



Antarctic Research Trust

Newsletter Nr. 6/2010

Unsere Aktivitäten im Überblick

Auch im vergangenen Jahr waren wir in den verschiedensten Bereichen aktiv und konnten das Jahr erfolgreich abschließen, was auf unserer Jahresversammlung, die Ende April 2010 traditionell auf der Forch in der Schweiz stattfand, einmal mehr deutlich wurde.

Unser aktuelles Albatros-Projekt ist Anfang Dezember 2009 mit der Ausrüstung von zwölf juvenilen Wanderalbatros-Küken angelaufen. Parallel erfolgte die Auswertung und Publikation der Ergebnisse bereits abgeschlossener Projekte. In Kooperation mit Peter Kühne vom Ingenieurbüro Kühne, Duderstadt, haben wir neuartige GPS-Logger entwickelt, die in der kommenden Brutsaison erstmals an verschiedenen Pinguinarten, Albatrossen und Seebären in der Antarktis eingesetzt werden sollen. Klemens Pütz nahm Ende August 2010 an der 7. Internationalen Pinguinkonferenz teil, die in Boston, USA, stattfand und an der über 200 Pinguinforscher aus aller Welt dabei waren.

Gleich anschließend fand in Victoria, Kanada, die 1. Welt-Seevogelkonferenz mit über 800 Delegierten aus aller Welt statt. Auf beiden Konferenzen referierten Klemens Pütz und unsere Kooperationspartner (siehe Andrea Raya Rey im Bild rechts) in insgesamt fünf Vorträgen und Poster über verschiedene Aspekte unseres Puñihuil-Projekts an Humboldt- und Magellanpinguinen aus den beiden vorangegangenen Jahren. Zahlreiche weitere Vorträge, u.a. in der Biologischen Anstalt Helgoland des Alfred-Wegener-Instituts für Polar- und Meeresforschung im Dezember 2009, dienten dazu, unsere Forschungsergebnisse bekannt zu machen. Auch die *Opera Antarctica* wurde wieder mit sehr großem Erfolg geführt.



Einen weiteren Schwerpunkt unserer Arbeit stellen die touristischen Aktivitäten in der Antarktis und der Sub-Antarktis dar. Klemens Pütz führte, in Kooperation mit Background Tours, im November 2009 eine Reise auf die Falklandinseln durch. Im Januar/Februar 2010 begleitete er als Expeditionsleiter drei Antarktisreisen auf der MS *Delphin*. Benno Lüthi war im Dezember 2009 erneut als stellvertretender Expeditionsleiter auf der MS *Hanseatic* im Einsatz. Als Repräsentant von Delphin Kreuzfahrten nahm Klemens Pütz zudem im Juni an der Jahresversammlung der Internationalen Vereinigung von Antarktis-Reiseveranstaltern (IAATO) in Turin, Italien, teil. Weitere Reisen in die Antarktis werden im Süd-Sommer 2010/11 begleitet, u.a. ist in Kooperation mit Background Tours im November 2011 eine zweiwöchige Reise auf die Falklandinseln mit der Luxusyacht *Hanse Explorer* (max. 14 Passagiere) geplant.

Süd-Atlantik: Untersuchungen zum Wanderverhalten von juvenilen Wander- und Schwarzbrauenalbatrossen in Südgeorgien

Neben einer direkten Konkurrenz um identische Nahrungsquellen kommt es häufig zu Interaktionen zwischen Albatrossen und der kommerziellen Fischerei, die für die Albatrosse oft tödlich enden. Dies trifft besonders auf die Langleinensfischerei zu, bei der mit Ködern besetzte Haken an kilometerlangen Leinen ins Wasser geworfen werden. Die Albatrosse, aber auch andere Seevögel, versuchen, den Köder vor dem Absinken zu fressen, verfangen sich im Köderhaken und werden in die Tiefe gezogen, wo sie jämmerlich ertrinken. Das hat dazu geführt, dass inzwischen 17 der 22 Albatrosarten als bedroht eingestuft werden, mit Bestandsrückgängen von bis zu 5% pro Jahr.

In den vergangenen Jahren wurden die Nahrungsgebiete erwachsener Albatrosse verstärkt untersucht und Gebiete, in denen gleichzeitig Langleinensfischerei stattfindet, identifiziert. Die legal in diesen Meeresgebieten operierende Fischerei ist inzwischen dazu verpflichtet, adäquate Maßnahmen zur Vermeidung eines Seevogel-Beifangs zu treffen, wie z.B. Flatterbänder hinter dem Schiff, höhere Gewichte an den Leinen, die ein schnelles Absinken der Köder fördern, oder aber das Setzen der Leinen bei Nacht, wenn sie von den Vögeln nicht gesehen werden können. Leider reichen diese Maßnahmen aber nicht aus, um die beobachteten Bestandsrückgänge zu verhindern. Dies hat auch mit einer nach wie vor sehr hohen Sterblichkeit der Jungtiere zu tun, über deren Verbleib im Meer nach dem Flüggewerden nur anekdotenhafte Informationen vorliegen. Immerhin bleibt z.B. ein Albatros bis zum Einsetzen der Geschlechtsreife für bis zu 10 Jahre ununterbrochen auf dem Meer.

Im Dezember 2009 wurden daher auf Bird Island im Nordwesten Südgeorgiens 12 Wanderalbatros-Küken kurz vor dem Flüggewerden mit Satellitensendern ausgerüstet, um ihr Wanderverhalten zu verfolgen und potenzielle Konfliktzonen mit der kommerziellen Fischerei zu identifizieren. Außerdem bieten diese Untersuchungen die Möglichkeit, das Wanderverhalten der unerfahrenen Tiere in Abhängigkeit von Umweltparametern zu analysieren. Ende April 2010 wurden auch 12 Küken der Schwarzbrauenalbatrosse mit Satellitensendern ausgerüstet.

Die Abbildungen auf der rechten Seite veranschaulichen die Wanderrouen der Albatrosse. Alle Schwarzbrauenalbatrosse (obere Abbildung) verließen ihre Brutinsel in östlicher Richtung. Einige hielten sich dann vor der Ostküste Südafrikas auf, ein Vogel flog bis zur Westküste Australiens. Leider verstummten die Sender nach spätestens zwei Monaten, so dass die weiteren Wanderungen nicht registriert werden konnten. Die Wanderalbatrosse wurden hingegen länger verfolgt, zwei Tiere senden immer noch nach über 300 Tagen seit ihrer Ausrüstung. Das bevorzugte Aufenthaltsgebiet der Wanderalbatrosse (untere Abbildungen) reicht vom Patagonischen Schelf an der Ostküste Südamerikas zwischen 35° und 45° südlicher Breite bis nach Australien und Neuseeland. Eine detaillierte Auswertung der Daten erfolgt sobald alle Sender verstummt sind.

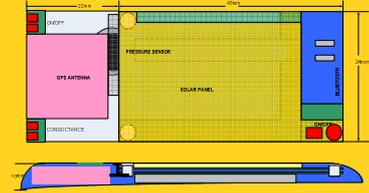


Wanderrouen von Schwarzbrauen- (oben) und Wanderalbatrossen (Mitte und unten) in 2010

Entwicklung neuer Solar-GPS-Logger

Gemeinsam mit dem Ingenieurbüro Peter Kühne, Duderstadt, hat der Antarctic Research Trust (ART) in den vergangenen 18 Monaten hochleistungsfähige Solar-GPS-Logger speziell für den Einsatz auf Seevögeln und Meeressäugern entwickelt. Die gewählten Spezifikationen lassen aber auch den Einsatz auf einer Vielzahl von Landtieren zu. So können mittels des Solar-GPS-Loggers in frei wählbaren Messintervallen folgende Parameter bestimmt werden:

- Position (via Fast-Loc GPS-Komponente)
- Temperatur (-40° C bis $+125^{\circ}$ C, Genauigkeit $0,1^{\circ}$ C)
- Tauchtiefe (Drucksensor 1 N bis 350 N, Genauigkeit 0,3 m)
- Leitfähigkeit
- Lichtintensität



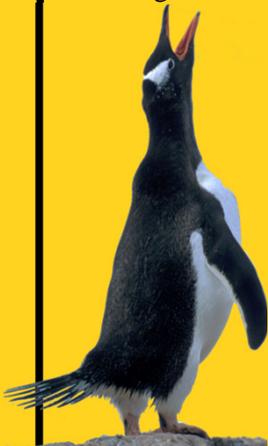
Die Speicherkapazität beträgt 16 Mbyte Flash, was z.B. bei einem Messintervall von 15 Sekunden einer Speicherkapazität von über 500 Tagen entspricht. Durch die Ausrüstung des Loggers mit Solarpanels wird eine kontinuierliche Energieversorgung gewährleistet. Die Kommunikation mit dem Gerät erfolgt über ein eingebautes Bluetooth-Modul mit einer Reichweite von derzeit bis zu 300 m. Dadurch können die Daten heruntergeladen und die Logger ggf. neu programmiert werden, ohne das Tier einzufangen und/oder den Logger wiedergewinnen zu müssen. Der Preis des Loggers in Serienproduktion liegt bei etwa 500 €, was nur etwa 25% des Kaufpreises vergleichbarer Geräte ohne Solarpanel und Bluetooth-Kommunikation beträgt.



Die Logger haben bisher alle Tests erfolgreich durchlaufen und das Konzept wurde bereits Ende August 2010 auf der 7. Internationalen Pinguinkonferenz in Boston, USA, und Anfang September 2010 auf der 1. Welt-Seevogelkonferenz in Victoria, Kanada, vorgestellt. Eine begrenzte Anzahl der neu entwickelten Geräte soll in der Brutsaison 2010/11 erstmals im Feld auf Magellan-, Felsen- und Adelpinguinen erprobt werden. Des Weiteren sind auch Einsätze auf Antarktischen Seebären und Albatrossen vorgesehen, um die Funktionsfähigkeit der Logger unter möglichst vielen Bedingungen zu überprüfen. Sollten dies erfolgreich verlaufen, können die Logger in Serie produziert werden und stünden dann auch für andere wissenschaftliche Untersuchungen zur Verfügung. Aufgrund der vielseitigen Einsetzbarkeit der Geräte sind diese Untersuchungen nicht nur auf Meerestiere begrenzt.

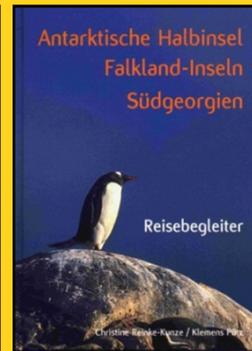
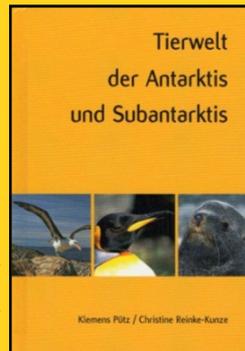
Noch ein GPS: die Global Penguin Society

In 2010 wurde die „Global Penguin Society“ (GPS) gegründet, ein Zusammenschluss internationaler Pinguinforscher mit dem Ziel, das Überleben aller 18 Pinguinarten - 10 davon sind heute bereits in ihrem Bestand bedroht - zu sichern. Dies soll durch das Zusammenwirken von Wissenschaft, Management und Öffentlichkeitsarbeit erreicht werden. In den USA hat die Society bereits Stiftungsstatus erhalten. Das erste Produkt der Society wird ein Pinguinbuch, in dem der derzeitige Status aller Pinguinarten zusammengefasst ist. Dr. Klemens Pütz hat gemeinsam mit Ko-Autoren das Kapitel über den Südlichen Felsenpinguin verfasst und an Kapiteln anderer Arten mitgearbeitet. Das Pinguinbuch der Society soll von der University of Seattle, USA, im nächsten Jahr veröffentlicht werden und hat bereits Unterstützung durch die „International Union for Conservation of Nature“ (IUCN) und von „BirdLife International“ erhalten.



Natürlich sind unsere Bücher, der **Reisebegleiter** für die Antarktische Halbinsel, die Falklands und Südgeorgien sowie die **Tierwelt der Antarktis und Subantarktis** weiterhin erhältlich. Auch für das Jahr 2011 haben wir wieder einen Bildkalender erstellt (fast ausverkauft!). Die Monats-Bilder können auf unserer Webseite eingesehen werden. Bücher und Kalender können jederzeit bei uns bestellt werden. Die Bücher kosten je 17,50 €, der Kalender ist für 30,- € erhältlich. Die Einnahmen aus dem Verkauf kommen der ART-Stiftungsarbeit zugute.

Des weiteren wurden auch 2010 einige wissenschaftliche Artikel veröffentlicht bzw. befinden sich im Druck. Dies betrifft alleine drei Artikel, die auf unserem Projekt 20/08 auf den Islotas Puñihuil beruhen, weitere Manuskripte aus diesem Projekt stehen kurz vor ihrer Fertigstellung. Zwei weitere veröffentlichte Artikel behandeln das Tauchverhalten von Magellanpinguinen im Beagle-Kanal (Projekt 17/05). Die Auswertung der von den Schwarzbrauen- und Wanderalbatrossen erhaltenen Ergebnisse dauert noch an. Eine Liste aller Veröffentlichungen befindet sich auf unserer Webseite, und Sonderdrucke, elektronisch oder gedruckt, können jederzeit angefordert werden.



Was noch zu sagen wäre.....

Wir möchten uns an dieser Stelle ganz herzlich bei allen bedanken, die uns in den vergangenen Jahren auf so vielfältige Art und Weise unterstützt haben und uns auch weiterhin unterstützen. Alle unsere Projekte und Aktivitäten wären ohne ihre finanzielle Unterstützung nicht möglich gewesen. Ein kleines Dankeschön konnten wir bereits im Sommer 2009 an die Spender für unser Naturreservat auf den Sea Lion Islands im Süden der Falklandinseln versenden. Diese erhielten eine DVD mit einer Bilderschau über unsere erste Expedition zu den Inseln, dankenswerterweise zusammengestellt und produziert von Jürg Schulthess. Selbstverständlich erhalten auch alle zukünftigen Sponsoren unseres Inselprojekts diese DVD.

Impressum:

Verantwortlich für den Inhalt: Dr. Klemens Pütz & Benno Lüthi
 Kontakt und Webpage : www.antarctic-research.de

Antarctic Research Trust
 Falkland Islands
 P.O. Box 685
 Stanley FIQQ 1ZZ
 Falkland Islands
 South Atlantic

Antarctic Research Trust
 Switzerland
 c/o Zoo Zürich
 Zürichbergstrasse 221
 CH-8044 Zürich
 Switzerland

Supporters of Antarctic Research
 United States of America
 c/o Andrew Holman
 330 E. Kilbourn Avenue Suite 550
 Milwaukee, WI 53202
 U.S.A.

Postadresse: Antarctic Research Trust, General Guisanstr. 5, CH 8127 Forch, Schweiz

Credit Suisse Private Banking, 8750 Glarus, Switzerland
Antarctic Research Trust

CHF	Konto Nr.: 0323-7265 20-51	IBAN: CH 750 4835 0726 5205 1000
USD	Konto Nr.: 0323-7265 20-52	IBAN: CH 410 4835 0726 5205 2000
GBP	Konto Nr.: 0323-7265 20-52-2	IBAN: CH 840 4835 0726 5205 2002
EUR	Konto Nr.: 0323-7265 20-52-1	IBAN: CH 140 4835 0726 5205 2001
	SWIFT: CRESCH ZZ 87L	BIC Nr.: 4835