idw - Informationsdienst Wissenschaft
Nachrichten. Termine. Experten

Pressemitteilung

Johann Heinrich von Thünen-Institut, Bundesforschu 'ald und Fisc
Dr. Michael Welling

20.09.2012
http://idw-online.de/de/news497499

Forschungsprojekte
Biologie, Meer / Klima, Tier / Land / Forst, Umwelt / Ökologie
überregional

Schweinswal-Beifänge in der Stellnetzfischerei verringern

Am Freitag, dem 21.September 2012 läuft das Fischereiforschungsschiff „Clupea" von Kiel zu einer zweiwöchigen Forschungsfahrt in die Dänische Beltsee aus, um ein neuartiges Schweinswal-Warngerät zu testen.

Die Problematik: Schweinswale verfangen sich häufig in Stellnetzen der Fischerei und ertrinken dann. Die bislang von einigen Fischereien eingesetzten Geräte zur Warnung der Wale, sogenannte Pinger, sind umstritten, da sie im Verdacht stehen, die Tiere großräumig aus ihren Nahrungsgründen zu vertreiben. Im Gegensatz zu herkömmlichen Pingern erzeugt das neuartige, PAL (Porpoise ALarm) genannte Gerät Schweinswal-Kommunikationslaute, die von den Tieren auch selbst eingesetzt werden, um sich gegenseitig zu warnen. Dadurch soll PAL die Schweinswale auf die für sie unsichtbaren Stellnetze aufmerksam machen, ohne sie gleichzeitig großräumig zu vertreiben. PAL-Warngeräte können so helfen, sowohl die Belange des Naturschutzes als auch die Interessen der Fischerei zu erfüllen.

Schweinswale verfangen sich in Stellnetzen, weil sie diese mit ihrem akustischen Orientierungssinn nicht rechtzeitig wahrnehmen können. Die geschätzte Zahl der verendenden Tiere ist größer als in internationalen Schutzabkommen und Naturschutzverordnungen der EU und auf nationaler Ebene festgelegt. Diese Situation hat in den letzten Jahren zu einer Kontroverse zwischen Fischereiwirtschaft und Naturschutz geführt. Denn die Forderungen der Umweltseite zur kompletten Einstellung der Stellnetzfischerei oder mindestens einem Verbot dieser Fischerei in Schutzgebieten hätte für einen großen Teil der Stellnetzfahrzeuge und deren Besatzungen existentielle Folgen. Rund 1.240 Fahrzeuge in der Ost- und Nordsee sind von der Problematik betroffenen, sodass die Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Fischereisektors durch ein solches Verbot nachhaltig in Frage gestellt würde.

Schweinswale kommunizieren mit Klicks und bestimmten Klick-Abfolgen, sogenannten Klicktrains. Dänische Forscher beobachteten im Fjord&Beltcenter; in Kerteminde, Dänemark, dass ein bestimmter Klicktraintyp (upsweep chirp) von den Tieren als gegenseitige Warnung eingesetzt und verstanden wird. Das innovative PAL-Warngerät baut darauf auf und erzeugt diese warnenden Kommunikationslaute. Dadurch soll PAL die Schweinswale auf die für sie gefährlichen, weil unsichtbaren Stellnetze aufmerksam machen, ohne sie gleichzeitig großräumig aus ihren Nahrungsgründen oder den Schutzgebieten zu vertreiben. PAL-Warngeräte können so helfen, sowohl die Belange des Naturschutzes als auch die Interessen der Fischerei zu erfüllen.

Entwickelt wurde der programmierbare synthetische Klicktraingenerator PAL von Prof. Boris Culik von der Heikendorfer Firma „F³: Forschung . Fakten. Fantasie", gemeinsam mit der Kieler L-3 ELAC Nautik, dem Dipl.-Ing. M. Conrad, Schwedeneck, und Dennis Hagedorn, FH-Kiel. Das Verfahren ist zum Patent angemeldet. Gemeinsam mit Dr. Christian von Dorrien, Thünen-Institut für Ostseefischerei, Rostock, wird das Gerät nun mit Hilfe des bundeseigenen Fischereiforschungsschiffes „Clupea" in Gewässern hoher Schweinswaldichte getestet, bevor es im nächsten Jahr in einem großangelegten Versuch gemeinsam mit der Berufsfischerei in der Praxis erprobt werden soll.

Im Rahmen der nun beginnenden Freilandversuche kommen neben den Kommunikationslaut-Erzeugern PAL auch akustische Aufzeichnungsgeräte zum Einsatz, welche die Intensität und Häufigkeit der Echoortungslaute von

Schweinswalen aufzeichnen. Mit Hilfe zweier neu entwickelter Funkbojen werden die Ortungslaute der Tiere drahtlos zu den Beobachtern auf dem Forschungsschiff und an Land übertragen. Die genaue Position der Schweinswale wird dabei von Land aus mit einem Gerät aufgezeichnet, das eigentlich in der Vermessungstechnik zuhause ist: einem Theodolit.

Das ursprünglich von den Freunden der Bonner Konvention zum Schutze Wandernder Tierarten e.V. angeschobene Projekt wird seit Juli 2012 aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) mit rund 350.000 Euro gefördert und hat eine Laufzeit von 18 Monaten. Die Projektträgerschaft erfolgt über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung.

An dem Projekt sind Studierende aus Dänemark, Österreich und Deutschland beteiligt. Eine erste Auswertung der umfangreichen Daten ist bis Jahresende geplant.

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Boris Culik (vom 21.09. bis 05.10. auf See und nur per Handy oder E-Mail zu erreichen)
F3: Forschung . Fakten . Fantasie
Am Reff 1, 24226 Heikendorf
Tel.: 0431 / 2378 588
Mobil: 0172 750 4192
E-Mail: bculik@fh3.de
Web: www.fh3.de

Dr. Christian von Dorrien
Thünen-Institut für Ostseefischerei
Alter Hafen Süd 2, 18069 Rostock
Tel.: 0381 / 811 6106
E-Mail: christian.dorrien@vti.bund.de

Ein Schweinswal schwimmt an einer Boje vorbei, die ähnlich aussieht wie das neue, zu testende PAL-Warngerät.
(Foto: Prof. Boris Culik, Heikendorf)

Schweinswal
(Foto: Prof. Boris Culik, Heikendorf)