria formosa*) generationenübergreifend das Verhalten und die Persönlichkeit beeinflussen.“

Promotion in einem inter- und transdisziplinären Projekt – Der ganz normale Wahnsinn? (S. 51)

Angeln mit Flipchart, Stift und Beamer (S. 61)

**Quelle:** Jahresforschungsbericht IGB 2014.

**Zum Bericht:**

[http://besatz-fisch.de/images/stories/igb\\_jahresbericht2014\\_web.pdf](http://besatz-fisch.de/images/stories/igb_jahresbericht2014_web.pdf)

**Besatzfischleiter Robert Arlinghaus bei Twitter**



## Masterarbeiten

### Antonia Schraml



**Studiengang:** MSc Integrated Natural Resource Management, Humboldt-Universität zu Berlin

**Thema:** Control is Good, Trust is Better – Social Capital and Implications at Lake Shkodra, Albania

„Ich erforsche die Rolle von Vertrauen, sozialen Netzwerken sowie Regeln und Normen (den Grundbausteinen von sozialem Kapital) in Bezug auf das sozial-

ökologische System Shkodra-See. Mit Hilfe qualitativer Interviews mit Akteuren aus den Bereichen Fischerei und Naturschutz analysiere ich die aktuelle Situation

## Besatzfisch Lesetipps

Wir empfehlen Ihnen folgende Veröffentlichungen.

## IGB Jahresforschungsbericht

Das Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) Berlin hat seinen Jahresforschungsbericht 2014 veröffentlicht. In diesem werden aktuelle Forschungsthemen und -ergebnisse vorgestellt. Natürlich finden sich darin auch einige interessante Artikel von und über Besatzfisch:

Das Einsetzen von Kannibalen lohnt sich nicht (S. 24)

Sind Hobbyangler Tierquäler? (S. 42)

Tier und Mensch in Echtzeit erforschen (S. 46)

## Besatzfisch-Gäste

### Verena Trenkel

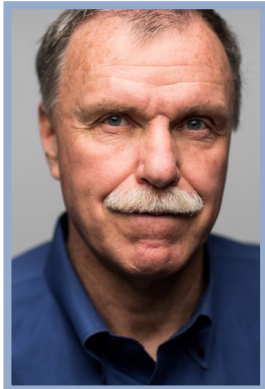


Zu Gast am 11. September 2015

**Vortrag:** Indicators and assessment methods for marine ecosystem management under multiple pressures



## Ray Hilborn



Zu Gast vom 24.-25. September 2015

Ray Hilborn referierte am 25. September 2015 am IGB Berlin über den Erhalt der Fischfänge, und wie Publikationen aus renommierten Wissenschaftsjournalen zu einer verzerrten Darstellung der Zustände der weltweiten Fischbestände führen können.

**Vortrag:** Sustaining global capture fisheries production: Why reading Science and Nature might lead you believe it isn't happening

Website von Ray Hilborn:

<https://fish.uw.edu/faculty/ray-hilborn/>

Hier geht's zum Kolloquium:

[http://www.igb-berlin.de/Kolloquien\\_details/events/id-1400-1700-extra-colloquium-prof-ray-hilborn.html](http://www.igb-berlin.de/Kolloquien_details/events/id-1400-1700-extra-colloquium-prof-ray-hilborn.html)

## James Thorson

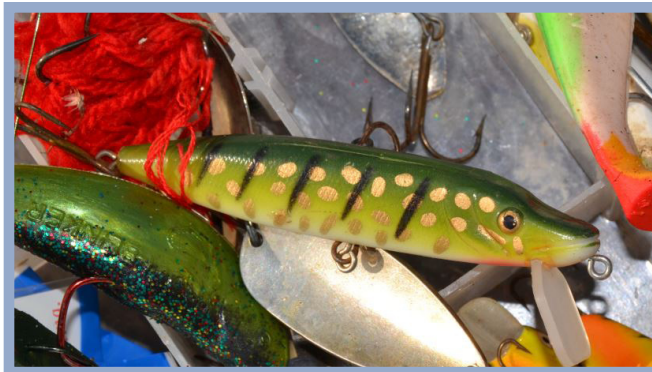
Zu Gast am 5. November 2015

**Vortrag:** A marriage of models and maps: understanding aquatic community dynamics, climate impacts, and fisher behaviors using multivariate spatiotemporal models

Hier geht's zum Kolloquium:

[http://www.igb-berlin.de/Kolloquien\\_details/events/id-1400-available-colloquium-date-2860.html](http://www.igb-berlin.de/Kolloquien_details/events/id-1400-available-colloquium-date-2860.html)

## DAFV-Auszeichnung für Masterstudent



Der Preis des DAFV für herausragende Forschungsarbeiten am Albrecht Daniel Thaer-Institut für Agrar- und Gartenbauwissenschaften der Humboldt-Universität zu Berlin wurde in diesem Jahr an Tonio Pieterek vergeben. Er erhielt die Auszeichnung für seine Masterarbeit Determinanten der anglerischen Fangbarkeit von Hechten (*Esox lucius*), die er im Besatzfischprojekt erarbeitete.

## Abgeschlossene Abschlussarbeiten

Beck, C.M. (2015). Fischereiliche Sterblichkeit von besetzten Karpfen (*Cyprinus carpio* L.) in Baggerseen. Bachelorarbeit der Agrarwissenschaften, Humboldt-Universität zu Berlin / Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) in Berlin.

Ensinger, J. (2015). Nordostdeutsche Angler im Vergleich - sozioökonomische Charakteristika, Einstellungen,

Wahrnehmungen und Verhaltensweisen der Angler in Berlin, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. MSc-Arbeit, Humboldt-Universität zu Berlin / Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) in Berlin.

Evers, T. (2015). Auswirkungen der fischerei-induzierten Größenselektion auf Morphologie und Verhalten von *Danio rerio*. Bachelorarbeit, Freie Universität Berlin / Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) in Berlin.

Fauer, F. (2015). Territorial pattern formation of wild pike - Modellierungsansatz zur Entstehung von Territorien bei wilden Hechten. Bachelorarbeit, Humboldt-Universität zu Berlin / Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) in Berlin.

Gliese, C. (2015). Auswirkung der Größenselektion auf Reproduktionserfolg und -verhalten bei Zebrafischen (*Danio rerio*). Bachelorarbeit, Freie Universität Berlin / Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) in Berlin.

Ott, E. (2015) Institutional analysis of fish stocking decision-making in German recreational angling organizations. Master Thesis, Humboldt-Universität zu Berlin / Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) in Berlin.

Diese und weitere Publikationen auf Deutsch und Englisch finden Sie unter

<http://besatz-fisch.de/content/view/38/61>

## Beschreibung der Projekte



Bild: Petr Zajicek

### Besatzfisch

Besatzfisch war ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördertes Forschungsprojekt zum Thema Fischbesatz (Laufzeit 01.01.2010 bis 31.12.2014). Hierbei arbeiteten Natur- und Sozialwissenschaftler mit lokalen Angelvereinen Hand in Hand. Angesiedelt war das Projekt am Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) in Berlin.

### Besatzfisch2.0

Ziel ist es die Projektergebnisse aus Besatzfisch national noch weiter bekannt zu machen. Wichtige Meilensteine sind dabei:

- Deutschlandweite Informationsveranstaltungen aus erster Hand (diese waren bislang auf das Untersuchungsgebiet Niedersachsen beschränkt)
- Eine Verbreitung der zentralen Forschungsergebnisse im Web2.0
- Eine Software für Gewässerwarte für eine zielführende Besatzplanung.

Zur Realisierung fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung im Jahr 2016 das Folgeprojekt Besatzfisch2.0. Erfahren Sie mehr über unsere Arbeit unter: [www.besatz-fisch.de](http://www.besatz-fisch.de)

## Impressum und Kontakt



Dieser Newsletter wird vom Projekt Besatzfisch herausgegeben.

### Kontakt

Prof. Dr. Robert Arlinghaus (Projektleiter)  
Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB)  
Abteilung Biologie und Ökologie der Fische  
Müggelseedamm 310  
12587 Berlin  
Email: [arlinghaus@igb-berlin.de](mailto:arlinghaus@igb-berlin.de)

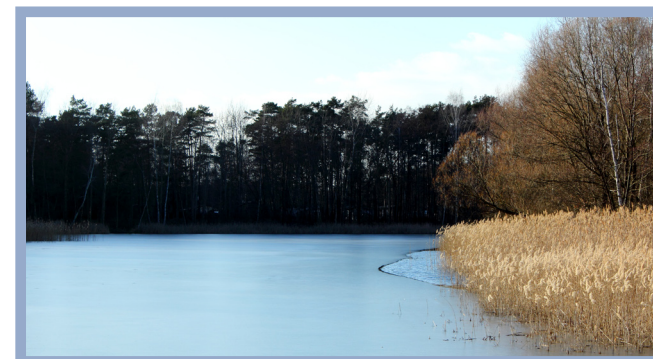
Bilder: Sofern nicht anders gekennzeichnet, stammen die verwendeten Bilder von Besatzfisch/ IGB.

Texte: Eva-Maria Cyrus, Robert Arlinghaus & Bernard Chéret

Layout und Konzept: Eva-Maria Cyrus

Satz: Bernard Chéret

## Newsletter abonnieren oder abbestellen



Wenn Sie den Newsletter künftig nicht mehr erhalten möchten, kontaktieren Sie bitte Eva-Maria Cyrus. Das Gleiche gilt, wenn Sie ein Abonnement dieses Dokumentes wünschen.

Email: [cyrus@igb-berlin.de](mailto:cyrus@igb-berlin.de)

